

# Proxecto de Obras Complementarias na Zona de Concentración Parcelaria de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño, Pontevedra)

*Situación:*  
Concello de Tomiño.

*Autor:*  
Sergio Daniel Orosa López.  
(Enxeñeiro de Camiños, Canles e Portos)

*Peticionario:*  
C. do Medio Rural, Xunta de  
Galicia.

*Data:*  
Novembro 2022.

*Empresa Consultora:*  
Proyestegal S.L.

Orzamento Execución por  
Contrata: 75.342,36 €



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Fondo Europeo Agrícola de  
Desenvolvemento Rural:  
Europa inviste no rural

galicia

## TOMO III

# ÍNDICE XERAL TOMO III

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA E ANEXOS

DOCUMENTO Nº 2: PREGO DE CONDICIÓNS

DOCUMENTO Nº 3: ORZAMENTO

DOCUMENTO Nº 4: PLANOS

# ANEXOS Á MEMORIA

## ANEXO 1: PARÁMETROS DE DISEÑO

## ANEXO 2: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

SUBANEXO 2.1: RESEÑA DE BASES TOPOGRÁFICAS

SUBANEXO 2.2: PLANO DO LEVANTAMENTO

SUBANEXO 2.3: LISTADO DE REPLANTEO DOS EIXOS

## ANEXO 3: MOVEMENTO DE TERRAS

## ANEXO 4: ESTUDO XEOTÉCNICO

## ANEXO 5: ESTUDO HIDROLÓXICO

SUBANEXO 5.1: CÁLCULOS HIDROLÓXICOS

SUBANEXO 5.2: PLANOS CONCAS

## ANEXO 6: PROGRAMACIÓN TÉCNICA E ECONÓMICA

SUBANEXO 6.1: PROGRAMACIÓN TÉCNICA

SUBANEXO 6.2: PROGRAMACIÓN ECONÓMICA

## ANEXO 7: XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

SUBANEXO 7.1: LISTADO VALORADO DE MATERIAIS MAQUINARIA E MAN DE OBRA

SUBANEXO 7.2: PREZOS AUXILIARES

SUBANEXO 7.3: PREZOS DESCOMPOSTOS

## ANEXO 8: PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS

## ANEXO 9: MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAXÍSTICA

SUBANEXO 9.1: PLANOS AMBIENTAIS E PATRIMONIAIS

## ANEXO 10: MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE PATRIMONIO

SUBANEXO 10.1: FICHAS DE PATRIMONIO

SUBANEXO 10.2: PLANOS DE PATRIMONIO

## ANEXO 11: MATRIZ DE CONDICIONANTES AMBIENTAIS E PATRIMONIAIS

SUBANEXO 11.1: TÁBOAS DE IMPACTOS POR CAMIÑO

SUBANEXO 11.2: PLANOS E FICHAS DE AFECCIÓN

SUBANEXO 11.3: CHECKLIST AMBIENTAL

## ANEXO 12: PROXECTO DE SEGURIDADE E SAÚDE

## ANEXO 13: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS CAMIÑOS PROXECTADOS

SUBANEXO 13.1: TÁBOA RESUMO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº II**

**PREGO DE CONDICIÓN**

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**PREGO DE CONDICIÓN**

## ÍNDICE

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CAPITULO I: DESCRICIÓN DAS OBRAS INCLUÍDAS NO PROXECTO.....</b>              | <b>5</b>  |
| 1.1. OBXECTO E CONTIDO DO PREGO .....                                              | 5         |
| 1.2. SITUACIÓN .....                                                               | 5         |
| 1.3. DESCRIPCIÓN DAS OBRAS .....                                                   | 5         |
| 1.4. PRAZO DE COMEZO E EXECUCIÓN DAS OBRAS .....                                   | 6         |
| 1.5. DIRECCIÓN DA OBRA .....                                                       | 6         |
| <b>2. CAPITULO II: DISPOSICIÓN XERAIS RELATIVAS AOS MATERIAIS E ÁS OBRAS .....</b> | <b>7</b>  |
| 2.1. MATERIAIS EN XERAL .....                                                      | 7         |
| 2.2. ANÁLISE E ENSAIOS PARA A ACEPTACIÓN DOS MATERIAIS .....                       | 7         |
| 2.3. MATERIAIS NON ESPECIFICADOS NESTE PREGO .....                                 | 7         |
| 2.4. TRABALLOS EN XERAL .....                                                      | 8         |
| 2.5. EQUIPOS MECÁNICOS.....                                                        | 8         |
| 2.6. ANÁLISE E ENSAIOS PARA O CONTROL DE CALIDADE DAS OBRAS .....                  | 8         |
| 2.7. OBRAS NON INCLUÍDAS OU TRABALLOS NON ESPECIFICADOS NO PREGO .....             | 8         |
| 2.8. ACOPIOS .....                                                                 | 8         |
| 2.9. SINALIZACIÓN DAS OBRAS .....                                                  | 8         |
| <b>3. CAPITULO III: EXPLANACIÓN.....</b>                                           | <b>9</b>  |
| 3.1. TRABALLOS PREVIOS .....                                                       | 9         |
| 3.2. SUPERFICIE DE FUNDACIÓN .....                                                 | 9         |
| 3.3. DESMONTE .....                                                                | 10        |
| 3.4. ESCAVACIÓN EN CANTEIRAS DE PRÉSTAMO .....                                     | 12        |
| 3.5. TERRAPLÉN .....                                                               | 12        |
| <b>4. CAPITULO IV: EXPLANACIÓN MELLORADA .....</b>                                 | <b>27</b> |
| 4.1. EXPLANACIÓN MELLORADA .....                                                   | 27        |
| <b>5. CAPITULO V: SUB-BASE .....</b>                                               | <b>29</b> |
| 5.1. SUB-BASES GRANULARES.....                                                     | 29        |
| <b>6. CAPITULO VI: BASES .....</b>                                                 | <b>32</b> |
| 6.1. BASES DE MACADAM .....                                                        | 32        |
| 6.2. BASES GRANULARES .....                                                        | 32        |
| <b>7. CAPITULO VII: OBRAS DE TRATAMENTOS SUPERFICIAIS BITUMINOSOS .....</b>        | <b>36</b> |
| 7.1. DEFINICIÓN .....                                                              | 36        |
| 7.2. TRATAMENTOS SUPERFICIAIS .....                                                | 36        |
| <b>8. CAPITULO VIII: OBRAS DE FABRICA.....</b>                                     | <b>37</b> |
| 8.1. OBXECTO E CONTIDO DESTE CAPÍTULO .....                                        | 37        |
| 8.2. DESCRIPCIÓN DAS OBRAS .....                                                   | 37        |
| 8.3. OBRAS ACCESORIAS.....                                                         | 37        |
| 8.4. VARIACIÓN DAS OBRAS PROXECTADAS .....                                         | 37        |

|           |                                                                                                                                  |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.5.      | CONDICIÓN QUE HAN DE SATISFACER OS MATERIAIS .....                                                                               | 38        |
| 8.6.      | EXECUCIÓN DAS OBRAS.....                                                                                                         | 40        |
| 8.7.      | MEDICIÓN E ABONO DAS OBRAS.....                                                                                                  | 41        |
| <b>9.</b> | <b>CAPITULO XI: PRECAUCIÓN A ADOPTAR DURANTE A EXECUCIÓN DAS OUTRAS OBRIGAS, GASTOS E RESPONSABILIDADES DO CONTRATISTA .....</b> | <b>43</b> |
| 9.1.      | MEDIDAS DE SEGURIDADE .....                                                                                                      | 43        |
| 9.2.      | GASTOS DE PROBAS E ENSAIOS .....                                                                                                 | 43        |
| 9.3.      | OBRAS DEFECTUOSAS OU EN MAL ESTADO .....                                                                                         | 43        |
| 9.4.      | RESCISIÓN DO CONTRATO .....                                                                                                      | 43        |
| 9.5.      | PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS .....                                                                                               | 43        |
| 9.6.      | RECEPCIÓN PROVISIONAL .....                                                                                                      | 44        |
| 9.7.      | PRAZO DE GARANTÍA.....                                                                                                           | 44        |
| 9.8.      | RECEPCIÓN DEFINITIVA .....                                                                                                       | 44        |
| 9.9.      | GASTOS POR CONTA DO CONTRATISTA.....                                                                                             | 44        |
| 9.10.     | PRERROGATIVAS DA ADMINISTRACIÓN .....                                                                                            | 44        |
| 9.11.     | XERALIDADES.....                                                                                                                 | 45        |
| 9.12.     | OBRIGACIÓN DA CONTRATA NON EXPRESADAS NOS ARTIGOS ANTERIORES.....                                                                | 46        |

## **1. CAPITULO I: DESCRICIÓN DAS OBRAS INCLUÍDAS NO PROXECTO**

### **1.1. OBXECTO E CONTIDO DO PREGO**

Neste prego establécense as prescricións técnicas particulares que, ademais das cláusulas administrativas e económicas que regulen o correspondente contrato, haberán de rexer para a execución das obras deste proxecto.

Todo o que expresamente non estivese establecido no prego, regularase polas normas contidas na vixente lexislación de contratos do estado, no Regulamento xeral de contratación, no Prego de cláusulas administrativas xerais e particulares, Real Decreto 470/2021, de 29 de xuño, polo que se aproba o Código Estrutural), Instrución de estradas (3.1-IC. *Trazado*; 5.2-IC. *Drenaxe superficial*; 8.1 e 8.2-IC. *Sinalización e marcas viarias*), Lei 37/2015, de 29 de setembro, de estradas, Lei 8/2013, de 28 de xuño, de estradas de Galicia, Orde do 16 de decembro de 1997 pola que se regulan os accesos ás estradas do Estado, as vías de servizo e a construción de instalacións e de servizos e no Prego de prescricións técnicas xerais para as obras de estradas e pontes de M.O.P.U. (*P.G.3 e as súas modificacións*).

O descoñecemento do contrato en calquera dos seus termos, dos documentos anexos que forman parte do mesmo ou das instrucións, pregos ou normas de toda índole promulgadas pola administración que poidan ter aplicación á execución do pactado, non eximira ao contratista da obriga do seu cumprimento.

### **1.2. SITUACIÓN**

As obras incluídas no proxecto están situadas na **ZONA DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE ESTÁS – GOIÁN – FIGUEIRÓ**, concello de **TOMIÑO**, provincia de **PONTEVEDRA**.

### **1.3. DESCRIPCIÓN DAS OBRAS**

As obras a realizar son as descritas na memoria e nos planos, axustándose ás medicións e unidades de obra que nos orzamentos se detallan.

Os eixes dos camiños seguirán as trazas definidas polas aliñacións e as curvas que figuran nos planos. As rasantes axustaranse aos perfís lonxitudinais.

O ancho total de cada camiño, as dimensións do firme e das beiravías, así como da explanación mellorada, etc., serán as que figuran nas seccións correspondentes.

As curvas terán o radio, peralte e sobreancho que se determinan no proxecto.

Os noiros das explanacións e dos desmontes terán a inclinación indicada nas seccións transversais.

As obras de fábrica axustaranse ás características que figuran nos planos

#### **1.4. PRAZO DE COMEZO E EXECUCIÓN DAS OBRAS**

A execución do contrato de obras comezará coa Acta de aprobación do replanteo. Será preceptivo para o comezo da obra a orde expresa do enxeñeiro director.

#### **1.5. DIRECCIÓN DA OBRA**

O “facultativo director da obra” (no sucesivo “director”), é a persoa, coa titulación adecuada e suficiente, directamente responsable da comprobación e vixilancia da correcta realización da obra contratada.

Para o desempeño da súa función poderá contar con colaboradores ás súas ordes, que realizarán a súa labor en función das atribucións derivadas dos seus títulos profesionais ou dos seus coñecementos específicos que integrarán a “dirección de obra” (no sucesivo “dirección”).

O director designado será comunicado ao contratista pola Administración antes da data de comprobación do replanteo e dito director procederá de igual xeito respecto do seu persoal colaborador. As variacións dun ou doutro que aconteceran durante a execución da obra serán postas en coñecemento do contratista, por escrito.

## **2. CAPITULO II: DISPOSICIÓN XERAIS RELATIVAS AOS MATERIAIS E ÁS OBRAS**

### **2.1. MATERIAIS EN XERAL**

Todos os materiais que teñan que empregarse na execución das obras deberán reunir as características indicadas neste prego e nos cadros de prezos, e merecer a conformidade do director, aínda cando a súa procedencia estea fixada no proxecto.

O director ten a facultade de rexeitar, en calquera momento, aqueles materiais que considere non responden ás condicións do prego, ou que sexan inadecuados para o bo resultado dos traballos.

Os materiais rexeitados deberán eliminarse da obra dentro do prazo que sinala o seu director.

O contratista, notificará con suficiente antelación ao director a procedencia dos materiais, achegando as mostras e datos necesarios para determinar a posibilidade da súa aceptación.

A aceptación dunha procedencia ou canteira, non anula o dereito do director a rexeitar aqueles materiais que, ao seu xuízo, non respondan ás condicións do prego, aínda no caso de que tales materiais estivesen xa postos en obra.

Será de aplicación o disposto nas cláusulas 15 e da 34 a 42, ambas inclusive, do Prego cláusulas administrativas para a contratación de obras do Estado.

### **2.2. ANÁLISE E ENSAIOS PARA A ACEPTACIÓN DOS MATERIAIS**

En relación con canto se prescribe neste prego acerca das características dos materiais, o contratista está obrigado a presenciar ou admitir, en todo momento, aqueles ensaios ou análises que o director xulgue necesarios realizar para comprobar a calidade, resistencia e restantes características dos materiais empregados ou que haxan de empregarse.

A elección dos laboratorios e o enxuízamento e interpretación de devanditas análises, serán da exclusiva competencia do director. Á vista dos resultados obtidos rexeitará aqueles materiais que considere non responden ás condicións do presente prego. Os gastos que se orixinen pola toma e transporte de mostras e polos ensaios e análises destas que sexan ordenados polo director, abonaranse de acordo coa cláusula 38 do Prego de cláusulas administrativas xerais para a contratación de obras do Estado.

### **2.3. MATERIAIS NON ESPECIFICADOS NESTE PREGO**

Os materiais que haxa que empregar nas obras sen que se especifiquen neste prego, non poderán ser utilizados sen ser recoñecidos previamente polo director, quen poderá admitilos ou rexeitalos, segundo reúnan ou non as condicións que, ao seu xuízo, sexan esixibles e sen que o contratista teña dereito a reclamación algunha.

## **2.4. TRABALLOS EN XERAL**

Como norma xeral, o contratista deberá realizar todos os traballos adoptando a mellor técnica construtiva que se requira para a súa execución e cumprindo, para cada unha das distintas unidades, as disposicións que se prescriben neste prego. As obras rexeitadas deberán ser demolidas e reconstruídas dentro do prazo que fixe o director.

## **2.5. EQUIPOS MECÁNICOS**

A empresa construtora deberá dispor de medios mecánicos con persoal idóneo para a execución dos traballos incluídos no proxecto. A maquinaria e demais elementos de traballo, deberán estar en todo momento, en perfectas condicións de funcionamento, e quedarán adscritos á obra durante o curso de execución das unidades en que deban empregarse, non podendo retiralas sen o consentimento do director.

## **2.6. ANÁLISE E ENSAIOS PARA O CONTROL DE CALIDADE DAS OBRAS**

O contratista está obrigado, en calquera momento, a someter as obras executadas ou en execución, ás análises e ensaios que en clase e número o director xulgue necesario para o control da obra ou para comprobar a súa calidade, resistencia e restantes características.

O enxuzamento de resultados das análises e ensaios será da exclusiva competencia do director, que rexeitará aquelas obras que considere non responden na súa execución ás normas do presente prego. Os gastos que se orixinen pola toma e transporte de mostras e polas análises e ensaios destas, serán abonados de acordo coa cláusula 38 do Prego de cláusulas administrativas xerais para a contratación de obras do Estado, destinando o contratista, coma mínimo, un 1% do orzamento de execución material do presente proxecto, tal e coma establece a normativa actual e vixente.

## **2.7. OBRAS NON INCLUÍDAS OU TRABALLOS NON ESPECIFICADOS NO PREGO**

Aquelas unidades de obra que non estivesen incluídas ou aqueles traballos que non aparecen especificados no prego, executaranse de acordo co sancionado pola experiencia como regras de boa construción ou execución, debendo seguir o contratista, escurpulosamente, as normas especiais que, para cada caso, sinale o director segundo o seu inapelable xuízo.

## **2.8. ACOPIOS**

O emprazamento dos acopios nos terreos da obra ou nos marxinais que puideran verse afectados, así como os eventuais almacéns, requirirán da previa aprobación do director. As superficies utilizadas deberan acondicionarse, unha vez utilizado o acopio, restituíndoas ao seu estado natural. Todos os gastos e indemnizacións, no seu caso, serán a conta do contratista.

## **2.9. SINALIZACIÓN DAS OBRAS**

Será de aplicación o disposto na cláusula 23 do Prego de cláusulas administrativas xerais para contratación de obras do Estado. O contratista será o responsable do estricto cumprimento das disposicións vixentes na materia.

### **3. CAPITULO III: EXPLANACIÓN**

#### **3.1. TRABALLOS PREVIOS**

##### **3.1.1. ROZA E DESPEXE DA ÁREA OCUPADA POLO CAMIÑO**

Considéranse incluídos nesta operación os traballos de abater, extraer e retirar da área de ocupación do camiño todo obstáculo á obra tales como árbores, tocóns, matogueiras ou calquera outro material que obstaculice a traza do camiño a construír. Así mesmo, a retirada da capa de terra vexetal ata unha profundidade de vinte centímetros (20 cm.).

##### **3.1.2. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

Deberán eliminarse as raíces con diámetros superior a dez (10) centímetros baixo a superficie do terreo natural ata cincuenta (50) centímetros de profundidade, como mínimo, contados a partir da rasante da explanación. Unha vez extraídos os tocóns, raíces e calquera outro material que sexa preciso eliminar, taparanse os buratos resultantes con terra que se compactará ata que a superficie se axuste á do terreo existente.

##### **3.1.3. MEDICIÓN E ABONO**

Medirase e abonarase a obra realmente executada de acordo coas normas anteriormente descritas e coas que figuran no cadro de prezos e demais documentos do proxecto.

#### **3.2. SUPERFICIE DE FUNDACIÓN**

##### **3.2.1. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

En camiños de nova construción deberá desmontarse o terreo ata unha profundidade que asegure, non só a eliminación da capa de terra vexetal, senón tamén aquelas outras que non soporten as cargas unitarias que han de transferirlles ao camiño. Así mesmo, eliminaranse todos os materiais soltos ou removidos, os descompostos ou alterados pola acción de axentes atmosféricos e, en xeral, todos os capaces de obstaculizar unha boa unión entre o corpo do camiño e o terreo natural.

Todos os materiais afastaranse da área de ocupación á distancia fixada.

A superficie de fundación compactarase sempre e se fose necesario escarificarase e humidificarase previamente.

##### **3.2.2. CONTROL DE CALIDADE**

O grao de compactación na fundación será:

- a) Se sobre a superficie de fundación se constrúe un terraplén de menos de 30 cm. de altura, ou se nela se apoia directamente o firme, deberá alcanzarse o 100% Proctor normal.
- b) Se a altura do terraplén é superior a trinta (30) cm. deberá alcanzarse o 95% Proctor normal.

A execución da obra controlárase mediante a realización de ensaios, cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, entendéndose que as cifras que se dan son mínimas.

- Por cada 3.000 a 5.000 m<sup>2</sup>:
  - Un ensaio de humidade.
  - Un ensaio granulométrico.
  - Unha determinación dos límites de Atterberg ou dous equivalentes en area.
  - Un ensaio de densidade "in situ".
- Por cada 10.000 m<sup>2</sup>, un ensaio de compactación.

### **3.2.3. MEDICIÓN E ABONO**

Medíranse e abonaranse os metros cadrados realmente executados de superficie de fundación totalmente terminados.

### **3.3. DESMONTE**

Os desmontes ou escavacións clasifícaranse atendendo á natureza do terreo, dentro dalgúns das tres (3) categorías seguintes:

- a) Escavación en rocha. É a realizada naqueles materiais tan cementados que necesitan ser escavados mediante medios mecánicos ou co uso de explosivos.
- b) Escavación en terreos de tránsito. É a realizada en rocas moi brandas ou descompostas, en arxilas duras ou terras moi compactas e, en xeral, todos aqueles materiais que necesitan o uso de maquinaria potente para un labor previo de escarificado.
- c) Escavación en terreos de consistencia normal. Comprende a escavación daqueles materiais cuxa consistencia permita a acción directa das máquinas normais de escavación: Buldózers, traíllas, escavadoras, etc.

Unicamente ao director correspóndelle determinar a categoría na que deben estar comprendidas as escavacións de acordo coa anterior clasificación.

#### **3.3.1. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

Cando a natureza, consistencia e humidade do terreo fagan presumir a posibilidade de derrubamentos, correntamentos ou afundimentos, deberase, ao seu tempo, armar, apontoar ou entibar as escavacións de toda clase, ao descuberto ou en gabia.

A inclinación dos noiros nas escavacións será a que se fixa no proxecto, sendo a contrata responsable dos posibles danos a persoas ou cousas por desprendementos e estará obrigada a retirar o material derrubado e a reparar as obras.

A contrata deberá proceder, por todos os medios posibles, a defender as escavacións da penetración de augas superficiais ou freáticas, manténdooas libres deste elemento mediante as oportunas drenaxes.

No uso de explosivos para as escavacións en roca, rexerán as disposicións vixentes que regulan a materia ou que se diten polo director.

O persoal que interveña na manipulación e emprego de explosivos deberá ter recoñecida práctica e pericia nestes mesteres e reunirá as condicións adecuadas en relación coa responsabilidade que corresponde a estas operacións.

O contratista fornecerá e colocará os sinais necesarios para advertir ao público do seu traballo con explosivos, coidando non pór en perigo vidas ou propiedades, sendo responsable dos danos que se deriven do emprego dos mesmos.

#### **3.3.1.1. ESCAVACIÓNS EN ZONA DE DESMONTE**

Unha vez terminados os traballos previos e inspeccionados e admitidos estes polo director, os traballos de escavación realizaranse axustándose ás aliñacións, pendentes, dimensións e demais datos que figuran no proxecto.

As terras procedentes das escavacións que, a xuízo do director, non se consideren adecuadas para a construción de terrapléns ou para outro emprego, deberán afastarse da área de ocupación do camiño, depositándoas en zonas de cabaleiro que o contratista procurará pola súa conta e que escollerá de modo que non dane propiedades públicas ou privadas. Cando isto se incumpra, o director da obra poderá dispor o afastamento das terras, sendo todos os gastos que se ocasionen con cargo ao contratista.

Nos tramos de escavación en roca, se no proxecto non hai prevista a construción dunha explanación mellorada, escavaranse, como mínimo quince (15) cm máis que os fixados como cota da explanación, enchéndose este exceso de escavación con material idóneo que se compactará e perfilará de acordo coas normas sobre terrapléns indicadas máis adiante.

#### **3.3.1.2. ESCAVACIÓNS EN GABIA**

O contratista deberá notificar, con suficiente antelación, ao director, o comezo da escavación a fin de que este poida efectuar as medicións sobre o terreo natural.

As gabias efectuaranse coas dimensións indicadas no proxecto; no entanto o director poderá modificar tales dimensións se as condicións do terreo así o esixen.

Sempre que a profundidade da gabia, a disposición desta, ou a natureza das terras así o esixisen, o contratista quedará obrigado a efectuar as escavacións en gabia con entibación, aínda que no proxecto non se previra esta.

Cando apareza auga nas gabias empregaranse os medios e instalacións auxiliares necesarios para esgotala.

#### **3.3.2. MEDICIÓN E ABONO**

Abonaranse os metros cúbicos de terreo natural realmente escavados, medidos por diferenza entre os perfís tomados antes de iniciar os traballos e os perfís finais.

### **3.4. ESCAVACIÓN EN CANTEIRAS DE PRÉSTAMO**

O contratista comunicará ao director, con suficiente antelación, a apertura das canteiras de préstamo, co obxecto de que se poidan medir as súas dimensións sobre o terreo natural e realizar os debidos ensaios antes de dar a súa aprobación.

As zonas de préstamo de materiais para a construción dos terrapléns, deberán ser previamente desprovistas da cuberta vexetal e da capa de chan que conteña unha proporción de materia orgánica superior a un 1% en peso de chan seco e de todos aqueles elementos prexudiciais que se queiran evitar na explanación do camiño.

Se durante a explotación da canteira aparecen materiais non idóneos, serán rexeitados.

Os desmontes realizaranse de forma que os noiros queden coa inclinación conveniente á fin de impedir correntes de terra, cuxa responsabilidade será da contrata.

Unha vez terminada a súa explotación, as canteiras de préstamo deberán quedar en boas condicións de aspecto, drenaxe, circulación e seguridade.

### **3.5. TERRAPLÉN**

Esta unidade consiste na extensión e compactación, por tongadas, dos materiais en zonas de tales dimensións que permitan de forma sistemática a utilización de maquinaria pesada coa finalidade de crear unha plataforma sobre a que se asente unha futura edificación ou calquera estrutura desa natureza, incluíndo vías de servizo.

A súa execución comprende as operacións seguintes:

- Preparación da superficie de apoio do recheo tipo terraplén.
- Extensión dunha tongada.
- Humectación ou desecación dunha tongada.
- Compactación dunha tongada.

As tres últimas operacións se reiterarán tantas veces sexa preciso.

Nos recheos tipo terraplén distinguíranse as catro zonas seguintes, cuxa xeometría se definirá no proxecto:

Coroación: é a parte superior do recheo tipo terraplén, sobre a que se apoia a futura estrutura e instalacións asociadas, cun grosor mínimo de dúas tongadas e sempre maior de cincuenta centímetros (50 cm).

Núcleo: é a parte do recheo tipo terraplén comprendida entre o cemento e a coroación.

Espaldón: é a parte exterior do recheo tipo terraplén que, ocasionalmente, constituirá ou formará parte dos noiros do mesmo. Non se considerarán parte do espaldón os revestimentos sen misión estrutural no recheo entre os que se consideran, plantacións, cuberta de terra vexetal, encachados, proteccións antierosión, etc.

Cimento: é a parte inferior do terraplén en contacto coa superficie de apoio. O seu grosor será, como mínimo, dun metro (1 m).

### **3.5.1. CONDICIÓN QUE HAN DE CUMPRIR OS MATERIAIS**

Os materiais a empregar nos recheos tipo terraplén serán, con carácter xeral, chans ou materiais locais que se obterán das escavacións realizadas en obra, dos préstamos que se definan no proxecto ou os que se autoricen polo director.

Os criterios para lograr un recheo tipo terraplén que teña as debidas condicións irán encamiñados ao emprego dos distintos materiais, segundo as súas características, nas zonas máis apropiadas da obra, segundo as normas habituais de boas prácticas nas técnicas de posta en obra.

En todo caso, empregaranse materiais que permitan cumprir as seguintes condicións básicas:

- Posta en obra en condicións aceptables.
- Estabilidade satisfactoria da obra.
- Deformacións tolerables a curto e longo prazo, para as condicións de servizo que se definan no proxecto.

O material de préstamo elixido para a realización do recheo non conterá sustancias perigosas nin que prexudiquen ao medio ambiente, coa fin de que non se formen lixiviados que se filtren polo terreo e terminen chegando a canles públicas ou privadas existentes ao redor da obra.

O proxecto ou, no seu defecto, o director, especificará o tipo de material a empregar e as condicións de posta en obra, de acordo coa clasificación que nos apartados seguintes se define, así como as divisións adicionais que no mesmo se establezan, segundo os materiais locais dispoñibles.

Aos efectos deste artigo, os recheos tipo terraplén estarán constituídos por materiais que cumpran algunha das dúas condicións granulométricas seguintes:

Cribado, o material que pasa polo tamiz 20 UNE é maior do 70 por cento ( $\emptyset 20 > 70 \%$ ), segundo UNE 103101.

Cribado, o material que pasa polo tamiz 0,080 UNE é maior ou igual do trinta e cinco por cento ( $\emptyset 0,080 \geq 35 \%$ ), segundo UNE 103101.

Ademais dos recheos naturais, poderanse empregar en terrapléns os produtos procedentes de procesos industriais ou de manipulación humana, sempre que cumpran as especificacións deste artigo e que as súas características fisicoquímicas garantan a estabilidade presente e futura do conxunto. O director terá facultade para rexeitar como material para terrapléns, calquera que así o aconselle a experiencia local. Dito rexeite haberá de ser xustificado expresamente no Libro de ordes.

### **3.5.2. SOLOS**

#### **3.5.2.1. SOLOS SELECCIONADOS**

Consideraranse como tales aqueles que cumpran as seguintes condicións:

Contido en materia orgánica inferior ao cero con dous por cento ( $MO < 0,2\%$ ), segundo UNE 103204.

Contido en sales solubles en auga, incluído o xeso, inferior ao cero con dous por cento ( $SS < 0,2\%$ ), segundo NLT 114.

Tamaño máximo non superior a cen milímetros ( $D_{max} < 100 \text{ mm.}$ ).

Cribado, o material que pasa polo tamiz 0,40 UNE é menor ou igual do quince por cento ( $\emptyset 0,40 \leq 15\%$ ) ou que, no caso contrario cumpra todas e cada unha das seguintes condicións:

Cribado, o material que pasa polo tamiz 2 UNE é menor do oitenta por cento ( $\emptyset 2 < 80\%$ ).

Cribado, o material que pasa polo tamiz 0,40 UNE é menor do setenta e cinco por cento ( $\emptyset 0,40 < 75\%$ ).

Cribado, o material que pasa polo tamiz 0,080 UNE é menor do vintecinco por cento ( $\emptyset 0,080 < 25\%$ ).

Límite líquido menor do trinta por cento ( $LL < 30$ ), segundo UNE 103103.

Índice de plasticidade menor de dez ( $IP < 10$ ), segundo UNE 103103 e UNE 103104.

#### **3.5.2.2. SOLOS ADECUADOS**

Consideraranse como tales os que non podendo ser clasificados como solos seleccionados cumpran as condicións seguintes:

Contido en materia orgánica inferior ao un por cento ( $MO < 1\%$ ), segundo UNE 103204.

Contido en sales solubles, incluído o xeso, inferior ao cero con dous por cento ( $SS < 0,2\%$ ), segundo NLT 114.

Tamaño máximo non superior a cen milímetros ( $D_{max} \leq 100 \text{ mm.}$ ).

Cribado, o material que pasa polo tamiz 2 UNE é menor do oitenta por cento ( $\emptyset 2 < 80\%$ ).

Cribado, o material que pasa polo tamiz 0,080 UNE é menor do trinta e cinco por cento ( $\emptyset 0,080 < 35\%$ ).

Límite líquido menor do corenta por cento ( $LL < 40$ ), segundo UNE 103103.

Se o límite líquido é superior ao trinta ( $LL > 30$ ), o índice de plasticidade será superior a catro ( $IP > 4$ ), segundo UNE 103103 e UNE 103104.

### **3.5.2.3. SOLOS TOLERABLES**

Consideraranse como tales os que non podendo ser clasificados como solos seleccionados nin adecuados, cumbran as seguintes condicións:

Contido en materia orgánica inferior ao dous por cento ( $MO < 2\%$ ), segundo UNE 103204.

Contido en xeso inferior ao cinco por cento ( $xeso < 5\%$ ), segundo NLT 115.

Contido en outras sales solubles distintas do xeso inferior ao un por cento ( $SS < 1\%$ ), segundo NLT 114.

Límite líquido menor do sesenta e cinco por cento ( $LL < 65$ ), segundo UNE 103103.

Se o límite líquido é superior ao corenta ( $LL > 40$ ) o índice de plasticidade será maior do setenta e tres por cento do valor que resulta de restar vinte ao límite líquido ( $IP > 0,73 (LL-20)$ ).

Asento en ensaio de colapso inferior ao un por cento (1%), segundo NLT 254, para mostra remoldeada segundo o ensaio Próctor normal UNE 103500, e presión de ensaio de dúas décimas de megapascal (0,2 MPa).

Inchamento libre segundo UNE 103601 inferior ao tres por cento (3%), para mostras remoldeadas segundo o ensaio Próctor normal UNE 103500.

### **3.5.2.4. SOLOS MARXINAIS**

Consideraranse como tales os que non podendo ser clasificados como solos seleccionados, nin adecuados, nin tampouco como solos tolerables, polo incumprimento dalgunha das condicións indicadas para estes, cumbran as seguintes condicións:

Contido en materia orgánica inferior ao cinco por cento ( $MO < 5\%$ ), segundo UNE 103204.

Inchamento libre segundo UNE 103601 inferior ao cinco por cento (5%), para mostras remoldeadas segundo o ensaio Próctor normal UNE 103500.

Se o límite líquido é superior ao noventa ( $LL > 90$ ) o índice de plasticidade será inferior ao setenta e tres por cento do valor que resulta de restar vinte ao límite líquido ( $IP < 0,73 (LL-20)$ ).

### **3.5.2.5. SOLOS INADECUADOS**

Consideraranse solos inadecuados:

Os que no se podan incluír nas categorías anteriores.

As turbas e outros solos que conteñan materiais perecedoiros ou orgánicos tales como tocóns, ramas, etc.

Os que podan resultar insalubres para as actividades que sobre os mesmos se desenrolen.

### **3.5.3. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

#### **3.5.3.1. APOIO DO TERREO**

Os equipos de estendido, humectación e compactación serán suficientes para garantir a execución da obra de acordo cas esixencias deste artigo.

Previamente á execución dos recheos, o contratista presentará un programa de traballos no que se especificará, polo menos: maquinaria prevista, sistemas de arranque e transporte, equipo de estendido e compactación, e procedemento de compactación, para a súa aprobación polo director.

Estarase, en todo caso, no disposto na lexislación vixente en materia medioambiental, de seguridade e saúde, e de almacenamento e transporte de produtos de construción.

Se o recheo tipo terraplén se constrúe sobre terreo natural, efectuarase en primeiro lugar, de acordo co estipulado nos artigos 300, "Desbroce do terreo" e 320, "Excavación da explanación e préstamos" do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes relativos á construción de explanacións, drenaxes e cimentacións (Orden FOM/1382/02, do 16 de maio), o desbroce do citado terreo e a eliminación da capa de terra vexetal.

Sen embargo o proxecto ou o director poderán eximir da eliminación da capa de terra vexetal en recheos tipo terraplén de máis de dez metros (10 m) de altura, donde os asentos a que poden dar lugar, en particular os diferidos, sexan pequenos comparados cos totais do recheo e sempre que a súa presenza non implique risco de inestabilidade.

En recheos tipo terraplén sobre recheos compresibles e de baixa resistencia, sobre todo no caso de recheos orgánicos ou en zonas pantanosas, a vexetación poderá mellorar a sustentación da maquinaria de movemento de terras e facilitar as operacións de compactación das primeiras tongadas. Nestes casos o proxecto ou o director, poderán indicar a súa posible conservación.

Tras o desbroce, procederase á escavación e extracción do terreo natural na extensión e profundidade especificada no proxecto.

Unha vez alcanzada a cota do terreo sobre a que finalmente se apoiará o recheo tipo terraplén, escarificarase o terreo de acordo coa profundidade prevista no proxecto e tratarase conforme ás indicacións relativas a esta unidade de obra "Escarificación e compactación" do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes, sempre que estas operacións non empeoren a calidade do terreo de apoio no seu estado natural.

Cando o indique o proxecto, estenderanse capas de materiais granulares grosos ou láminas xeotextis que permitan ou faciliten a posta en obra das primeiras tongadas do recheo.

Se o recheo tipo terraplén ten que construírse sobre un firme preexistente, este escarificarase e compactarase segundo o indicado na "Escarificación e compactación do firme existente" do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

Nas zonas de ensanche ou recrecemento de antigos recheos tipo terraplén prepararanse estes, mediante banquetas ou outras actuacións pertinentes, coa fin de conseguir a adecuada unión co novo recheo.

As operacións encamiñadas a tal obxecto serán as indicadas no proxecto ou, no seu defecto, polo director das obras. Cando o recheo tipo terraplén teña que asentarse sobre un terreo no que exista auga superficial, conducirase a auga fóra da zona onde vaia a construírse, antes de comezar a execución, mediante obras que poderán ter o carácter de accesorias, e que se executarán con arranxo ao previsto para tal tipo de obras no proxecto ou, no seu defecto, seguindo as instrucións do director.

As tongadas susceptibles de saturarse durante a vida do recheo tipo terraplén construíranse, de acordo co proxecto, cun material no que a granulometría impida o arrastre de partículas e no que as deformacións que podan producirse ao saturarse sexan aceptables para as condicións de servizo definidas no proxecto.

As transicións de desmorte a recheo tipo terraplén realizaranse, tanto transversal como lonxitudinalmente, da forma máis suave posible segundo o indicado no proxecto ou no seu defecto, escavando o terreo de apoio ata conseguir unha pendente non maior dun medio (1V:2H). Dita pendente manterase ata alcanzar unha profundidade por debaixo da explanada de alomenos un metro (1 m).

Nos recheos tipo terraplén situados a media ladeira, escalonárase a pendente natural do terreo de acordo co indicado no proxecto. As banquetas así orixinadas deberán quedar apoiadas no terreo suficientemente firme. A súa anchura e pendente deberán ser tales que a maquinaria poida traballar con facilidade nelas.

En xeral, e especialmente nas medias ladeiras onde, a curto e longo prazo, prevese a presenza de auga na zona de contacto do terreo co recheo, deberánse executar as obras necesarias, recollidas no proxecto, para manter drenado dito contacto.

Dado que as operacións de desbroce, escarificado e escalonado das pendentes deixan a superficie do terreo facilmente erosionable polos axentes atmosféricos, estes traballos non deberán levarse a cabo ata o momento previsto e nas condicións oportunas para reducir ao mínimo o tempo de exposición, salvo que se recorra a proteccións da superficie.

A posibilidade de soterramentos dos terreos do entorno e outras afeccións indirectas deberán ser contempladas na adopción destas medidas de protección.

### **3.5.3.2. EXTENSIÓN DAS TONGADAS**

Unha vez preparado o apoio do recheo tipo terraplén, procederase á construción do mesmo, empregando os materiais, que se definiron anteriormente, os cales serán estendidos en tongadas sucesivas, de grosor uniforme e sensiblemente paralelas á explanada final.

O grosor d estas tongadas será o adecuado para que, cos medios dispoñibles, se obteña en todo o seu grosor o grao de compactación exigido. Dito grosor, en xeral e salvo especificación en contra do proxecto ou do director, será de trinta centímetros (30 cm). En todo caso, o grosor da tongada será superior a tres medios (3/2) do tamaño máximo do material a empregar.

O estendido programarase e realizarase de tal xeito que os materiais de cada tongada sexan de características uniformes e, si non o foran, conseguírase esta uniformidade mesturándoos convenientemente coa maquinaria axeitada para elo. Non se estenderá ningunha tongada mentres non se comprobe que a superficie subxacente cumpre as condicións esixidas e sexa autorizada a súa extensión polo director.

Os recheos tipo terraplén sobre zonas de escasa capacidade de soporte iniciaranse vertendo as primeiras capas co grosor mínimo necesario para soportar as cargas que produzan os equipos de movemento e compactación de terras.

Durante a execución das obras, a superficie das tongadas deberá ter a pendente transversal necesaria, en xeral en torno ao dous por cento (2%), para asegurar a evacuación das augas sen perigo de erosión e evitar a concentración de verteduras. En recheos de máis de cinco metros (5 m) de altura, e en todos aqueles casos nos que sexa previsible unha forte erosión da superficie exterior do recheo, procederase á construción de cabalóns de terra nos bordos das tongadas que, axudados pola correspondente pendente lonxitudinal, leven as augas ata baixantes dispostas para controlar as augas de escorrentía. Procederase tamén á adopción das medidas protectoras do entorno, previstas no proxecto ou indicadas polo director, fronte á acción, erosiva ou sedimentaria, da auga de escorrentía.

Salvo prescripción en contra do proxecto ou do director, os equipos de transporte de terras e extensión das mesmas operarán sobre todo o ancho de cada capa e, en xeral, no sentido lonxitudinal da explanación.

Deberá conseguirse que todo o perfil do recheo tipo terraplén quede debidamente compactado, para o que, se poderá dar un sobreancho á tongada da orde dun metro (1,00 m) que permita o acercamento do compactador ao bordo, e despois recortar o noiro.

En todo caso non serán de abono eses sobreanchos.

### **3.5.3.3. HUMECTACIÓN OU DESECACIÓN**

No caso de que sexa preciso engadir auga para conseguir o grao de compactación previsto, efectuarase esta operación humedecendo uniformemente os materiais, ben nas zonas de procedencia (canteiras, préstamos), ben nos acopios intermedios ou ben na tongada, dispoñendo os sistemas axeitados para asegurar a citada uniformidade (desmenuzamento previo, uso de rodillos "pata de cabra", etc.).

Nos casos especiais en que a humidade natural do material sexa excesiva, tomaranse as medidas axeitadas para acadar a compactación prevista, podendo procederse á desecación por aireado, ou á adición e mestura de materiais secos ou sustancias axeitadas.

### **3.5.3.4. COMPACTACIÓN**

Conseguida a humectación máis conveniente, procederase á compactación mecánica da tongada.

Os valores de densidade e humidade a alcanzar serán os que se indican nos apartados 330.4.2 e 330.4.3 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes, ou os que, no seu caso, fixen o proxecto ou o director.

As zonas de trasdós de obra de fábrica que pola súa reducida extensión, ou outras causas, non poidan compactarse cos medios habituais terán a consideración de recheos localizados e se estará no disposto no artigo 332, "Recheos localizados" do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

O control da compactación terá por obxecto comprobar, por un lado, que cada tongada cumpre as condicións de densidade seca e humidade, segundo o establecido no apartado 330.6.4 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes, así como polo proxecto e o director, e por outro lado, que as características de deformabilidade sexan as adecuadas para asegurar un comportamento aceptable do recheo.

A este efecto, o control efectuarase polo método de "Control de produto terminado", a través de determinacións "in situ" no recheo compactado, comparándose os resultados obtidos cos correspondentes valores de referencia. En circunstancias especiais, o proxecto ou o director poderán prescribir, ademais, a realización de ensaios complementarios para caracterizar as propiedades xeotécnicas do recheo (resistencia ao corte, expansividade, colapso, etc.).

Con este método de "Control de produto terminado" considerarase que a compactación dunha tongada é aceptable sempre que se cumpran as dúas condicións seguintes:

- A densidade seca "in situ" é superior ao máximo valor mínimo establecido neste prego, no proxecto ou polo director, e o grao de saturación encontrase dentro dos límites establecidos no proxecto, ou no seu defecto no do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

- O módulo de deformación vertical no segundo ciclo de carga do ensaio de carga con placa (Ev2) segundo NLT 357 é como mínimo, segundo o tipo de material e en función da zona de obra da que se dispoña, o seguinte:

En cemento, núcleo e espaldóns, cincuenta megapascals para os recheos seleccionados e trinta megapascals para o resto.

En coroaación, cen megapascals para os recheos seleccionados e sesenta megapascals para o resto.

Neste ensaio de carga sobre placa executado conforme a NLT 357, a relación, K, entre o módulo de deformación obtido no segundo ciclo de carga, Ev2 e o módulo de deformación obtido no primeiro ciclo de carga, Ev1, non pode ser superior a dous con dous.

Cando o indique o proxecto ou o aconsellen as características do material ou da obra, e previa autorización do director, as determinacións "in situ" de densidade, humidade, e módulo de deformación complementarase por outras, como os ensaios de sinal executados segundo NLT 256 ou o método de "Control de procedemento" a partir de bandas de ensaio previas. Nestas últimas deberán quedar definidas, para permitir o seu control posterior, as operacións de execución, equipos de estendido e compactación, grosos de tongada, humidade do material e número de pasadas, debendo comprobarse nesas bandas de ensaio que se cumpren as condicións de densidade, saturación, módulo de deformación e relación de módulos que se acaban de establecer. Nestas bandas ou terrapléns de ensaio o número de tongadas a realizar será, polo menos, de tres (3).

O proxecto ou o director poderán establecer a utilización de ensaios complementarios para a comprobación do comportamento do recheo ou de determinadas características do mesmo (como os ensaios de Cross-hole, ondas superficiais, ensaios penetrométricos, asentómetros, células de presión total ou intersticial, etc.).

### **3.5.3.5. ENSAIOS DE REFERENCIA**

a) Ensaio de compactación Próctor:

O proxecto, ou no seu defecto o director, sinalará, entre o Próctor normal (UNE 103500) ou o Próctor modificado (UNE 103501), o ensaio a considerar como Próctor de referencia. En caso de omisión considerárase como ensaio de referencia o Próctor modificado.

Neste sistema de control, clasificaranse os materiais a empregar en grupos cuxas características sexan similares. A estes efectos considéranse similares aqueles materiais nos que se cumpra, nun mínimo de tres (3) mostrase ensaiadas, o seguinte:

Pertenza ao mesmo tipo de clasificación definida no apartado 330.3.3 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

Rangos de variación da densidade seca máxima no ensaio Próctor de referencia non superiores ao tres por cento (3%).

Rangos de variación da humidade óptima no ensaio Próctor de referencia non superiores ao dous por cento (2%).

Dentro de cada grupo estableceranse os correspondentes valores medios da densidade seca máxima e da humidade óptima, que servirán de referencia para efectuar a análise dos resultados do control. Determinarase, así mesmo, a zona de validez indicada no apartado 330.6.5.4 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

O volume de cada un deses grupos será maior de vinte mil metros cúbicos (20.000 m<sup>3</sup>). En caso contrario recorrerase a outro procedemento de control.

No caso de que os materiais procedentes dunha mesma zona de extracción non poidan agruparse do xeito anteriormente descrito, nin sexa posible separalos para o seu aproveitamento, non será aplicable o método de control de produto terminado mediante ensaios Próctor, debéndose recorrer ao emprego intensivo do ensaio de carga con placa segundo NLT 357, con algún complementario como o de sinal segundo NLT 256, ou o método de control de procedemento, segundo determine o director.

**b) Ensaio de carga con placa:**

Para determinar o módulo de deformación do recheo tipo terraplén empregarase o ensaio de carga con placa. As dimensións de dita placa serán tales que o seu diámetro ou lado sexa ao menos cinco (5) veces superior ao tamaño máximo do material empregado. En ningún caso a superficie da placa será inferior a setecentos centímetros cadrados (700 cm<sup>2</sup>). O ensaio realizarase segundo a metodoloxía NLT 357 aplicando a presión, por escalones, en dous ciclos consecutivos de carga.

En caso de necesidade, o proxecto poderá fixar outras condicións de ensaio que as da norma indicada, en cuxo caso deberá establecer os valores correspondentes a esixir para o módulo de deformación do segundo ciclo de carga Ev<sub>2</sub>, e para a relación K entre módulos de segundo e primeiro ciclos de carga.

**c) Ensaio de sinal:**

No caso de realizar o ensaio de sinal, empregarase a norma NLT 256, na que se indica o control de asentos, sobre dez (10) puntos separados un metro (1 m), antes e despois do paso do camión normalizado.

O ensaio de sinal efectuarase no mesmo tempo que o ensaio de placa de carga NLT 357 e por tanto os valores de sinal admisibles serán aqueles que garantan o resultado da placa de carga. Os mesmos serán establecidos polo director a proposta do contratista, apoiada polos correspondentes ensaios de contraste.

En calquera caso os valores de sinal admisible non serán superiores aos seguintes:

En cemento, núcleo e espaldóns: cinco milímetros (5 mm).

En coroación: tres milímetros (3 mm).

### **3.5.3.6. DETERMINACIÓN "IN SITU"**

#### **a) Definición de lote:**

Dentro do taxo a controlar defínese como "lote", que se aceptará ou rexeitará en conxunto, ao menor que resulte de aplicar a unha sola tongada de terraplén os seguintes criterios:

Unha lonxitude de explanada igual a cincocentos metros (500 m).

No caso da coroación unha superficie de tres mil cincocentos metros cadrados (3.500 m<sup>2</sup>) e no resto das zonas, unha superficie de cinco mil metros cadrados (5.000 m<sup>2</sup>) se o terraplén é de menos de cinco metros (5 m) de altura e de dez mil metros cadrados (10.000 m<sup>2</sup>) en caso contrario. Descontando sempre no conxunto destas superficies unhas franxas de dous metros (2 m) de ancho nos bordos da explanada e os recheos localizados segundo o definido no artigo 332, "Recheos localizados" do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

A fracción construída diariamente.

A fracción construída co mesmo material, do mesmo préstamo e co mesmo equipo e procedemento de compactación.

Xamais se escollerá un lote composto de fraccións correspondentes a días nin tongadas distintas, sendo, polo tanto, enteiro o número de lotes escollido por cada día e tongada.

#### **b) Mostras e ensaios a realizar en cada lote:**

Dentro da zona definida polo lote escóllense as seguintes mostras independentes:

Mostra de superficie: conxunto de cinco (5) puntos, tomados de forma aleatoria da superficie definida como lote. En cada un destes puntos determinarase a súa humidade e densidade.

Mostra de bordo: en cada unha das bandas de bordo fixarase un (1) punto por cada cen metros (100 m) ou fracción. Estas mostras son independentes das anteriores e independentes entre si. En cada un destes puntos determinarase a súa humidade e densidade.

Determinación de deformacións: en coroación farase un ensaio de carga con placa segundo NLT 357 por cada un dos lotes definidos con anterioridade. No resto das zonas o director poderá elixir entre facer un ensaio de placa de carga por cada lote ou ben facer outro tipo de ensaio en cada lote, como pode ser o de sinal, de forma que estando convenientemente correlacionadas se esixan uns valores que garantan os resultados do ensaio de placa de carga, aspecto este que se comprobará, ao menos, cada cinco (5) lotes.

A determinación de deformacións realizarase sempre sobre material nas condicións de densidade e grao de saturación esixidos, aspecto que no caso de duda, e en calquera caso que o director así o indique, terá que comprobarse. Incluso se poderá obrigar a eliminar a costra superior do material desecado antes de realizar o ensaio.

Para medir a densidade seca "in situ" poderán empregarse procedementos de substitución (método da area UNE 103503, método do densómetro, etc.), ou preferentemente métodos de alto rendemento como os métodos nucleares con isótopos radioactivos. En todo caso, antes de empregar estes últimos, calibraranse os seus resultados coas determinacións dadas polos procedementos de substitución. Esta calibración terá que ser realizada para cada un dos grupos de materiais e se comprobará, ao menos, unha vez por cada dez (10) lotes ensaiados. De forma análoga, procederase cos ensaios de humidade por secado, segundo UNE 103300 e nucleares.

Para grosores de tongada superiores a trinta centímetros (30 cm) garantirase que a densidade e humidade medidas correspóndense cas do fondo da tongada.

### **3.5.3.7. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

As determinacións de humidade e densidade "in situ" compararanse cos valores de referencia definidos no apartado 330.6.5.2 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

Para a aceptación da compactación dunha mostra o valor medio da densidade da mostra terá que cumprir as condicións mínimas impostas no artigo 300 e, en particular, nos seus apartados 330.4.2, 330.4.3 e 330.6.4 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes. Ademais, ao menos o sesenta por 100 (60 %) dos puntos representativos de cada un dos ensaios individuais nun diagrama humidade-densidade seca, encontraranse dentro da zona de validez que a continuación se define, e o resto dos puntos non poderán ter unha densidade inferior en máis de trinta kilogramos por metro cúbico (30 kg/m<sup>3</sup>) ás admisibles segundo o indicado neste prego, no proxecto ou polo director.

A zona de validez é a situada por enriba da curva Próctor de referencia, normal ou modificado segundo o caso, e entre as liñas de isosaturación correspondentes aos límites impostos ao grao de saturación, no proxecto ou, no seu defecto, neste prego.

Ditas liñas límite, segundo o indicado no apartado 330.4.3 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes, e salvo indicación en contra do proxecto, serán aquelas que pasen polos puntos da curva Próctor de referencia correspondentes a humidades de menos do dous por cento (-2 %) e máis 1 por 100 (+1 %) da óptima. No caso de recheos expansivos ou colapsables os puntos da curva Próctor de referencia serán os correspondentes a humidades de menos do un por cento (-1 %) e máis 3 por 100 (+3 %) da óptima de referencia.

Recórdase que o grao de saturación ven dado por:

$$Sr = w \cdot (Ps / Pw) \cdot [ Pd / (Ps-Pd)]$$

e que as liñas de igual saturación veñen definidas pola expresión:

$$Pd = Ps \cdot \{ Sr / [ w \cdot (Ps/Pw) + Sr ] \}$$

onde:

$S_r$  = Grao de saturación (%).

$w$  = Humidade do recheo (%).

$P_d$  = Densidade seca ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ).

$P_w$  = Densidade da auga (pode tomarse igual a mil kilogramos por metro cúbico  $1.000 \text{ kg}/\text{m}^3$ ).

$P_s$  = Densidade das partículas de recheo segundo UNE 103302 ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ).

O incumprimento do anterior dará lugar á recompactación da zona superficial ou de bordo da cal a mostra sexa representativa.

En casos dubidosos pode ser aconsellable aumentar a intensidade do control para diminuír a frecuencia e incidencia de situacións inaceptables ou os tramos de lotes a rexeitar.

En caso de non cumprirse os valores de placa de carga indicados no apartado 330.6.5 do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes ou os valores aceptables indicados polo director para o ensaio alternativo de correlación co de placa de carga, procederase así mesmo a recompactar o lote.

#### **3.5.4. LIMITACIÓNS Á EXECUCIÓN**

Os recheos tipo terraplén executaranse cando a temperatura ambiente, á sombra, sexa superior a dous graos Celsius ( $2^\circ\text{C}$ ), debendo suspenderse os traballos cando a temperatura descenda por debaixo de dito límite, salvo que se xustifique adecuadamente a viabilidade da posta en obra e a consecución das características esixidas, e esta xustificación fose aceptada polo director.

O director deberá ter en conta a influencia das choivas antes de aprobar o estendido e compactación do recheo.

Sobre as capas en execución prohibirase a acción de todo tipo de tráfico ata que se complete a súa compactación. Se non fora factible eliminarase o grosor das tongadas afectado polo paso do tráfico.

#### **3.5.5. MEDICIÓN E ABONO**

Os recheos tipo terraplén aboaranse por metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ), medidos sobre os planos dos perfís transversais, sempre que os asentos medios do cimento debido a súa compresibilidade sexan inferiores, segundo os cálculos do proxecto, ao dous por cento (2 %) da altura media do recheo tipo terraplén. No caso contrario, poderá aboarse o volume de recheo correspondente ao exceso executado sobre o teórico, sempre que este asento do cimento fóra comprobado mediante a instrumentación adecuada, cuxa instalación e custe correrá a cargo do contratista.

Non serán de abono os recheos que fosen necesarios para restituír a explanación ás cotas proxectadas debido a un exceso de escavación ou calquera outro caso de execución incorrecta imputable ao contratista nin as creces non previstas no Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes, no proxecto ou previamente autorizadas polo director, estando o contratista obrigado a corrixir á súa costa ditos defectos, sen dereito a percepción adicional algunha.

Salvo que o proxecto indique o contrario, aplicarase o mesmo prezo unitario a todas as zonas do terraplén.

### **NORMAS DE REFERENCIA NO ARTIGO 330 DO PREGO DE PRESCRICIÓN** **TÉCNICAS XERAIS PARA OBRAS DE ESTRADAS E PONTES**

UNE 103201:2019 Determinación cuantitativa do contido de sulfatos solubles en auga que hai nun solo.

UNE 103204:2019 Determinación do contido de materia orgánica oxidable dun recheo polo método do permanganato potásico.

UNE 103500:1994 Xeotecnia. Ensaio de compactación Próctor normal.

UNE 103501:1994 Xeotecnia. Ensaio de compactación Próctor modificado.

UNE 103502:1995 Método de ensaio para determinar no laboratorio o índice C.B.R. dun chan.

UNE 103503:1995 Determinación "in situ" da densidade dun chan polo método da area.

UNE 103601:1996 Ensaio do inchamento libre dun chan en edómetro.

UNE 103406:2006 Ensaio de colapso en chans.

UNE 103407:2005 Ensaio de sinal en terreos para control de compactación.

UNE 103808:2006 Ensaio de carga vertical de chans mediante placa estática.

Tódalas demais normas vixentes.

#### **3.5.6. REFINO DE NOIROS**

Consiste nas operacións necesarias para conseguir o acabado xeométrico dos noiros de terrapléns e capa de coroación de recheos todo-un e pedraplens, así como dos noiros de desmonte non incluídos no artigo 322, "Escavación especial de noiros en roca", do Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.

### **3.5.6.1. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

As obras de refino de noiros executaranse con posterioridade á construción de drenes e obras de fábrica que impidan ou dificulten a súa realización. Así mesmo, en xeral e cando así sexa posible, executaranse con posterioridade á explanación.

Cando a explanación estea moi avanzada e o director o ordene, procederase á eliminación da superficie dos noiros de calquera material brando, inadecuado ou inestable, que non se poida compactar debidamente ou non sirva aos fins previstos. Os ocos resultantes encheranse con materiais adecuados, de acordo coas indicacións do director.

En caso de producirse un escorregamento ou proceso de inestabilidade no noiro dun recheo, deberá retirarse e substituírse o material afectado polo mesmo, e reparar o dano producido na obra. A superficie de contacto entre o material substituído e o remanente no noiro deberá perfilarse de xeito que impida o desenvolvemento de inestabilidades a favor da mesma. Posteriormente, deberá perfilarse a superficie do noiro de acordo cos criterios definidos en dito artigo.

Os noiros da explanación deberán quedar, en toda a súa extensión, conformados de acordo co proxecto e as ordes complementarias do director, debendo manterse en perfecto estado ata a recepción das obras, tanto no que se refire aos aspectos funcionais como aos estéticos.

Os perfilados de noiros que se efectúen para harmonizalos coa paisaxe circundante deben facerse cunha transición gradual, coidando especialmente as transicións entre noiros de distinta inclinación. Nas interseccións entre desmonte e recheo, os noiros albearanse para unirse entre si e co superficie natural do terreo, sen orixinar unha descontinuidade visible. Os fondos e cimas dos noiros, excepto nos desmontes en roca dura, redondearanse, axustándose ao Proxecto e instrucións do Director. As monteiras de terra sobre masas de rocha redondearanse por enriba destas.

O refino de noiros de recheos en cuxo bordo de coroación se permita embeber material de tamaño groso, farase sen descalzalo, permitindo así que o drenaxe superficial se encargue de seguir fixando dito material groso.

O acabado dos noiros será suave, uniforme e totalmente acorde coa superficie do terreo e a explanación, sen grandes contrastes, e axustándose ao proxecto, procurando evitar danos a árbores existentes ou rochas que teñan pátina, para o que deberán facerse os axustes necesarios. Estarase, en todo caso, ao disposto na lexislación vixente en materia medioambiental, de seguridade e saúde, e de almacenamento e transporte de produtos da construción.

### **3.5.6.2. MEDICIÓN E ABONO**

Só se aboará esta unidade cando exista prezo independente para ela no proxecto. De non ser así, considerarase incluída dentro das unidades de escavación, recheo tipo terraplén, todo-un ou pedraplén, segundo sexa o caso.

Cando exista prezo independente, o refino de noiros aboarase por metros cadrados (m<sup>2</sup>) realmente realizados medidos sobre os planos de perfís transversais.

## **4. CAPITULO IV: EXPLANACIÓNS MELLORADAS**

### **4.1. EXPLANACIÓN MELLORADA**

#### **4.1.1. CONDICIÓN QUE HAN DE SATISFACER OS MATERIAIS**

Os materiais para a construción da explanación mellorada serán chans naturais ou seleccionados.

Carecerán de elementos de diámetro superior á metade do grosor do estrato e a fracción que pase polo tamiz nº 200 A.S.T.M. será inferior ao 25%.

Ademais haberán de cumprir as condicións seguintes:

- Limite C.B.R. > 8
- Límite líquido < 30
- Índice plástico < 10
- Equivalente en area > 25

#### **4.1.2. CONTROL DE CALIDADE DOS MATERIAIS**

As características dos materiais comprobaranse, antes da súa utilización, mediante a execución dos ensaios cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, referíndose a cada unha das procedencias elixidas.

- Por cada 1.000 m<sup>3</sup> ou fracción de material a empregar, como mínimo:
  - Un ensaio granulométrico
  - Un ensaio de Límites de Atterberg ou dous ensaios de equivalente en area.
  - Un ensaio de compactación (Proctor Modificado).

#### **4.1.3. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

Unha vez terminada a explanación do camiño, inspeccionada e admitida esta por o director de obra, procederase á execución da explanación mellorada.

Nas zonas en que aparezan chans plásticos, de baixa resistencia ás cargas e escasa estabilidade fronte ás variacións de humidade, mesturase o chan do estrato superior da explanación con area ou con terreos areosos, con ou sen algo de grava fina.

Os materiais mesturados, íntima e homoxeneamente, estenderanse en tongadas de grosor uniforme e suficientemente reducido para que, cos medios dispoñibles, se obteña o grao de compactación esixido, que, como mínimo, deberá alcanzar a densidade seca máxima do ensaio de Próctor normal.

A compactación efectuarase lonxitudinalmente unha vez regado o material a humidade óptima, comezando polos bordos exteriores, continuando cara ao centro ou solapando en cada percorrido un ancho non inferior a un terzo do elemento compactador.

Durante as operacións de compactación daranse frecuentes pases de motoniveladora, a fin de que a superficie da explanación mellorada quede coa mesma pendente transversal que haberá de ter o firme.

As explanacións melloradas executaranse cando a temperatura ambiente sexa superior a +2º C, debendo suspenderse os traballos cando a temperatura descenda por baixo do devandito límite. Durante a construción da explanación mellorada prohíbese o tráfico.

#### **4.1.4. CONTROL DAS OBRAS**

A execución das obras controlárase mediante a realización de ensaios cuxa frecuencia e tipo se sinalan a continuación, entendéndose que as cifras son mínimas.

- Por cada 500 m<sup>3</sup> ou fracción de terra empregada:
  - Un ensaio de contido de humidade.
  - Un ensaio granulométrico.
  - Unha determinación de Límites de Atterberg ou dous ensaios de equivalente en area.
  - Un ensaio de compactación modificado.
- Por cada 1.000 m<sup>2</sup> ou fracción de estrato compactado:
  - Un ensaio de densidade “in situ”.
- Por cada 2.000 m<sup>2</sup> ou fracción de explanación mellorada terminada:
  - Unha determinación do Índice C.B.R.

#### **4.1.5. Medición e abono**

Medíranse e abonaranse os metros cúbicos de explanación mellorada realmente construída de acordo coas operacións descritas anteriormente.

## **5. CAPITULO V: SUB-BASE**

### **5.1. SUB-BASES GRANULARES**

#### **5.1.1. CONDICIÓN XERAIS QUE HAN DE CUMPRIR OS MATERIAIS**

Poderán construírse con:

##### **A) Sub-bases de gravas naturais**

Gravas naturais son as que se atopan nos leitos dos ríos ou noutros depósitos sedimentarios.

Poden empregarse directamente ou previa clasificación.

As gravas naturais a empregar deberán estar exentas de materia orgánica, arxila, marga e outras substancias estrañas.

##### **B) Sub-base de material seleccionado**

O material procederá de machaqueo e trituración de pedra de canteira ou de grava natural; neste último caso o material retido no tamiz nº 4 A.S.T.M. deberá ter, como mínimo, un 50% de elementos machucados que presenten tres ou máis caras de fractura.

#### **5.1.1.1. GRANULOMETRÍA**

A curva granulométrica non presentará inflexións acusadas e estará comprendida dentro do seguinte fuso:

| <b>Tamiz A.S.T.M</b> | <b>Fuso A.</b> | <b>Fuso B.</b> | <b>Fuso C.</b> | <b>Fuso D.</b> |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2"                   | 100            | 100            | 100            |                |
| 1"                   | 55-85          |                | 75-90          | 100            |
| 3-8"                 | 40-70          | 30-65          | 40-75          | 50-85          |
| nº 4                 | 30-60          | 25-55          | 30-60          | 35-65          |
| nº 10                | 20-50          | 15-40          | 20-45          | 25-50          |
| nº 40                | 10-30          | 8-20           | 15-30          | 15-30          |
| nº 200               | 5-15           | 2-8            | 5-20           | 5-15           |

O tamaño máximo do material non pasará da metade do grosor da tongada compactada.

O proxectista deberá elixir, de acordo cos materiais existentes na zona e co grosor e calidade do firme, un dos fusos anteriores.

#### **5.1.1.2. CAPACIDADE PORTANTE**

O índice C.B.R. post-saturación será superior a 20 e o seu inchamento menor do 0,5%.

### **5.1.1.3. PLASTICIDADE**

O pasante polo tamiz nº 40 A.S.T.M. cumprirá as seguintes características:

- $LL < 25$
- $IP < 6$
- $EA > 25$

### **5.1.2. CONTROL DE CALIDADE DOS MATERIAIS**

As características dos materiais comprobaranse antes da súa posta en obra mediante a execución dos ensaios cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, referíndose a cada unha das procedencias elixidas.

- Cada 1.000 m<sup>3</sup> ou fracción de material a empregar, como mínimo:
  - \_ Unha análise granulométrica.
  - \_ Unha determinación dos Límites de Atterberg.
  - \_ Un ensaio de equivalente de area.
- Cada 1.500 m<sup>3</sup> ou fracción de material a empregar, como mínimo:
  - \_ Un ensaio de compactación.

### **5.1.3. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

Cando sexa necesario, os materiais poderán mesturarse na canteira de produción ou transportarse a pé de obra por separado e ser mesturados, na proporción correspondente, no momento de construír a sub- base.

En calquera caso os materiais transportaranse a pé de obra depositándoos en cheas sobre a superficie da explanación e cunha separación entre si proporcionada ao volume de cada chea e ao volume do material a estender por metro de camiño.

As fases de posta en obra dos materiais son as seguintes:

- a) Transporte a pé de obra do material xa preparado en canteira ou dos diferentes materiais a empregar na mestura.
- b) Iniciación do primeiro estendido, con pases sucesivos de motoniveladora, alternados con pases de cisterna, para humedecer o material dun xeito uniforme á humidade óptima obtida no ensaio de compactación.
- c) Realización da mestura con pases de motoniveladora formando cordóns a ámbolos dous lados do camiño, sucesivamente.
- d) Esta operación haberá de realizarse máis coidadosamente cando o material sexa transportado ao camiño en elementos separados.
- e) Durante as operacións de mestura regarase o material ata alcanzar o grao de humidade óptimo, e manterase este con regas sucesivas.

- f) Unha vez terminada a operación anterior procederase ao estendido e, en caso necesario, á homoxeneización do material con máquinas mesturadoras adecuadas.
- g) Os materiais compactaranse por tongadas de grosor uniforme, o suficientemente reducidas para que, cos medios dispoñibles, se obteña en todo o seu grosor o grao de compactación esixido.

A compactación efectuarase lonxitudinalmente comezando polos bordos, continuando cara ao centro e solapando en cada percorrido un ancho non inferior a un tercio do elemento compactador.

Durante esta fase, deberanse corrixir coa motoniveladora as posibles irregularidades do perfil, tendo coidado de que, antes de terminar a compactación, a motoniveladora cese na súa intervención, co fin de conservar na superficie a mesma densidade alcanzada na parte máis profunda.

As operacións de compactación faranse ata conseguir a densidade indicada no proxecto.

A auga a empregar na compactación non conterá materia orgánica.

Non se estenderá ningunha tongada, en tanto non se realicen, atopándose conformes as comprobacións de nivelación e grao de compactación da precedente.

#### **5.1.4. LIMITACIÓNS DA EXECUCIÓN**

Se se empregan compactadores vibratorios, deberá evitarse un exceso de vibración que ocasione a segregación dos materiais ou que deixen de estar en íntimo contacto.

Os traballos suspenderanse cando a temperatura sexa inferior a 2°C.

#### **5.1.5. CONTROL DE CALIDADE DAS OBRAS**

A execución das obras controlárase mediante a realización de ensaios cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, entendéndose que as cifras que se dan son mínimas.

- Cada 500 m<sup>3</sup> ou fracción de material empregado:
  - Unha determinación de contido de humidade.
- Cada 1.500 m<sup>3</sup> ou fracción de estrato terminado:
  - Un ensaio de densidade "in situ".

#### **5.1.6. MEDICIÓN E ABONO**

Mediranse e abonaranse os metros cúbicos de sub-base realmente construídos, de acordo coas operacións anteriormente descritas.

## **6. CAPITULO VI: BASES**

### **6.1. BASES DE MACADAM**

#### **6.1.1. CONDICIÓN QUE TEÑEN QUE REUNIR OS MATERIAIS**

Das catro granulometrias (M.1 a M.4) que en dito artigo se prescriben para o árido grosso, nas obras do proxecto empregárase a denominada M.3.

#### **6.1.2. CONTROL DE CALIDADE DOS MATERIAIS**

As características dos materiais comprobaranse, antes da súa posta en obra, mediante a execución dos ensaios, cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación:

- Cada 500 m<sup>3</sup> ou fracción de recebo a empregar:
  - . Unha análise granulométrica.
- Cada 250 m<sup>3</sup> ou fracción de recebo a empregar:
  - . Unha análise granulométrica.
  - . Unha determinación dos límites de Atterberg.
  - . Un ensaio de equivalente de area.

Sempre que o considere necesario, o director mandará obter o coeficiente de desgaste, medido polo ensaio de “Los Angeles”, do árido grosso e o contido en materia orgánica do recebo.

#### **6.1.3. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

As obras executaranse de acordo co ordenado no art. 502.3 do P.GX. 3/75. A tolerancia da superficie acabada e as limitacións de execución, de acordo co que se indica nos artigos 502.4 e 502.5 de dito Prego.

#### **6.1.4. MEDICIÓN E ABONO**

Mediranse e abonaranse os metros cúbicos de base de macadam realmente construídos, de acordo coas operacións indicadas.

### **6.2. BASES GRANULARES**

#### **6.2.1. Condicións que han de cumprir os materiais**

Poderán construírse con:

- A) Bases de gravas naturais

As gravas naturais a empregar na construción de bases estarán exentas de materia orgánica, arxila, marga ou outras materias estrañas.

**B) Bases de material seleccionado**

O material granular debe proceder de machaqueo e trituración de pedra de canteira ou de grava natural; neste último caso, o material retido no tamiz nº 4 A.S.T.M. conerá como mínimo, un 75% de elementos machucados con tres ou máis caras de fractura.

**6.2.1.1. Granulometría**

A curva granulométrica non presentará inflexións e estará comprendida dentro dos seguintes fusos que a continuación se recomendan, tanto para bases de gravas naturais como de material granular seleccionado.

| Tamiz A.S.T.M | Fuso I. | Fuso II. |
|---------------|---------|----------|
| 2"            | 100     |          |
| 1,5"          | 70-10   |          |
| 1"            | 55-85   | 100      |
| 3/4"          | 50-80   | 70-100   |
| 3/8"          | 40-70   | 50-80    |
| nº 4          | 30-60   | 35-65    |
| nº 10         | 20-50   | 25-50    |
| nº 40         | 10-30   | 15-30    |
| nº 200        | 5-15    | 5-15     |

A fracción en peso do material que pasa polo tamiz nº 200 A.S.T.M., será menor que a metade da fracción que pasa polo tamiz nº 40 A.S.T.M.

O proxectista deberá elixir, de acordo cos materiais existentes na zona e co grosor e calidade do firme, un dos fusos anteriores.

**6.2.1.2. CALIDADE**

O coeficiente de calidade do material pétreo, medido no ensaio de "Los Angeles", será inferior a 35.

**6.2.1.3. CAPACIDADE PORTANTE**

O índice C.B.R. post-saturación será superior a 70 e o inchamento inferior ao 0,5%.

**6.2.1.4. PLASTICIDADE**

O material pasante polo tamiz nº 40 A.S.T.M. cumprirá as seguintes condicións:

A) Se a base vai recibir un posterior tratamento bituminoso:

LL < 25

IP < 6

EA > 30

B) Se non vai recibir un posterior tratamento bituminoso:

$LL < 35$

$EA > 30$

$8 < IP < 10$  en rexións secas

$6 < IP < 9$  en rexións húmidas

#### **6.2.1.5. PESO ESPECÍFICO**

Será superior a 2,60 gr/cm<sup>3</sup>.

#### **6.2.1.6. DENSIDADE**

A densidade seca máxima obtida no ensaio de compactación modificado debe ser superior a 2,10 gr/cm<sup>3</sup>.

#### **6.2.2. CONTROL DE CALIDADE DOS MATERIAIS**

As características dos materiais comprobaranse antes da súa posta en obra, mediante a execución dos ensaios cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, referíndose a cada unha das procedencias elixidas.

- Cada 500 m<sup>3</sup> ou fracción de material a empregar, como mínimo:
  - Unha análise granulométrica.
  - Unha determinación dos límites de Atterberg.
- Cada 1.000 m<sup>3</sup> farase un ensaio de compactación modificado.

#### **6.2.3. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

Cando sexa necesario, os áridos poderán mesturarse na canteira de produción ou transportarse a pé de obra por separado e ser mesturados, na proporción correspondente, no momento de construír a base.

En calquera caso, os materiais transportaranse a pé de obra, depositándoos en cheas sobre a explanación e cunha separación entre si proporcionada ao volume de cada chea e ao volume de material a estender por metro de camiño.

As fases de posta en obra dos materiais para a base son os seguintes:

- a) Transporte a pé de obra do material xa preparado en canteira ou dos diferentes materiais a empregar na mestura.
- b) Iniciación do primeiro estendido con motoniveladora, ao mesmo tempo regarase o material ata alcanzar a humidade óptima de compactación.
- c) Realización da mestura con motoniveladora ou máquinas mesturadoras.

Durante as operacións de mestura haberá de manterse a humidade óptima de compactación.

A operación de mestura realizarase máis coidadosamente cando o material sexa transportado ao camiño por elementos separados.

- d) Unha vez terminada a operación anterior, procederase ao estendido e en caso necesario, á homoxeneización do material con máquinas mesturadoras adecuadas.
- e) O grosor de cada tongada a compactar será o suficientemente reducido para que, cos medios dispoñibles, se obteña en todo o seu grosor o grao de compactación esixido.

A compactación efectuarase lonxitudinalmente, comezando polos bordos e solapando, en cada percorrido, un ancho non inferior a un tercio do elemento compactador.

Durante esta fase deberánse corrixir, con motoniveladora, as posibles irregularidades do perfil.

As operacións de compactación continuaranse ata alcanzar o grao de compactación esixido no proxecto.

- f) Se se empregan rodets vibratorios, deberá evitarse que un exceso de vibración ocasione a segregación dos materiais ou que deixen de estar en íntimo contacto.

A superficie da base deberá terminarse co bombeo e cotas previstas no proxecto e quedará perfectamente perfilada, sen ondulacións nin irregularidades.

Toleraranse variacións dun 10% tanto en máis como en menos, respecto dos grosores establecidos no proxecto.

Non se estenderá ningunha nova tongada en tanto non se realicen, atopándoas conformes, as comprobacións de nivelación e graos de compactación da precedente.

#### **6.2.4. LIMITACIÓNS DA EXECUCIÓN**

Queda prohibida a posta en obra dos materiais cando a temperatura sexa inferior a +2°C.

#### **6.2.5. CONTROL DE CALIDADE DAS OBRAS**

A execución das obras controlarase mediante a realización de ensaios, cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, entendéndose que as cifras que se dan son mínimas.

- Cada 250 m<sup>3</sup> ou fracción de material empregado.
  - Unha determinación de humidade.
- Cada 1.000 m<sup>2</sup> ou fracción de tongada compactada.
  - Un ensaio de densidade "in situ".
  -

#### **6.2.6. MEDICIÓN E ABONO**

Mediranse e abonaranse os metros cúbicos de base realmente construída, de acordo coas operacións anteriormente descritas.

## **7. CAPITULO VII: OBRAS DE TRATAMENTOS SUPERFICIAIS BITUMINOSOS**

### **7.1. DEFINICIÓN**

Consiste na aplicación dun ligante bituminoso sobre unha superficie de rodaxe, seguida da extensión e apisonado de áridos. A aplicación consecutiva de dous simples tratamentos superficiais, en xeral de distintas características, denomínase dobre tratamento superficial. Sobre este tratamento dobre, cando así se determine no proxecto, ou por decisión do director, pódese levar a cabo unha terceira rega que se denomina de selado.

A execución de cada tratamento inclúe as seguintes operacións:

- Preparación da superficie existente.
- Aplicación do ligante bituminoso.
- Extensión e apisoado do árido.

### **7.2. TRATAMENTOS SUPERFICIAIS**

#### **7.2.1. CONDICIÓN QUE DEBEN REUNIR OS MATERIAIS**

##### **7.2.1.1. LIGANTE**

De acordo coa natureza do firme e condicións climatolóxicas, elíxese o ligante bituminoso ECR-2.

##### **7.2.1.2. ÁRIDOS**

Tanto para a granulometría dos áridos como para as condicións xerais, calidade, forma, coeficiente de pulimento acelerado, etc., estarase ao establecido no P.G. 3 (532.1 e 532.2).

#### **7.2.2. DOSIFICACIÓN**

A dosificación do ligante bituminoso e dos áridos será a indicada no “Cadro de prezos” do proxecto. Non obstante, o director poderá modificar tal dosificación á vista dos ensaios realizados.

#### **7.2.3. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

O equipo necesario para a aplicación de ligante será o descrito no P.G. 3 e a execución da obra deberá executarse conforme a este prego.

Será necesaria a proba de laboratorio para comprobar a dosificación do árido e do betón residual, antes da medición e abono.

#### **7.2.4. LIMITACIÓN DA EXECUCIÓN**

Teranse en conta as limitacións que para a execución da obra figuran no artigo 532.6 do P.G. 3.

#### **7.2.5. MEDICIÓN E ABONO**

Mediranse e abonaranse os metros cadrados de tratamento realmente executados.

## **8. CAPITULO VIII: OBRAS DE FABRICA**

### **8.1. OBXECTO E CONTIDO DESTE CAPÍTULO**

Serán obxecto das normas e condicións facultativas que se dan neste capítulo, todas as obras de fábrica incluídas no orzamento, abarcando os oficios e materiais que nelas se empregan.

### **8.2. DESCRICIÓN DAS OBRAS**

As obras de fábrica terán a forma, dimensións e características construtivas fixadas nos planos, estados de medicións e cadro de prezos, resolvéndose calquera discrepancia que puidese existir polo director.

Pola propia natureza das cimentacións, entenderase que o tipo, cota e dimensións que se indican para as mesmas no proxecto, só son un primeiro dato indagatorio, o cal pode confirmarse ou variarse total ou parcialmente, sen que o contratista teña outro dereito que o de percibir o importe que resulte en cada caso.

### **8.3. OBRAS ACCESORIAS**

Defínense como obras accesorias aquelas de importancia secundaria, ou as que pola súa natureza non poidan ser previstas en todos os seus detalles, senón a medida que avancen os traballos.

As obras accesorias construíranse conforme ás instrucións que estableza por escrito o director de obra, segundo se vaia coñecendo durante a construción a súa necesidade, e quedarán suxeitas ás mesmas condicións que rexen para as análogas que figuran na contrata co proxecto aprobado.

### **8.4. VARIACIÓNS DAS OBRAS PROXECTADAS**

As características das obras de fábrica proxectadas foron establecidas como consecuencia do estudo da planta e alzado dos camiños.

Se durante a execución dos traballos, o director, xulgase necesario introducir variacións que afecten á situación, dimensións ou a outras características estruturais ou construtivas das obras, que non orixinen unidades de obra distintas ás incluídas no proxecto, o contratista deberá realizalas sen esixir outras compensacións que as derivadas dun posible aumento de volume, pero nunca poderá formular reclamación algunha polos posibles beneficios deixados de percibir, no caso de que tales variacións supuxesen unha diminución do devandito volume. Tampouco poderá esixir, nesas circunstancias, prezos distintos aos que figuran no correspondente cadro do proxecto.

Cando tales variacións desen lugar a unidades de obra non valoradas no proxecto, estarase ao disposto sobre os prezos contraditorios na Lei de Contratos do Estado e o seu Regulamento.

## **8.5. CONDICIÓN QUE HAN DE SATISFACER OS MATERIAIS**

### **8.5.1. XENERALIDADES**

Todos os materiais empregados nas obras de fábrica deberán reunir as características que, para os materiais en xeral, se establecen no capítulo II destas normas, sendo así mesmo de aplicación para aqueles o disposto no devandito capítulo sobre as análises e ensaios que, para a súa aceptación xulgue necesario o director da obra.

### **8.5.2. MATERIAIS FILTRANTES**

Os materiais filtrantes serán granulares, é dicir, estarán constituídos por area, grava e cantos rodados; deberán estar exentos de po, arxila e materia orgánica, para o que se lavarán se é preciso.

A granulometría será regular e continua, cun tamaño máximo inferior a 75 mm, non debendo conter máis dun 5% de pasante polo tamiz número nº 200 A.S.T.M.

O equivalente de area será superior a 30.

Sendo  $D_n$  o tamaño superior ao  $n$  % en peso dos materiais filtrantes e  $d_n$  o tamaño superior ao de  $n$  % en peso do terreo a drenar, deberanse cumprir as seguintes condicións:

- a) Para impedir o movemento das partículas do chan cara ao material filtrante, é dicir, para evitar a pronta colmatación do mesmo.

$$D_{15} / d_{85} < 5 \quad D_{50} / d_{50} < 25$$

- b) Para que a auga alcance facilmente o filtro, ou sexa, para que este sexa suficientemente permeable:

$$D_{15} / d_{15} < 5$$

Cando se dispoñan nos filtros dúas capas graduadas de materiais filtrantes, cumpriran entre si estas mesmas condicións, é dicir, o filtro de materiais máis finos considerase como material base para graduar o filtro de materiais máis grosos.

Cando o material filtrante rodee unha tubaxe perforada ou con xuntas abertas que actúa como sistema de drenaxe, cumprirá a condición seguinte:

$$D_{85} > 1,2 S$$

Sendo  $S$  a dimensión da abertura da tubaxe.

Para evitar que o material filtrante se segregue durante a construción, recoméndase que o seu coeficiente de uniformidade

$$C_u = D_{60} / D_{10} \text{ sexa inferior a } 20.$$

Se o terreo natural está constituído por chans non cohesivos con area fina e liño, o material filtrante si deberá cumprir, ademais das anteriores condicións xerais a) e b), a seguinte

$D_{15} < 1 \text{ mm.}$

O devandito terreo natural se é un chan cohesivo, compacto h homogéneo, sen vetas de area fina ou de liño, as condicións xerais poden substituírse pola seguinte:

$0,1 \text{ mm} < D_{15} < 0,4 \text{ mm}$

As características dos materiais filtrantes comprobaranse, antes da súa utilización, mediante a execución dos ensaios cuxa frecuencia e tipo sinálanse a continuación, referíndose a cada unha das procedencias elixidas.

- Por cada  $250 \text{ m}^3$  ou fracción de material a empregar, como mínimo:
  - Unha análise granulométrica.
  - Un ensaio de equivalente de area.

#### **8.5.3. AUGA E ÁRIDOS PARA MORTEIROS E FORMIGÓNS**

Reunirán as condicións que se especifican respectivamente, nos artigos 6º e 7º da vixente "Instrucción para o proxecto e a execución de obras de formigón en masa ou armado ".

#### **8.5.4. CEMENTO**

Cumprirá os requisitos do vixente "Prego de condicións para a recepción de conglomerantes hidráulicos", así como as especificacións da vixente Instrucción para o proxecto e a execución de obras de formigón en masa ou armado.

O cemento recibirase en obra nos mesmos envases pechados en que foi expedido de fábrica e almacenarase en sitio ventilado e defendido, tanto da intemperie como da humidade do chan e das paredes.

#### **8.5.5. MADEIRA**

A madeira para encofrados, estadas, apeos e demais medios auxiliares, poderá ser de calquera clase sempre que sexa cortada en época apropiada, estea ben seca, sen cheiro a humidade, non presente nós e cun ruído claro ao golpe de maza, ofrecendo pola súa escuadría a resistencia necesaria que en cada caso corresponda.

#### **8.5.6. ARMADURA PARA FORMIGÓNS**

As armaduras para formigón armado cumprirán as condicións establecidas na vixente Instrucción.

As barras e armaduras axustaranse en forma e dimensións ao previsto nos planos. Dobraranse en frío. Limparanse coidadosamente, fregándoas con cepillo de arame ata deixalas limpas de toda materia estraña e, en particular, de ferruxe.

Os empalmes por soldadura poderanse facer a lume de biqueira, cumprindo na súa execución as condicións que se sinalan na citada instrucción.

Para colocar as armaduras e mantelas exactamente nas posicións deseñadas nos planos, poderán empregarse pequenos anacos de barras transversais de forma que estas queden enteiramente incluídas no formigón.

#### **8.5.7. FORMIGÓNS**

Empregaranse os tipos de formigón definidos no cadro de prezos pola súa resistencia característica. En todo caso, cumprirán as condicións establecidas na vixente Instrución de formigóns.

#### **8.5.8. TUBAXE DE FORMIGÓN**

Cumprirán o establecido na Instrucción 5.2.-IC “Drenaxe Superficial” e o Prego de prescricións técnicas xerais vixente para tubaxe de saneamento.

#### **8.5.9. OUTROS MATERIAIS**

Outros materiais que formen parte das obras de fábrica para os que non se detallan condicións, serán de primeira calidade, reunirán as condicións esixidas para os devanditos materiais no vixente Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e camiños veciñais do M.O.P.U. e, antes de colocarse en obra, deberán ser aceptados polo director da mesma.

### **8.6. EXECUCIÓN DAS OBRAS**

#### **8.6.1. FORMIGONADO**

Non se executará o formigonado en ningunha estrutura mentres non o autorice o director ou o facultativo en quen delegue.

##### **a) Execución**

O formigón fabricarase en formigoneiras ben "in situ" ou en planta e cumprirá as prescricións establecidas na vixente instrución.

A posta en obra do formigón realizarase de forma que non perda compacidade, homoxeneidade, nin se disgreguen os elementos compoñentes, quedando prohibido arroxalo con pa a gran distancia, ou distribuílo con anciño ou facelo avanzar maior percorrido dun metro ao longo dos encofrados.

O formigón en masa estenderase por capas de grosor menor de 25 cm para a consistencia plástica e de 15 cm para a consistencia seca, capas que se apisoarán coidadosamente para reducir as coqueiras e chegar nos formigóns de consistencia seca a que reflúa a auga á superficie. O apisoado coidarase particularmente xunto aos parámetros e recunchos do encofrado.

Nos elementos armados, o formigón removerase enérxica e eficazmente, para que as armaduras queden perfectamente envoltas, coidando especialmente os sitios en que se reúna gran cantidade de aceiro, procurando que se manteñan os recubrimentos sinalados para ditas armaduras.

As xuntas de construción disporanse de acordo co establecido na citada instrución, procurando que o seu número sexa o menor posible. Sempre que se interrompa o traballo, calquera que sexa o prazo de interrupción cubrirase a xunta con sacos húmidos para protexela dos axentes atmosféricos. Antes de renovar o traballo tomaranse as medidas necesarias para conseguir a boa unión entre o formigón fresco e o xa endurecido, en consecuencia, limparase convenientemente a superficie do encofrado.

En tempo caloroso durante o curado dos formigóns, protexeranse as fábricas nos tres primeiros días dos raios directos do sol con arpillera mollada e, como mínimo, durante os sete primeiros días despois do formigonado, manteranse todas as superficies vistas continuamente húmidas mediante rega. A temperatura da auga empregada na rega non será inferior en máis de 20°C á do formigón, para evitar a produción de gretas por arrefriado brusco.

O formigonado non debe realizarse en tempo de xeadas.

A execución das obras de formigón controlárase segundo establece a vixente instrución e de acordo co nivel que a importancia da obra requira.

#### b) Encofrados

Os encofrados empregados na fabricación do formigón deberán ser adecuados para o fin proposto. En especial terán a rixidez necesaria para soportar sen deformación apreciable os empuxes a que vaian ser sometidos.

En todo caso, cumprirán e efectuaranse de acordo co que se preceptúa na vixente instrución.

### **8.6.2. OBRAS DE FÁBRICA**

A execución doutras fábricas, así como daquelas unidades de obra e operacións non consignadas nestas normas, levarase a cabo polo contratista de acordo coas regras de boa práctica construtiva, co posto nos planos e orzamento, co indicado polo director e co establecido ao respecto no Prego de prescricións técnicas xerais, PX-3, da Dirección Xeral de estradas e camiños veciñais.

### **8.6.3. DEFECTOS**

Os defectos, deformacións, gretas, roturas, etc., non admisibles a xuízo do director, que presenten as obras de fábrica, serán motivo suficiente para ordenar a súa demolición coa consecuente reconstrución, todo iso segundo o inapelable xuízo do director de obra.

## **8.7. MEDICIÓN E ABONO DAS OBRAS**

### **8.7.1. NORMAS XERAIS**

O contratista terá dereito ao abono da obra que realmente execute, con arranxo aos prezos convidos.

As medicións das obras e dos materiais efectuaranse de acordo coas unidades establecidas no cadro de prezos.

Os traballos abonaranse tomando como base as dimensións fixadas no proxecto, aínda que as medidas de control arroxen cifras superiores, polo tanto, non serán de abono os excesos de obra que, pola súa conveniencia, erros ou outras causas, execute o contratista. Só no caso de que o director encargase por escrito maiores dimensións das que figuren no roxecto, teranse en conta na valoración.

#### **8.7.2. ESCAVACIÓNS**

As escavacións abonaranse polo volume realmente escavado, expresando en m<sup>3</sup>, medido por diferenza entre os perfís do terreo tomados antes de iniciar os traballos e os perfís finais.

#### **8.7.3. TERRAPLÉNS E RECHEOS**

Os terrapléns e recheos abonaranse polo seu volume ao prezo por metro cúbico que fixa o orzamento. O volume desta unidade medirase logo de executada e consolidada.

#### **8.7.4. OBRAS DE FÁBRICA**

Abonaranse as unidades segundo o valor que no cadro de prezos figure para a respectiva fábrica, que sexan realmente executadas, deducidas dos planos do proxecto ou medidas con arranxo ás modificacións que fosen ordenadas por escrito, durante a execución dos traballos polo facultativo director.

#### **8.7.5. OBRAS ESPECIAIS: SINAIS, BARREIRAS, FITOS, ETC.**

As obras especiais serán abonadas por unidades, aos prezos que para as mesmas figuran no cadro de prezos, a condición de que, cumprindo os requisitos indicados na presente norma e no mencionado cadro, sexan recibidas satisfactoriamente polo director.

## **9. CAPITULO XI: PRECAUCIÓN A ADOPTAR DURANTE A EXECUCIÓN DAS OUTRAS OBRIGAS, GASTOS E RESPONSABILIDADES DO CONTRATISTA**

### **9.1. MEDIDAS DE SEGURIDADE**

O contratista deberá aterse ás disposicións vixentes durante a execución das obras, sobre seguridade e hixiene no traballo.

Como elemento primordial de seguridade establecerase toda a sinalización necesaria, facendo referencia ben aos perigos existentes ou ás limitacións de carga das estruturas.

Mentres dure a execución das obras cumprírase a Orde Ministerial do MOPU do 14 de marzo de 1.960 sobre sinalización de obras e a Orde Circular 67 da Dirección Xeral de Estradas sobre sinalización de obras, sendo por conta do contratista cantos gastos ocasione dita Orde.

### **9.2. GASTOS DE PROBAS E ENSAIOS**

Todos os gastos ocasionados polas probas e ensaios de materiais ou fábricas que interveñan na execución das obras serán de conta do contratista, estando incluídos nos prezos das distintas unidades de obra.

### **9.3. OBRAS DEFECTUOSAS OU EN MAL ESTADO**

Se o enxeñeiro técnico director estima que as unidades de obra defectuosas e que non cumpran estritamente as condicións do contrato son, sen embargo admisibles, pode propoñer á superioridade a aceptación das mesmas coa conseguinte rebaixa dos prezos. O contratista queda obrigado a aceptar os prezos rebaixados fixados pola Administración, a non ser que prefira demoler e reconstruír as unidades defectuosas con arranxo ás condicións do contrato.

### **9.4. RESCISIÓN DO CONTRATO**

A rescisión, se se propuxera, rexerase polas disposicións vixentes: artigos 157 a 168, ambos inclusive, do Regulamento xeral de contratación e capítulo V do Prego de cláusulas administrativas xerais.

En caso de rescisión por incumprimento de contrato por parte do contratista, os medios auxiliares deste poderán ser utilizados libre e gratuitamente pola Administración para a terminación das obras. Todos estes medios auxiliares quedarán en poder do contratista unha vez terminadas as obras, quen no terá dereito a reclamación algunha polos desperfectos aos que desen lugar pola súa utilización.

### **9.5. PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS**

O prazo de execución das obras será o especificado no Prego de cláusulas administrativas particulares e na Memoria do presente proxecto.

## **9.6. RECEPCIÓN PROVISIONAL**

Terminadas as obras en condicións de ser recibidas, realizarase o trámite de recepción provisional, levantándose Acta da mesma de acordo co prescrito sobre o particular polo vixente Regulamento de Contratación do Estado.

## **9.7. PRAZO DE GARANTÍA**

O prazo de garantía que ten que mediar entre a recepción provisional e a definitiva das obras será de doce (12) meses contados a partir da data da Acta de recepción provisional das obras.

A conservación das obras durante o prazo de garantía correrá a cargo do contratista que non percibirá por este concepto cantidade algunha, xa que se considera que os gastos orixinados por este concepto van incluídos implicitamente nos prezos das distintas unidades de obra.

Unha vez cumprido o prazo de garantía efectuarase o recoñecemento final e, si procede, a recepción definitiva.

## **9.8. RECEPCIÓN DEFINITIVA**

A recepción definitiva das obras efectuarase unha vez terminado o prazo de garantía, na forma e condicións establecidas pola vixente lexislación

## **9.9. GASTOS POR CONTA DO CONTRATISTA**

Serán de conta do contratista-adxudicatario, ademais dos gastos de execución das obras, os seguintes:

1. Os de construción de toda clase de instalacións auxiliares e provisionais.
2. Os de aluguer e adquisición de terreos para depósito de maquinaria e/ou materiais.
3. Os de demolición de instalacións provisionais e auxiliares.
4. Os de subministro, colocación e conservación de sinais de tráfico e demais recursos para proporcionar seguridade dentro da obra.
5. Os de inspección e liquidación das obras e todos os gastos derivados da adxudicación e contrata das mesmas.
6. Os de reposición ao seu estado orixinal, ou substitución total, de calquera instalación, pública ou privada, afectada negativamente polas obras desenroladas.

## **9.10. PRERROGATIVAS DA ADMINISTRACIÓN**

De acordo coa Lei de Contratos das Administracións Públicas aprobado polo Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de xuño e Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas aprobado polo Real Decreto 1098/2001 de 12 de outubro, a Administración poderá introducir en todo momento as modificacións ao proxecto que estime oportunas, pasando inmediatamente a ser executivas. O contratista non terá dereito a reclamación algunha pola eliminación ou ampliación de algunha ou algunhas das obras do proxecto.

### **9.11. XERALIDADES**

Sobre o xa establecido no presente prego, estará a cargo da contrata o seguinte:

- a) O custo de todos os ensaios e probas nos organismos competentes, que a dirección da obra poida solicitar, en todo tempo, sobre os materiais empregados ou vaian empregarse na realización da obra. Poderá ordenarse a conservación de mostras no laboratorio que se determine, precintándoas, previa firma do director e do representante legal da contrata, na forma máis adecuada que garanta a súa autoridade.
- b) A observación das normas prescritas polas leis vixentes, no que se refire á Seguridade Social e seguros de accidentes de traballo, e por extensión ás restantes disposicións legais en vigor que teñan aplicación durante o tempo de realización da obra.
- c) O abono das correspondentes retribucións aos obreiros, incluíndose nesta os consecuentes pluses familiares, abono de traballos extraordinarios ou de días festivos.

En caso de incumprimento das citadas obrigacións e sempre que esta circunstancia sexa comprobada pola dirección de obra, ou ben denunciando á Inspección de Traballo, efectuaranse retencións de garantía ata do 20% das cantidades para que no prazo de cinco días abone o debido, sen que por iso poida solicitarse resarcimento de danos ou pago de intereses sobre as cantidades retidas.

- d) O importe de todos aqueles traballos fotográficos das obras en curso, na cantidade e tamaño que indique a dirección da obra.
- e) Os sinais de día ou de noite mediante os adecuados letreiros ou sinais luminosos, nas vías que exista un perigo evidente para o tráfico que se desenvolva por elas, de acordo coas particulares indicacións da dirección, observando as normas de policía de estrada segundo o vixente código de circulación.
- f) A construción de pontes, pasarelas, accesos, canles e toda clase de obras provisionais necesarias para conservar as pasaxes públicas e privadas, así como a continuidade do paso das augas.
- g) A custodia nocturna e diúrna das obras.
- h) A xestión dos trámites para conseguir as concesións das correspondentes tomas de auga das canles públicas, e abonar os canons que ditas concesións preceptúan.
- i) A reparación dos danos de calquera tipo (excluídas aquelas de forza maior), que teñan lugar nas escavacións, explanacións, aprovisionamento ou en calquera das obras provisionais.
- j) O pago dos danos que, a consecuencia da execución das obras, se orixinasen en propiedades públicas ou privadas, ou a persoas, quedando exentos a Administración e o seu persoal.
- k) A adopción de todas as medidas e atencións necesarias para protexer a vida e saúde dos obreiros e demais persoal que pertencen á entidade contratante, ou a terceiros. En consecuencia, calquera responsabilidade sobre as persoas en caso de accidente recaerá sobre a empresa adxudicataria.

### **9.12. OBRIGACIÓNS DA CONTRATA NON EXPRESADAS NOS ARTIGOS ANTERIORES**

É obrigación da entidade adxudicataria das obras a executar, cando sexa necesario para a boa construción e aspecto das obras, aínda que non estea expresamente determinado nas condicións deste prego e, en todo caso, sen separarse do criterio exposto nestes artigos e da recta interpretación das ordes que o enxeñeiro director da obra dispoña.

Tomiño, novembro 2022

O Enxeñeiro de Camiños, Canles e Portos.

Autor do proxecto.



Sergio Daniel Orosa López

Colexiado Nº: 29.512

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº III**

**ORZAMENTO**

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**ORZAMENTO**



# ÍNDICE

- 1. MEDICIÓN POR CAPÍTULO**
- 2. CADRO DE PREZOS Nº1**
- 3. CADRO DE PREZOS Nº2**
- 4. ORZAMENTO E MEDICIÓN**
- 5. RESUMO DO ORZAMENTO**

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº III**

**ORZAMENTO**



**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULO**

| CÓDIGO                                                         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|
| <b>CAPÍTULO 01 LABORES PREPARATORIAS E MOVEMENTO DE TERRAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |
| 01.01                                                          | m <sup>2</sup> Desbroce e limpeza espesor entre 10 e 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |
|                                                                | Desbroce e despexe da vexetación herbácea nunha profundidade de ata 20 cm., con Tractor de eirugas de 71/100 cv, de potencia nominal e conductor, incluídas a remoción, escavación e o transporte da capa vexetal ata fora do área de ocupación da obra, a unha distancia máxima de transporte de 20 m., con arranque de tocóns illados en árbores con diámetro maior de 25 cm, e limpeza de vexetación, incluíndo:<br>- Roza mecanizada de matogueira, con rozadora de cadeas ou similar en zonas de pendente comprendida entre o 10 e o 20%, cunha superficie cuberta de matogueira do 100%. No caso de que a superficie cuberta sexa inferior ó 100%, a medición verase afectada por un coeficiente redutor equivalente á proporción de superficie cuberta expresada en tanto por un.<br>- Retroescavadora sobre eirugas de 167 CV de potencia con culler de 1600 litros, para unha profundidade de escavación entre 7,5 e 9,2 metros e altura máxima de descarga 6 m, i/conductor e consumos.<br>- Roturación e desfonde con tractor de cadeas dende 170CV, con rellas separadas ata 50cm, en terreos con pedras, raíces ou tocóns.<br>- Estendido da terra vexetal (cordóns de terra vexetal a ambos lados) |     |          |         |        |           |          |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 220,17   |         |        |           | 220,17   |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 326,59   |         |        |           | 326,59   |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 826,07   |         |        |           | 826,07   |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 660,90   |         |        |           | 660,90   |
| RAMPLA                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 67,20    |         |        |           | 67,20    |
| VIRADOIRO                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 916,79   |         |        |           | 916,79   |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 3.017,72 |
| 01.02                                                          | m <sup>2</sup> Compactación plano fundación A1-A3, 95% PN, con rega                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |
|                                                                | Compactación e rega a humidade óptima do plano de fundación en terreos comprendidos entre A1-A3, realizada con rolo vibrador densidade esixida do 95% do Proctor Normal, incluíndo rega dos mesmos e transporte da auga dende unha distancia máxima de 3 Km, ferramentas e medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 167,30   |         |        |           | 167,30   |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 229,95   |         |        |           | 229,95   |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 796,43   |         |        |           | 796,43   |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 547,04   |         |        |           | 547,04   |
| RAMPLA                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 64,38    |         |        |           | 64,38    |
| VIRADOIRO                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 115,33   |         |        |           | 115,33   |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 1.920,43 |
| 01.03                                                          | m <sup>3</sup> Escavación desmonte todo tipo de terreo e transporte a terraplén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |
|                                                                | Remoción, escavación en desmonte en todo tipo de terreo, natureza ou consistencia, incluído rocha, apertura de gabias triangulares de sección ata 1,00x0,50 m, perfilado e refino de noiros con medios mecánicos, ata 6 m de altura, carga e transporte a terraplén de terreos de calquera natureza ou consistencia. Distancia máxima de transporte 100 m. Volume medido en estado natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |          |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 25,27    |         |        |           | 25,27    |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,93     |         |        |           | 2,93     |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 445,53   |         |        |           | 445,53   |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 269,07   |         |        |           | 269,07   |
| RAMPLA                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 51,71    |         |        |           | 51,71    |
| VIRADOIRO                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 15,63    |         |        |           | 15,63    |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 810,14   |
| 01.04                                                          | m <sup>3</sup> Terraplén con material tolerable de banco de préstamo, incl tran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |
|                                                                | Metros cúbicos de material tolerable de banco de préstamo con carga y transporte ó tallo (distancia máxima 3 km), estendido, rego a humidade óptima, compactación e perfilado de rasantes, para a construción de terraplén, por capas de espesor acorde coa capacidade do equipo e a natureza do terreo, apertura de gabias triangulares de sección ata 1,00x0,50 m, perfilado e refino de noiros con medios mecánicos e en terreo tránsito, ata 6 m de altura e densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado, incluídos o transporte de auga para rego a unha distancia máxima de 3 km, ferramentas, medios auxiliares e o material de préstamo. Inclúese a posterior restauración do banco de préstamo consistente dita restauración na roza previa, desbroce con capaceo da terra vexetal (cordóns perimetrais), suavizado e moderación dos noiros resultantes e posterior estendido da terra vexetal con adubado (con complexo NPK, triple quince ou similar, a doses inferiores a 300kg/ha, con tractor de rodas e abonadora centrífuga). En todo caso, o material será procedente da propia escavación sempre que sexa posible.                        |     |          |         |        |           |          |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 92,50    |         |        |           | 92,50    |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 127,34   |         |        |           | 127,34   |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 2,00     |         |        |           | 2,00     |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 0,69     |         |        |           | 0,69     |

**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULOS**

|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |
|-------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| RAMPLA                              | 1         | 0,04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | 0,04     |
| VIRADOIRO                           | 1         | 2,74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | 2,74     |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 225,31   |
| <b>01.05</b>                        | <b>m³</b> | <b>Pedraplén 300-500 mm por colmatación, incl transporte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |
|                                     |           | Construcción de pedraplén por colmatación do terreo, con material procedente de obra, tamaño 300-500 mm incluíndo o material e o transporte do mesmo dende a obra (max. 20 km), extensión e colocación de xeotextil coma base do mesmo. A unidade medirase co material estendido. Incluído carga e transporte do material ó lugar de utilización.                                                        |      |          |
| C3                                  | 1         | 164,35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 164,35   |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 164,35   |
| <b>01.06</b>                        | <b>m²</b> | <b>Refino e planeo do camiño c/apertura ou limpeza de gabias...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |
|                                     |           | Refino e planeo do camiño coa correspondente apertura ou limpeza de gabias, con pendente 2:3 no talud exterior e 3:2 no interior e cunha profundidade mínima de 30 cm. O movemento de terras é, exclusivamente, o correspondente á actuación normal da motoniveladora. Anchura máxima de camiño de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreo franco, incluídas ferramentas e medios auxiliares. |      |          |
| C1                                  | 1         | 228,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 228,00   |
| C2                                  | 1         | 315,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 315,00   |
| C3                                  | 1         | 1.015,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 1.015,00 |
| C4                                  | 1         | 1.350,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 1.350,00 |
| C4 (Reposición Finca Estado Previo) | 1         | 435,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 435,00   |
| VIRADOIRO                           | 1         | 1.078,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 1.078,00 |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 4.421,00 |
| <b>CAPÍTULO 02 OBRAS DE FÁBRICA</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |
| <b>02.01</b>                        | <b>m</b>  | <b>Cano PEAD corrugado, ø400 cm SN8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |
|                                     |           | Cano de tubo corrugado de PEAD saneamento de 0,40 m de diámetro exterior, dobre capa, SN8. Incluído escavación previa zanja, colocación, formigón en masa HM-20/sp/40, segundo obra tipificada e planos, con p.p. de pezas especiais e medios auxiliares.                                                                                                                                                |      |          |
| C4                                  | 1         | 22,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 22,50    |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 22,50    |
| <b>02.05</b>                        | <b>ud</b> | <b>Embocadura para cano d=40cm, terreo franco</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |
|                                     |           | Embocadura e aletas, para cano simple de 40 cm. de diámetro, incluído escavación, encofrado e desencofrado, así como p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |
| C4                                  | 4         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 4,00     |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 4,00     |
| <b>02.10</b>                        | <b>m2</b> | <b>Banqueta encachado 25 cm para asento de marcos prefabricados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |
|                                     |           | Banqueta de asento para marcos prefabricados de formigón, mediante encachado de pedra silícea 40/70 de 25 cm de espesor, i/transporte do material, escavación mecánica da canle, tratamento de achique en traballos da zanja con motobomba ata 30 CV, estendido e compactado. Totalmente terminada.                                                                                                      |      |          |
| C1                                  | 1         | 4,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,90 | 17,55    |
| C2                                  | 1         | 6,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,90 | 23,40    |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 40,95    |
| <b>02.11</b>                        | <b>m2</b> | <b>Capa compresión marcos prefabricados esp= 10 cm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |
|                                     |           | Construción capa compresión de 0,10 m de espesor con formigón HA-25/P/20 e unha malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2. Incluso escavación e vaciado previo, encofrado e desencofrado, así como p.p. de medios auxiliares. Totalmente rematado.                                                                                                                                                     |      |          |
| C1                                  | 1         | 4,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,90 | 17,55    |
| C2                                  | 1         | 6,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,90 | 23,40    |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 40,95    |
| <b>02.15</b>                        | <b>m</b>  | <b>Marco Prefabricado de 3.5x1.5 colocado, inclúe guindastre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |
|                                     |           | Marco prefabricado de hormigón armado de 3.5x1.5 m, espesor 0,20 m, con hormigón de 45 N/mm², capaz de soportar las cargas del carro de 60 t sin necesidad de losa de reparto o la misma carga con una sobrecarga de tierras de 3 m de altura, para obras de fábrica, planta                                                                                                                             |      |          |
| C2                                  | 1         | 6,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | 6,00     |
|                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 6,00     |

**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULOS**

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      |        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|------|--------|
| <b>02.16</b>                                  | <b>m Marco Prefabricado de 3.5x2.5 colocado, inclúe guindastre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |        |      |        |
|                                               | Marco prefabricado de hormigón armado de 3.5x2.5 m, espesor 0,20/0,30 m, con hormigón de 45 N/mm², capaz de soportar las cargas del carro de 60 t sin necesidad de losa de reparto o la misma carga con una sobrecarga de tierras de 3 m de altura, para obras de fábrica, planta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |        |      |        |
| C1                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 4,50   |      | 4,50   |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 4,50   |
| <b>02.17</b>                                  | <b>m2 Muro mampostería pedra granítico H&lt;= 2 m incl esc e recheo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |        |      |        |
|                                               | Mampostería de pedra granítica, en muros e obras de contención ou sostemento, con acabado rústico na cara vista. Construído a base de pedra granítica cortada en bloque de peso superior aos 750 kg/ud. Cada bloque apoiárase pola súa cara inferior en outros dous polo menos, cada dúas sogas haberá un tizón de profundidade mínima vez e media a da hilada, e no intradós terá un desplome de 0,10 m. por m. ripiado e terminado, segundo NTE-EFP-6, incluído material, man de obra e transporte. Incluso limpeza e retirada de cascallos. Recheo do trasdós con material drenante (tamaño máx. 100 mm), xeotextil e tubo PE para drenaxe. Incluso escavación previa, alzados e zapatas así como recheo trasdos e acondicionamento en todo tipo de terreo excluída rocha. Totalmente rematado. Altura do muro <= 2 m. Distancia máxima da pedra 30 Km. |   |        |      |        |
| Camiño C1                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2,00   | 0,80 | 2,00   |
| Camiño C2                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2,00   | 0,80 | 1,00   |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 4,80   |
| <b>CAPÍTULO 03 FIRMES</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      |        |
| <b>03.01</b>                                  | <b>m3 Base de firme de macadam 40/70</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |        |      |        |
|                                               | Base de firme de macadam con pedra 40/70 mm, medido unha vez extraído, transportado, extendido con motoniveladora e compactado, ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |        |      |        |
| C4                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 21,37  |      | 21,37  |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 21,37  |
| <b>03.02</b>                                  | <b>m² Triple rega asfáltica ECR-2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |        |      |        |
|                                               | Tripla rega asfáltica, baseada nunha primeira rega semiprofunda con dotación de 3,5 Kg. de emulsión ECR-2 saturados con 20 litros de grava miúda 8/12, dunha segunda rega superficial con dotación de 2 Kg. de ECR-2 saturados con 10 litros de grava miúda tipo 5/8 e unha terceira rega de selado con dotación de 1,5 Kg. de ECR-2 saturados con 5 litros de area lavada, todo debidamente compactado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |        |      |        |
| C4                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 142,46 |      | 142,46 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 142,46 |
| <b>03.03</b>                                  | <b>m³ Subbase de material de préstamo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |        |      |        |
|                                               | Subbase con material de préstamo, incluíndo a carga, transporte á obra sendo a distancia igual ou menor de 3 km, estendido, compactación e rega a humidade óptima, e perfilado da plataforma ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |        |      |        |
| C1                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 66,92  |      | 66,92  |
| C3                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 318,57 |      | 318,57 |
| C4                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 136,76 |      | 136,76 |
| RAMPLA                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 25,75  |      | 25,75  |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 548,00 |
| <b>03.04</b>                                  | <b>m³ Base de saburra ZA40</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |
|                                               | Base granular de zaborra ZA40 artificial, medida unha vez extraída, transportada, extendida e perfilada con motoniveladora e compactada ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      |        |
| C2                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 34,49  |      | 34,49  |
| C4                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 90,09  |      | 90,09  |
| VIRADOIRO                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 17,30  |      | 17,30  |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 141,88 |
| <b>CAPÍTULO 04 SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      |        |
| <b>109015</b>                                 | <b>ud Señal prohibición u obrigación, STOP, ø 60 cm, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |        |      |        |
|                                               | Señal de prohibición, restricción u obrigación, STOP, sin reflectar, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |        |      |        |
| C1                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |        |      | 1,00   |
| C2                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |        |      | 1,00   |
| C3                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |        |      | 1,00   |
| C4                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |        |      | 1,00   |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |        |      | 4,00   |

**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULOS**

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           |           |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|-----------|
| <b>I09021</b>                                  | <b>ud Señal cuadrada 60x60 cm, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                                                |   |           |           |
|                                                | Señal informativa de indicación, sin reflectar, de forma cuadrada, de 60 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.                                                                                                                           |   |           |           |
| C1                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |           | 1,00      |
| C2                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |           | 1,00      |
| C3                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |           | 1,00      |
| VIRADOIRO                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |           | 1,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 4,00      |
| <b>I09047</b>                                  | <b>m Barrera seguridad mixta (acero-madera) N2, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                               |   |           |           |
|                                                | Barrera de seguridad de acero y madera, con nivel de contención N2 según la norma europea EN 1317-2:1998, pie metálico de acero CPN-120/1500 o CPN-100/2000 hincado y separados 4,12 m, incluye parte proporcional de captafaros, amortiguador-separador, tornillería y piezas especiales. |   |           |           |
| Camión C1                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 4,00      | 8,00      |
| Camión C2                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 4,00      | 8,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 16,00     |
| <b>CAPÍTULO 05 XESTIÓN DE RESIDUOS</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           |           |
| <b>06.01</b>                                   | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos de formigón</b>                                                                                                                                                                                                                             |   |           |           |
|                                                | Xestión controlada en centro de reciclaxe, de residuos de formigón inertes, procedentes de construcción ou demolición, con código 170101 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                       |   |           |           |
| Camións                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 5,00      | 5,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 5,00      |
| <b>06.02</b>                                   | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos de plástico</b>                                                                                                                                                                                                                             |   |           |           |
|                                                | Xestión controlada en centro de selección e transferencia, de residuos de plástico non perigosos (non especiais), procedentes de construcción ou demolición, con código 170203 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                 |   |           |           |
| Camións                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 3,00      | 3,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 3,00      |
| <b>06.03</b>                                   | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos de madeira</b>                                                                                                                                                                                                                              |   |           |           |
|                                                | Xestión controlada en centro de selección e transferencia, de residuos de madeira non perigosos (non especiais), procedentes de construcción ou demolición, con código 170201 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                  |   |           |           |
| Camións                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2,00      | 2,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 2,00      |
| <b>06.04</b>                                   | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos misturados construción</b>                                                                                                                                                                                                                  |   |           |           |
|                                                | Xestión controlada en vertedero autorizado, de residuos misturados non perigosos (non especiais), procedentes de construcción ou demolición, con código 170904 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                                 |   |           |           |
| Camións                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 6,00      | 6,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 6,00      |
| <b>06.05</b>                                   | <b>mes Alquiler mensual de contenedor</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |   |           |           |
|                                                | Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.                                                                                                                                                                                           |   |           |           |
| Duración obra                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 |           | 3,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 3,00      |
| <b>06.06</b>                                   | <b>ud Servicio de entrega e recollida de contenedor de escombros 20 km</b>                                                                                                                                                                                                                 |   |           |           |
|                                                | Cambio/entrega contenedor 20 km.                                                                                                                                                                                                                                                           |   |           |           |
| Entrega/recollida                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3 |           | 3,00      |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 3,00      |
| <b>CAPÍTULO 06 SEGURIDADE E SAÚDE</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           |           |
| <b>SUBCAPÍTULO 07.01 PROTECCIÓN PERSOAIS</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           |           |
| <b>APARTADO 09.01.01 Protección colectivas</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           |           |
| <b>SEPC.07</b>                                 | <b>m Banda sinalización bicolor plástico 8</b>                                                                                                                                                                                                                                             |   |           |           |
|                                                | Banda de sinalización de plástico de 8 cm de ancho suministrada en rolos de 250 metros, colocada.                                                                                                                                                                                          |   |           |           |
| Camións                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 1.000,000 | 1.000,000 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           | 1.000,00  |

**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULOS**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>SEPC.08</b>                                  | <b>ud Cartel indicativo plástico 45x30</b>                                                                                                                                                                                                                          |        |       |
|                                                 | Cartel de plástico serigrafiado de dimensións 45x30 cm, en varios motivos, colocado con puntas.                                                                                                                                                                     |        |       |
| Camiños                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 2,00  |
| <b>SEPC.09</b>                                  | <b>ud Cono sinalización vial 50 refl amtz 5</b>                                                                                                                                                                                                                     |        |       |
|                                                 | Cono de PVC para sinalización vial de 50 cm de altura, en cor vermella con franxa reflectante, considerando 5 usos, colocado.                                                                                                                                       |        |       |
| Camiños                                         | 30                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,000 |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 30,00 |
| <b>SEPC.10</b>                                  | <b>ud Panel reflectante zona excluída ó tráfico 80x20cm 5 usos</b>                                                                                                                                                                                                  |        |       |
|                                                 | Panel zona excluída ó tráfico de chapa de aceiro galvanizada prelacada con bandas vermellas e brancas de 80x20 cm de dimensións, 1.8 mm de grosor e bordo de rixidez, con láminas adhesivas reflectantes, considerando 5 usos, colocado.                            |        |       |
| Camiños                                         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 6,00  |
| <b>SEPC.11</b>                                  | <b>ud Sinal reflectante triangular de perigo 70mm sobre cabaleta 5usos</b>                                                                                                                                                                                          |        |       |
|                                                 | Sinal de tráfico triangular de perigo en chapa de aceiro galvanizada prelacada de 70 cm de lado, 1.8 mm de grosor e bordo de rixidez, con láminas adhesivas reflectantes, colocada sobre cabaleta, considerando 5 usos.                                             |        |       |
| Camiños                                         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 6,00  |
| <b>APARTADO 09.01.02 Protección individuais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |
| <b>SEPIO.01</b>                                 | <b>ud Botas de seguridade Categoría S2</b>                                                                                                                                                                                                                          |        |       |
|                                                 | Botas de seguridade en pel (Clase I); pel grabada, non de serraxe; punteira 200 J (SB); antiestática (A); protección do talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; resistente á penetración e absorción da auga (WRU). Categoría: S2(SB+A+E+WRU). |        |       |
| Traballador                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 5,00  |
| <b>SEPIO.02</b>                                 | <b>ud Roupa de traballo, chaqueta e pantalón 100% algodón</b>                                                                                                                                                                                                       |        |       |
|                                                 | Roupa de traballo: chaqueta e pantalón, 100 % algodón, chaqueta con cremallera de aluminio ou botóns. Gramaxe mínimo 280 gr/m2.                                                                                                                                     |        |       |
| Traballador                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 5,00  |
| <b>SEPIO.03</b>                                 | <b>ud Casco seguridade obra</b>                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |
|                                                 | Casco de seguridade de plástico resistente ó impacto mecánico, con equipo adaptable (homologación núm. 12 clase N e EAT).                                                                                                                                           |        |       |
| Traballador                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 5,00  |
| <b>SEPIO.04</b>                                 | <b>Ud Peto reflectante 3 usos</b>                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |
|                                                 | Peto de plástico provisto de 4 tiras de material reflectante, para traballos de sinalización.                                                                                                                                                                       |        |       |
| Traballador                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 5,00  |
| <b>SEPIO.05</b>                                 | <b>ud Chaqueta impl c/capucha</b>                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |
|                                                 | Chaqueta impermeable con peche por broches a presión, con capucha incorporada e manga ranglan.                                                                                                                                                                      |        |       |
| Traballador                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 5,00  |
| <b>SEPIO.06</b>                                 | <b>Ud Pantalón impermeable</b>                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |
|                                                 | Pantalón impermeable con cintura elástica.                                                                                                                                                                                                                          |        |       |
| Traballador                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000  |       |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        | 5,00  |

**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULOS**

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>SEPIO.07</b>                      | <b>Ud Lentes anti impactos e salpicaduras, de propionato</b><br>Gafas de visores de policarbonato antiabrazión con montura de dobre ponte e laterais transparentes de propionato de cellidor ininflamable, patillas de alma metálica, para protección fronte a impactos e salpicaduras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |
| Traballador                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,000 |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 5,00 |
| <b>SEPIO.08</b>                      | <b>ud Cinto seguridade reforzado</b><br>Cinto de seguridade con suxección por fibela simple e sistema de amarre de nailon con reforzo de coiro e dous mosquetóns de seguridade con virola e rosca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |      |
| Traballador                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,000 |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 5,00 |
| <b>SEPIO.09</b>                      | <b>ud Protector auditivo con acolchado</b><br>Protector auditivo con arnés de fibra de vidro e nailon, con almofada de PVC, cazoleta de ABS de forma oval con almofada de PVC espumoso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |
| Traballador                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,000 |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 5,00 |
| <b>SEPIO.11</b>                      | <b>Ud Par botas impl 30cm ng</b><br>Par de botas impermeables á auga e humidade de 30 cm de alto con sola antiesvarante e forro de nailon, de color negra, incompatibles con graxas ou aceites.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |
| Traballador                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,000 |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 5,00 |
| <b>SEPIO.12</b>                      | <b>Ud Par luvas coiro/téxtil super</b><br>Par de luvas de tecido algodón en espiga de color azul con palma, cotenos e uñeros de serraxe, 5 dedos, impermeable, de adherencia mellorada para superficies pulimentadas, con forrado interior e elástico de axuste no pulso, contra riscos mecánicos, considerando 2 usos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |
| Traballador                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,000 |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 5,00 |
| <b>SUBCAPÍTULO 07.02 EQUIPAMENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |      |
| <b>SEE.01</b>                        | <b>mes Alugamento mensual caseta obra 6 m2 c/aillamento</b><br>Alugamento mensual de caseta de obra de 3.25x1.90x2.30 m e superficie aproximada 6 m2, con aillamento, realizada con estrutura, cerramento e cuberta en arco (con aillamento de manta de fibra de vidro de 60 mm de grosor) de chapa de aceiro galvanizado, con acabado interior de taboleiro aglomerado de madeira lacado en color branca e instalación eléctrica monofásica con toma de terra, i/pp de montaxe e desmontaxe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |      |
| Camiños                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,00  |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 3,00 |
| <b>SEE.03</b>                        | <b>mes Alugamento mensual caseta sanitaria 6 m2 c/ailla e quent el</b><br>Alugamento mensual de caseta sanitaria de obra de 3.25x1.90x2.30 m e superficie aproximada 6 m2, con aillamento, con quentador eléctrico de 50 litros, realizada con estrutura, cerramento e cuberta en arco (con aillamento de manta de fibra de vidro de 60 mm de grosor) de chapa de aceiro galvanizado pintado ó fomo color marrón, con acabado interior de taboleiro aglomerado de madeira lacado en color branca, instalación de auga fría e quente con entubados de polibutileno resistente ás incrustacións para unha placa turca e un lavabo colectivo (4 módulos) de fibra de vidro de color branca antiesvarante, instalación eléctrica monofásica con toma de terra, pavimento de contrachapado fenólico antiesvarante e resistente ó desgaste de color marrón, ventá correioira con reixa de aluminio anodizado de 0.84x0.70 m, portas interiores de madeira nos compartimentos de placas turcas e cortinas nas duchas, i/pp de montaxe e desmontaxe. |       |      |
| Camiños                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,00  |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 3,00 |
| <b>SEE.06</b>                        | <b>ud Caixa de urxencias</b><br>Caixa de urxencias con equipamento mínimo obligatorio, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |
| Camiños                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,000 |      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 1,00 |

**ORZAMENTO: MEDICIÓNS POR CAPÍTULO**

|               |                                                                                                           |      |      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| <b>SEE.07</b> | <b>ud Taquilla metálica individual</b>                                                                    |      |      |
|               | Taquilla metálica, para uso individual con chave, colocada.                                               |      |      |
| Traballadores | 5                                                                                                         | 5,00 |      |
|               |                                                                                                           |      | 5,00 |
| <b>SEE.08</b> | <b>ud Banco de madeira para 5 persoas</b>                                                                 |      |      |
|               | Banco de madeira para comedor de obra, con capacidade para 5 personas, colocado.                          |      |      |
| Traballadores | 1                                                                                                         | 1,00 |      |
|               |                                                                                                           |      | 1,00 |
| <b>SEE.10</b> | <b>ud Reposición de caixa de urxencias</b>                                                                |      |      |
|               | Reposición do material da caixa de urxencias.                                                             |      |      |
| Reposición    | 5                                                                                                         | 5,00 |      |
|               |                                                                                                           |      | 5,00 |
| <b>SEE.11</b> | <b>ud Percha para aseos e duchas</b>                                                                      |      |      |
|               | Percha de 18x10 cm en cor branca, con parafusos de fixación cromo, para aseos e duchas, colocada.         |      |      |
| Traballadores | 5                                                                                                         | 5,00 |      |
|               |                                                                                                           |      | 5,00 |
| <b>SEE.12</b> | <b>ud Dispensador de papel hixiénico</b>                                                                  |      |      |
|               | Dispensador de papel hixiénico de 250/300 m, metálico acabado epoxi branco, mecanismo de peche, colocado. |      |      |
| Traballadores | 1                                                                                                         | 1,00 |      |
|               |                                                                                                           |      | 1,00 |
| <b>SEE.13</b> | <b>ud Toalleiro anel</b>                                                                                  |      |      |
|               | Toallero anel grande cromo de 18x10 cm e diámetro 23 cm para aparafusar, colocado.                        |      |      |
| Traballadores | 1                                                                                                         | 1,00 |      |
|               |                                                                                                           |      | 1,00 |

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº III**

**CADRO DE PREZOS Nº1**



| CÓDIGO                                                         | UD             | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PRECIO |
|----------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>CAPÍTULO 01 LABORES PREPARATORIAS E MOVEMENTO DE TERRAS</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 01.01                                                          | m <sup>2</sup> | <b>Desbroce e limpeza espesor entre 10 e 20 cm</b><br>Desbroce e despexe da vexetación herbácea nunha profundidade de ata 20 cm., con Tractor de eirugas de 71/100 cv, de potencia nominal e conductor, incluídas a remoción, escavación e o transporte da capa vexetal ata fora do área de ocupación da obra, a unha distancia máxima de transporte de 20 m., con arranque de tocóns illados en árbores con diámetro maior de 25 cm, e limpeza de vexetación , incluíndo:<br>- Roza mecanizada de matogueira, con rozadora de cadeas ou similar en zonas de pendente comprendida entre o 10 e o 20%, cunha superficie cuberta de matogueira do 100%. No caso de que a superficie cuberta sexa inferior ó 100%, a medición verase afectada por un coeficiente reductor equivalente á proporción de superficie cuberta expresada en tanto por un.<br>- Retroescavadora sobre eirugas de 167 CV de potencia con culler de 1600 litros, para unha profundidade de escavación entre 7,5 e 9,2 metros e altura máxima de descarga 6 m, i/conductor e consumos.<br>- Roturación e desfonde con tractor de cadeas dende 170CV, con rellas separadas ata 50cm, en terreos con pedras, raíces ou tocóns.<br>- Estendido da terra vexetal (cordóns de terra vexetal a ambos lados) | 0,21   |
|                                                                |                | CERO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 01.02                                                          | m <sup>2</sup> | <b>Compactación plano fundación A1-A3, 95% PN, con rega</b><br>Compactación e rega a humidade óptima do plano de fundación en terreos comprendidos entre A1-A3, realizada con rolo vibrador densidade esixida do 95% do Proctor Normal, incluíndo rega dos mesmos e transporte da auga dende unha distancia máxima de 3 Km, ferramentas e medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,22   |
|                                                                |                | CERO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 01.03                                                          | m <sup>3</sup> | <b>Escavación desmonte todo tipo de terreo e transporte a terraplén</b><br>Remoción, escavación en desmonte en todo tipo de terreo, natureza ou consistencia, incluído rocha, apertura de gabias triangulares de sección ata 1,00x0,50 m, perfilado e refino de noiros con medios mecánicos, ata 6 m de altura, carga e transporte a terraplén de terreos de calquera natureza ou consistencia. Distancia máxima de transporte 100 m. Volume medido en estado natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,17   |
|                                                                |                | UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| 01.04                                                          | m <sup>3</sup> | <b>Terraplén con material tolerable de banco de préstamo, incl tran</b><br>Metros cúbicos de material tolerable de banco de préstamo con carga y transporte ó tallo (distancia máxima 3 km), estendido, rego a humidade óptima, compactación e perfilado de rasantes, para a construción de terraplén, por capas de espesor acorde coa capacidade do equipo e a natureza do terreo, apertura de gabias triangulares de sección ata 1,00x0,50 m, perfilado e refino de noiros con medios mecánicos e en terreo tránsito, ata 6 m de altura e densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado, incluídos o transporte de auga para rego a unha distancia máxima de 3 km, ferramentas, medios auxiliares e o material de préstamo. Inclúese a posterior restauración do banco de préstamo consistente dita restauración na roza previa, desbroce con capaceo da terra vexetal (cordóns perimetrais), suavizado e moderación dos noiros resultantes e posterior estendido da terra vexetal con adubado (con complexo NPK, triple quince ou similar, a doses inferiores a 300kg/ha, con tractor de rodas e abonadora centrífuga). En todo caso, o material será procedente da propia escavación sempre que sexa posible.     | 2,51   |
|                                                                |                | DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| 01.05                                                          | m <sup>3</sup> | <b>Pedraplén 300-500 mm por colmatación, incl transporte</b><br>Construción de pedraplén por colmatación do terreo, con material procedente de obra, tamaño 300-500 mm incluíndo o material e o transporte do mesmo dende a obra (max. 20 km), extensión e colocación de xeotextil coma base do mesmo. A unidade medirase co material estendido. Incluído carga e transporte do material ó lugar de utilización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,39   |
|                                                                |                | NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 01.06                                                          | m <sup>2</sup> | <b>Refino e planeo do camiño c/apertura ou limpeza de gabias...</b><br>Refino e planeo do camiño coa correspondente apertura ou limpeza de gabias, con pendente 2:3 no talud exterior e 3:2 no interior e cunha profundidade mínima de 30 cm. O movemento de terras é, exclusivamente, o correspondente á actuación normal da motoniveladora. Anchura máxima de camiño de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreo franco, incluídas ferramentas e medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,37   |
|                                                                |                | CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |

**CAPÍTULO 02 OBRAS DE FÁBRICA**

|       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 02.01 | m  | <b>Cano PEAD corrugado, ø400 cm SN8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 47,02    |
|       |    | Cano de tubo corrugado de PEAD saneamento de 0,40 m de diámetro exterior, dobre capa, SN8. Incluido escavación previa zanja, colocación, formigón en masa HM-20/sp/40, segundo obra tipificada e planos, con p.p. de pezas especiais e medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|       |    | CUARENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| 02.05 | ud | <b>Embocadura para cano d=40cm, terreo franco</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 110,74   |
|       |    | Embocadura e aletas, para cano simple de 40 cm. de diámetro, incluído escavación, encofrado e desencofrado, así como p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|       |    | CIENTO DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| 02.10 | m2 | <b>Banqueta encachado 25 cm para asento de marcos prefabricados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14,94    |
|       |    | Banqueta de asento para marcos prefabricados de formigón, mediante encachado de pedra sílicea 40/70 de 25 cm de espesor, i/transporte do material, escavación mecánica da canle, tratamento de achique en traballos da zanja con motobomba ata 30 CV, estendido e compactado. Totalmente terminada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|       |    | CATORCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
| 02.11 | m2 | <b>Capa compresión marcos prefabricados esp= 10 cm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 27,13    |
|       |    | Construción capa compresión de 0,10 m de espesor con formigón HA-25/P/20 e unha malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2. Incluso escavación e vaciado previo, encofrado e desencofrado, así como p.p. de medios auxiliares. Totalmente rematado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|       |    | VEINTISIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
| 02.15 | m  | <b>Marco Prefabricado de 3.5x1.5 colocado, inclúe guindastre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.574,47 |
|       |    | Marco prefabricado de hormigón armado de 3.5x1.5 m, espesor 0,20 m, con hormigón de 45 N/mm², capaz de soportar las cargas del carro de 60 t sin necesidad de losa de reparto o la misma carga con una sobrecarga de tierras de 3 m de altura, para obras de fábrica, planta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
|       |    | DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| 02.16 | m  | <b>Marco Prefabricado de 3.5x2.5 colocado, inclúe guindastre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.923,37 |
|       |    | Marco prefabricado de hormigón armado de 3.5x2.5 m, espesor 0,20/0,30 m, con hormigón de 45 N/mm², capaz de soportar las cargas del carro de 60 t sin necesidad de losa de reparto o la misma carga con una sobrecarga de tierras de 3 m de altura, para obras de fábrica, planta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
|       |    | DOS MIL NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| 02.17 | m2 | <b>Muro mampostería pedra granítico H&lt;= 2 m incl esc e recheo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 96,96    |
|       |    | Mampostería de pedra granítica, en muros e obras de contención ou sostemento, con acabado rústico na cara vista. Construído a base de pedra granítica cortada en bloque de peso superior aos 750 kg/ud. Cada bloque apoiarase pola súa cara inferior en outros dous polo menos, cada dúas sogas haberá un tizón de profundidade mínima vez e media a da hilada, e no intradós terá un desplome de 0,10 m. por m. ripiado e terminado, segundo NTE-EFP-6, incluído material, man de obra e transporte. Incluso limpeza e retirada de cascallos. Recheo do trasdós con material drenante (tamaño máx. 100 mm), xeotextil e tubo PE para drenaxe. Incluso escavación previa, alzados e zapatas así como recheo trasdós e acondicionamento en todo tipo de terreo excluída rocha. Totalmente rematado. Altura do muro <= 2 m. Distancia máxima da pedra 30 Km. |          |
|       |    | NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |

**CAPÍTULO 03 FIRMES**

|       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|-------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 03.01 | m3 | <b>Base de firme de macadam 40/70</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,66 |
|       |    | Base de firme de macadam con pedra 40/70 mm, medido unha vez extraído, transportado, extendido con motoniveladora e compactado, ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado.                                                                                                                                                                  |       |
|       |    | VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| 03.02 | m2 | <b>Triple rega asfáltica ECR-2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,66  |
|       |    | Tripla rega asfáltica, baseada nunha primeira rega semiprofunda con dotación de 3,5 Kg. de emulsión ECR-2 saturados con 20 litros de grava miúda 8/12, dunha segunda rega superficial con dotación de 2 Kg. de ECR-2 saturados con 10 litros de grava miúda tipo 5/8 e unha terceira rega de selado con dotación de 1,5 Kg. de ECR-2 saturados con 5 litros de area lavada, todo debidamente compactado. |       |
|       |    | TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| 03.03 | m3 | <b>Subbase de material de préstamo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,63  |
|       |    | Subbase con material de préstamo, incluíndo a carga, transporte á obra sendo a distancia igual ou menor de 3 km, estendido, compactación e rega a humidade óptima, e perfilado da plataforma ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio PM                                                                                                                      |       |
|       |    | SIETE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |

|       |    |                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
|-------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 03.04 | m³ | <b>Base de saburra ZA40</b>                                                                                                                                                                                                                     | 19,77 |
|       |    | Base granular de zaborra ZA40 artificial, medida unha vez extraída, transportada, extendida e perfilada con motoniveladora e compactada ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado. |       |
|       |    | DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                   |       |

#### CAPÍTULO 04 SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO

|        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 109015 | ud | <b>Señal prohibición u obrigación, STOP, ø 60 cm, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                             | 87,53 |
|        |    | Señal de prohibición, restricción u obrigación, STOP, sin reflectar, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.                                                                                                    |       |
|        |    | OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| 109021 | ud | <b>Señal cuadrada 60x60 cm, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 84,29 |
|        |    | Señal informativa de indicación, sin reflectar, de forma cuadrada, de 60 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.                                                                                                                           |       |
|        |    | OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| 109047 | m  | <b>Barrera seguridad mixta (acero-madera) N2, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 60,30 |
|        |    | Barrera de seguridad de acero y madera, con nivel de contención N2 según la norma europea EN 1317-2:1998, pie metálico de acero CPN-120/1500 o CPN-100/2000 hincado y separados 4,12 m, incluye parte proporcional de captafaros, amortiguador-separador, tornillería y piezas especiales. |       |
|        |    | SESENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                         |       |

#### CAPÍTULO 05 XESTIÓN DE RESIDUOS

|       |     |                                                                                                                                                                                                                                            |       |
|-------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 06.01 | m³  | <b>Xestión en centro autorizado de residuos de formigón</b>                                                                                                                                                                                | 7,79  |
|       |     | Xestión controlada en centro de reciclaxe, de residuos de formigón inertes, procedentes de construcción ou demolición, con código 170101 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                       |       |
|       |     | SIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                   |       |
| 06.02 | m³  | <b>Xestión en centro autorizado de residuos de plástico</b>                                                                                                                                                                                | 5,64  |
|       |     | Xestión controlada en centro de selección e transferencia, de residuos de plástico non perigosos (non especiais), procedentes de construcción ou demolición, con código 170203 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) |       |
|       |     | CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                  |       |
| 06.03 | m³  | <b>Xestión en centro autorizado de residuos de madeira</b>                                                                                                                                                                                 | 6,07  |
|       |     | Xestión controlada en centro de selección e transferencia, de residuos de madeira non perigosos (non especiais), procedentes de construcción ou demolición, con código 170201 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)  |       |
|       |     | SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                              |       |
| 06.04 | m³  | <b>Xestión en centro autorizado de residuos misturados construción</b>                                                                                                                                                                     | 17,50 |
|       |     | Xestión controlada en vertedoiro autorizado, de residuos misturados non perigosos (non especiais), procedentes de construcción ou demolición, con código 170904 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                |       |
|       |     | DIECISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                    |       |
| 06.05 | mes | <b>Aluguer mensual de contedor</b>                                                                                                                                                                                                         | 66,95 |
|       |     | Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.                                                                                                                                           |       |
|       |     | SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                          |       |
| 06.06 | ud  | <b>Servicio de entrega e recollida de contedor de escombros 20 km</b>                                                                                                                                                                      | 48,31 |
|       |     | Cambio/entrega contenedor 20 km.                                                                                                                                                                                                           |       |
|       |     | CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                            |       |

**CAPÍTULO 06 SEGURIDADE E SAÚDE**

**SUBCAPÍTULO 07.01 PROTECCIÓN PERSOAIS**

**APARTADO 09.01.01 Protección colectivas**

|         |    |                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| SEPC.07 | m  | <b>Banda sinalización bicolor plástico 8</b>                                                                                                                                                                                              | 0,79  |
|         |    | Banda de sinalización de plástico de 8 cm de ancho suministrada en rolos de 250 metros, colocada.                                                                                                                                         |       |
|         |    | CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                   |       |
| SEPC.08 | ud | <b>Cartel indicativo plástico 45x30</b>                                                                                                                                                                                                   | 14,28 |
|         |    | Cartel de plástico serigrafiado de dimensiones 45x30 cm, en varios motivos, colocado con puntas.                                                                                                                                          |       |
|         |    | CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                     |       |
| SEPC.09 | ud | <b>Cono sinalización vial 50 refl amtz 5</b>                                                                                                                                                                                              | 3,59  |
|         |    | Cono de PVC para sinalización vial de 50 cm de altura, en cor vermella con franxa reflectante, considerando 5 usos, colocado.                                                                                                             |       |
|         |    | TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                 |       |
| SEPC.10 | ud | <b>Panel reflectante zona excluída ó tráfico 80x20cm 5 usos</b>                                                                                                                                                                           | 8,62  |
|         |    | Panel zona excluída ó tráfico de chapa de aceiro galvanizada prelacada con bandas vermellas e brancas de 80x20 cm de dimensiones, 1.8 mm de grosor e bordo de rixidez, con láminas adhesivas reflectantes, considerando 5 usos, colocado. |       |
|         |    | OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                     |       |
| SEPC.11 | ud | <b>Sinal reflectante triangular de perigo 70mm sobre cabaleta 5usos</b>                                                                                                                                                                   | 16,92 |
|         |    | Sinal de tráfico triangular de perigo en chapa de aceiro galvanizada prelacada de 70 cm de lado, 1.8 mm de grosor e bordo de rixidez, con láminas adhesivas reflectantes, colocada sobre cabaleta, considerando 5 usos.                   |       |
|         |    | DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                |       |

**APARTADO 09.01.02 Protección individuais**

|          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| SEPIO.01 | ud | <b>Botas de seguridade Categoría S2</b>                                                                                                                                                                                                                             | 66,78  |
|          |    | Botas de seguridade en pel (Clase I); pel grabada, non de serraxe; punteira 200 J (SB); antiestática (A); protección do talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; resistente á penetración e absorción da agua (WRU). Categoría: S2(SB+A+E+WRU). |        |
|          |    | SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                    |        |
| SEPIO.02 | ud | <b>Roupa de traballo, chaqueta e pantalón 100% algodón</b>                                                                                                                                                                                                          | 21,54  |
|          |    | Roupa de traballo: chaqueta e pantalón, 100 % algodón, chaqueta con cremallera de aluminio ou botóns. Gramaxe mínimo 280 gr/m2.                                                                                                                                     |        |
|          |    | VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                      |        |
| SEPIO.03 | ud | <b>Casco seguridade obra</b>                                                                                                                                                                                                                                        | 2,63   |
|          |    | Casco de seguridade de plástico resistente ó impacto mecánico, con equipo adaptable (homologación núm. 12 clase N e EAT).                                                                                                                                           |        |
|          |    | DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                               |        |
| SEPIO.04 | Ud | <b>Peto reflectante 3 usos</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 5,59   |
|          |    | Peto de plástico provisto de 4 tiras de material reflectante, para traballos de sinalización.                                                                                                                                                                       |        |
|          |    | CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                          |        |
| SEPIO.05 | ud | <b>Chaqueta impl c/capucha</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 12,97  |
|          |    | Chaqueta impermeable con peche por broches a presión, con capucha incorporada e manga ranglan.                                                                                                                                                                      |        |
|          |    | DOCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                             |        |
| SEPIO.06 | Ud | <b>Pantalón impermeable</b>                                                                                                                                                                                                                                         | 13,58  |
|          |    | Pantalón impermeable con cintura elástica.                                                                                                                                                                                                                          |        |
|          |    | TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                           |        |
| SEPIO.07 | Ud | <b>Lentes anti impactos e salpicaduras, de propionato</b>                                                                                                                                                                                                           | 3,74   |
|          |    | Gafas de visores de policarbonato antiabrasión con montura de dobre ponte e laterais transparentes de propionato de cellidor ininflamable, patillas de alma metálica, para protección fronte a impactos e salpicaduras.                                             |        |
|          |    | TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                            |        |
| SEPIO.08 | ud | <b>Cinto seguridade reforzado</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 110,11 |
|          |    | Cinto de seguridade con suxección por fibela simple e sistema de amarre de nailon con reforzo de coiro e dous mosquetóns de seguridade con virola e rosca.                                                                                                          |        |
|          |    | CIENTO DIEZ EUROS con ONCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                 |        |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| SEPIO.09                             | <b>ud Protector auditivo con acolchado</b><br>Protector auditivo con Arnés de fibra de vidro e nailon, con almofada de PVC, cazoleta de ABS de forma oval con almofada de PVC espumoso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17,97  |
|                                      | DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| SEPIO.11                             | <b>Ud Par botas impl 30cm ng</b><br>Par de botas impermeables á auga e humidade de 30 cm de alto con sola antiesvarante e forro de nailon, de color negra, incompatibles con graxas ou aceites.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5,88   |
|                                      | CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| SEPIO.12                             | <b>Ud Par luvas coiro/téxtil super</b><br>Par de luvas de tecido algodón en espiga de color azul con palma, cotenos e uñeros de serraxe, 5 dedos, impermeable, de adherencia mellorada para superficies pulimentadas, con forrado interior e elástico de axuste no pulso, contra riscos mecánicos, considerando 2 usos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,32   |
|                                      | UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| <b>SUBCAPÍTULO 07.02 EQUIPAMENTO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| SEE.01                               | <b>mes Alugamento mensual caseta obra 6 m2 c/aillamento</b><br>Alugamento mensual de caseta de obra de 3.25x1.90x2.30 m e superficie aproximada 6 m2, con aillamento, realizada con estrutura, cerramento e cuberta en arco (con aillamento de manta de fibra de vidro de 60 mm de grosor) de chapa de aceiro galvanizado, con acabado interior de taboleiro aglomerado de madeira lacado en color branca e instalación eléctrica monofásica con toma de terra, i/pp de montaxe e desmontaxe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 93,59  |
|                                      | NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| SEE.03                               | <b>mes Alugamento mensual caseta sanitaria 6 m2 c/ailla e quent el</b><br>Alugamento mensual de caseta sanitaria de obra de 3.25x1.90x2.30 m e superficie aproximada 6 m2, con aillamento, con quentador eléctrico de 50 litros, realizada con estrutura, cerramento e cuberta en arco (con aillamento de manta de fibra de vidro de 60 mm de grosor) de chapa de aceiro galvanizado pintado ó fono color marrón, con acabado interior de taboleiro aglomerado de madeira lacado en color branca, instalación de auga fría e quente con entubados de polibutileno resistente ás incrustacións para unha placa turca e un lavabo colectivo (4 módulos) de fibra de vidro de color branca antiesvarante, instalación eléctrica monofásica con toma de terra, pavimento de contrachapado fenólico antiesvarante e resistente ó desgaste de color marrón, ventá corre-doiroa con reixa de aluminio anodizado de 0.84x0.70 m, portas interiores de madeira nos compartimentos de placas turcas e cortinas nas duchas, i/pp de montaxe e desmontaxe. | 120,36 |
|                                      | CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| SEE.06                               | <b>ud Caixa de urxencias</b><br>Caixa de urxencias con equipamento mínimo obligatorio, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 65,34  |
|                                      | SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| SEE.07                               | <b>ud Taquilla metálica individual</b><br>Taquilla metálica, para uso individual con chave, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 72,71  |
|                                      | SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| SEE.08                               | <b>ud Banco de madeira para 5 persoas</b><br>Banco de madeira para comedor de obra, con capacidade para 5 personas, colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 109,11 |
|                                      | CIENTO NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| SEE.10                               | <b>ud Reposición de caixa de urxencias</b><br>Reposición do material da caixa de urxencias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 62,11  |
|                                      | SESENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| SEE.11                               | <b>ud Percha para aseos e duchas</b><br>Percha de 18x10 cm en cor branca, con parafusos de fixación cromo, para aseos e duchas, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17,41  |
|                                      | DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| SEE.12                               | <b>ud Dispensador de papel hixiénico</b><br>Dispensador de papel hixiénico de 250/300 m, metálico acabado epoxi branco, mecanismo de peche, colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 41,29  |
|                                      | CUARENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| SEE.13                               | <b>ud Toalleiro anel</b><br>Toallero anel grande cromo de 18x10 cm e diámetro 23 cm para aparafusar, colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 49,41  |
|                                      | CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº III**

**CADRO DE PREZOS Nº2**



**As unidades de obra deste Proxecto non admiten descomposición, polo que en calquera circunstancia só poderán ser valoradas as obras totalmente rematadas – conforme aos prezos das mesmas – afectadas polas porcentaxes de contrata e da baixa resultante do procedemento de adxudicación, sen que poida pretenderse – de ningún xeito – a valoración fraccionada de cada unidade de obra.**

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº III**

**ORZAMENTO E MEDICIÓNS**



**ORZAMENTO: ORZAMENTO E MEDICIÓNS**

| CÓDIGO                                                         | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
| <b>CAPÍTULO 01 LABORES PREPARATORIAS E MOVEMENTO DE TERRAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |        |         |
| 01.01                                                          | m <sup>2</sup> Desbroce e limpeza espesor entre 10 e 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                                                                | Desbroce e despexe da vexetación herbácea nunha profundidade de ata 20 cm., con Tractor de eirugas de 71/100 cv, de potencia nominal e conductor, incluídas a remoción, escavación e o transporte da capa vexetal ata fora do área de ocupación da obra, a unha distancia máxima de transporte de 20 m., con arranque de tocóns illados en árbores con diámetro maior de 25 cm, e limpeza de vexetación, incluíndo:<br>- Roza mecanizada de matogueira, con rozadora de cadeas ou similar en zonas de pendente comprendida entre o 10 e o 20%, cunha superficie cuberta de matogueira do 100%. No caso de que a superficie cuberta sexa inferior ó 100%, a medición verase afectada por un coeficiente redutor equivalente á proporción de superficie cuberta expresada en tanto por un.<br>- Retroescavadora sobre eirugas de 167 CV de potencia con culler de 1600 litros, para unha profundidade de escavación entre 7,5 e 9,2 metros e altura máxima de descarga 6 m, i/conductor e consumos.<br>- Roturación e desfonde con tractor de cadeas dende 170CV, con rellas separadas ata 50cm, en terreos con pedras, raíces ou tocóns.<br>- Estendido da terra vexetal (cordóns de terra vexetal a ambos lados) |     |          |         |        |           |          |        |         |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 220,17 |           | 220,17   |        |         |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 326,59 |           | 326,59   |        |         |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 826,07 |           | 826,07   |        |         |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 660,90 |           | 660,90   |        |         |
| RAMPLA                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 67,20  |           | 67,20    |        |         |
| VIRADOIRO                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 916,79 |           | 916,79   |        |         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 3.017,72 | 0,21   | 633,72  |
| 01.02                                                          | m <sup>2</sup> Compactación plano fundación A1-A3, 95% PN, con rega                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                                                                | Compactación e rega a humidade óptima do plano de fundación en terreos comprendidos entre A1-A3, realizada con rolo vibrador densidade esixida do 95% do Proctor Normal, incluíndo rega dos mesmos e transporte da auga dende unha distancia máxima de 3 Km, ferramentas e medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |           |          |        |         |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 167,30 |           | 167,30   |        |         |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 229,95 |           | 229,95   |        |         |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 796,43 |           | 796,43   |        |         |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 547,04 |           | 547,04   |        |         |
| RAMPLA                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 64,38  |           | 64,38    |        |         |
| VIRADOIRO                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 115,33 |           | 115,33   |        |         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 1.920,43 | 0,22   | 422,49  |
| 01.03                                                          | m <sup>3</sup> Escavación desmonte todo tipo de terreo e transporte a terraplén                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           |          |        |         |
|                                                                | Remoción, escavación en desmonte en todo tipo de terreo, natureza ou consistencia, incluído rocha, apertura de gabias triangulares de sección ata 1,00x0,50 m, perfilado e refino de noiros con medios mecánicos, ata 6 m de altura, carga e transporte a terraplén de terreos de calquera natureza ou consistencia. Distancia máxima de transporte 100 m. Volume medido en estado natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |          |         |        |           |          |        |         |
| C1                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 25,27  |           | 25,27    |        |         |
| C2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 2,93   |           | 2,93     |        |         |
| C3                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 445,53 |           | 445,53   |        |         |
| C4                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 269,07 |           | 269,07   |        |         |
| RAMPLA                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 51,71  |           | 51,71    |        |         |
| VIRADOIRO                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 1        |         | 15,63  |           | 15,63    |        |         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        |           | 810,14   | 1,17   | 947,86  |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |          |                |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|----------|----------------|
| 01.04                                                         | m³ Terraplén con material tolerable de banco de préstamo, incl tran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |      |          |                |
|                                                               | Metros cúbicos de material tolerable de banco de préstamo con carga y transporte ó tallo (distancia máxima 3 km), estendido, rego a humidade óptima, compactación e perfilado de rasantes, para a construción de terraplén, por capas de espesor acorde coa capacidade do equipo e a natureza do terreo, apertura de gabias triangulares de sección ata 1,00x0,50 m, perfilado e refino de noiros con medios mecánicos e en terreo tránsito, ata 6 m de altura e densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado, incluídos o transporte de auga para rego a unha distancia máxima de 3 km, ferramentas, medios auxiliares e o material de préstamo. Inclúese a posterior restauración do banco de préstamo consistente dita restauración na roza previa, desbroce con capaceo da terra vexetal (cordóns perimetrais), suavizado e moderación dos noiros resultantes e posterior estendido da terra vexetal con adubado (con complexo NPK, triple quince ou similar, a doses inferiores a 300kg/ha, con tractor de rodas e abonadora centrífuga). En todo caso, o material será procedente da propia escavación sempre que sexa posible. |          |      |          |                |
| C1                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 92,50    |      | 92,50    |                |
| C2                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 127,34   |      | 127,34   |                |
| C3                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,00     |      | 2,00     |                |
| C4                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,69     |      | 0,69     |                |
| RAMPLA                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,04     |      | 0,04     |                |
| VIRADOIRO                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,74     |      | 2,74     |                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      | 225,31   | 2,51 565,53    |
| 01.05                                                         | m³ Pedraplén 300-500 mm por colmatación, incl transporte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |      |          |                |
|                                                               | Construcción de pedraplén por colmatación do terreo, con material procedente de obra, tamaño 300-500 mm incluíndo o material e o transporte do mesmo dende a obra (max. 20 km), extensión e colocación de xeotextil coma base do mesmo. A unidade medirase co material estendido. Incluído carga e transporte do material ó lugar de utilización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |      |          |                |
| C3                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 164,35   |      | 164,35   |                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      | 164,35   | 9,39 1.543,25  |
| 01.06                                                         | m² Refino e planeo do camiño c/apertura ou limpeza de gabias...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |          |                |
|                                                               | Refino e planeo do camiño coa correspondente apertura ou limpeza de gavias, con pendente 2:3 no talud exterior e 3:2 no interior e cunha profundidade mínima de 30 cm. O movemento de terras é, exclusivamente, o correspondente á actuación normal da motoniveladora. Anchura máxima de camiño de 5 m entre aristas interiores de cunetas, en terreo franco, incluídas ferramentas e medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |      |          |                |
| C1                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 228,00   |      | 228,00   |                |
| C2                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 315,00   |      | 315,00   |                |
| C3                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.015,00 |      | 1.015,00 |                |
| C4                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.350,00 |      | 1.350,00 |                |
| C4 (Reposición Finca Estado Previo)                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 435,00   |      | 435,00   |                |
| VIRADOIRO                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.078,00 |      | 1.078,00 |                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      | 4.421,00 | 0,37 1.635,77  |
| TOTAL CAPÍTULO 01 LABORES PREPARATORIAS E MOVEMENTO DE TERRAS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |          |                |
| CAPÍTULO 02 OBRAS DE FÁBRICA                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |          |                |
| 02.01                                                         | m Cano PEAD corrugado,ø400 cm SN8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |      |          |                |
|                                                               | Cano de tubo corrugado de PEAD saneamento de 0,40 m de diámetro exterior, dobre capa, SN8. Incluído escavación previa zanja, colocación, formigón en masa HM-20/sp/40, segundo obra tipificada e planos, con p.p. de pezas especiais e medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |          |                |
| C4                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 22,50    |      | 22,50    |                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      | 22,50    | 47,02 1.057,95 |
| 02.05                                                         | ud Embocadura para cano d=40cm, terreo franco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |      |          |                |
|                                                               | Embocadura e aletas, para cano simple de 40 cm. de diámetro, incluos escavación, encofrado e desencofrado, así como p.p. de medios auxiliares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |      |          |                |
| C4                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |      | 4,00     |                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      | 4,00     | 110,74 442,96  |
| 02.10                                                         | m2 Banqueta encachado 25 cm para asento de marcos prefabricados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |          |                |
|                                                               | Banqueta de asento para marcos prefabricados de formigón, mediante encachado de pedra silíceas 40/70 de 25 cm de espesor, i/transporte do material, escavación mecánica da canle, tratamento de achique en traballos da zanja con motobomba ata 30 CV, estendido e compactado. Totalmente terminada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |      |          |                |
| C1                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,50     | 3,90 | 17,55    |                |
| C2                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6,00     | 3,90 | 23,40    |                |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      | 40,95    | 14,94 611,79   |

**ORZAMENTO: ORZAMENTO E MEDICIÓNS**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      |        |          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|
| 02.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 Capa compresión marcos prefabricados esp= 10 cm            |        |      |        |          |           |
| Construción capa compresión de 0,10 m de espesor con formigón HA-25/P/20 e unha malla electrosoldada ME 15x15Aø8-8B500T 5x2. Incluso excavación e vaciado previo, encofrado e desencofrado, así como p.p. de medios auxiliares. Totalmente rematado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |        |      |        |          |           |
| C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 4,50   | 3,90 | 17,55  |          |           |
| C2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 6,00   | 3,90 | 23,40  |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 40,95  | 27,13    | 1.110,97  |
| 02.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m Marco Prefabricado de 3.5x1.5 colocado, inclúe guindastre   |        |      |        |          |           |
| Marco prefabricado de hormigón armado de 3.5x1.5 m, espesor 0,20 m, con hormigón de 45 N/mm², capaz de soportar las cargas del carro de 60 t sin necesidad de losa de reparto o la misma carga con una sobrecarga de tierras de 3 m de altura, para obras de fábrica, planta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |        |      |        |          |           |
| C2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 6,00   |      | 6,00   |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 6,00   | 2.574,47 | 15.446,82 |
| 02.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m Marco Prefabricado de 3.5x2.5 colocado, inclúe guindastre   |        |      |        |          |           |
| Marco prefabricado de hormigón armado de 3.5x2.5 m, espesor 0,20/0,30 m, con hormigón de 45 N/mm², capaz de soportar las cargas del carro de 60 t sin necesidad de losa de reparto o la misma carga con una sobrecarga de tierras de 3 m de altura, para obras de fábrica, planta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |        |      |        |          |           |
| C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 4,50   |      | 4,50   |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 4,50   | 2.923,37 | 13.155,17 |
| 02.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 Muro mampostería pedra granítico H<= 2 m incl esc e recheo |        |      |        |          |           |
| Mampostería de pedra granítica, en muros e obras de contención ou sostemento, con acabado rústico na cara vista. Construído a base de pedra granítica cortada en bloque de peso superior aos 750 kg/ud. Cada bloque apoiarase pola súa cara inferior en outros dous polo menos, cada dúas sogas haberá un tizón de profundidade mínima vez e media a da hilada, e no intradós terá un desplome de 0,10 m. por m. ripiado e terminado, segundo NTE-EFP-6, incluído material, man de obra e transporte. Incluso limpeza e retirada de cascallos. Recheo do trasdós con material drenante (tamaño máx. 100 mm), xeotextil e tubo PE para drenaxe. Incluso excavación previa, alzados e zapatas así como recheo trasdos e acondicionamento en todo tipo de terreo excluída rocha. Totalmente rematado. Altura do muro <= 2 m. Distancia máxima da pedra 30 Km. |                                                               |        |      |        |          |           |
| Camión C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                             | 2,00   | 0,80 | 2,00   | 3,20     |           |
| Camión C2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                             | 2,00   | 0,80 | 1,00   | 1,60     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 4,80   | 96,96    | 465,41    |
| TOTAL CAPÍTULO 02 OBRAS DE FÁBRICA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |        |      |        |          | 32.291,07 |
| CAPÍTULO 03 FIRMES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |        |      |        |          |           |
| 03.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3 Base de firme de macadam 40/70                             |        |      |        |          |           |
| Base de firme de macadam con pedra 40/70 mm, medido unha vez extraído, transportado, extendido con motoniveladora e compactado, ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |        |      |        |          |           |
| C4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 21,37  |      | 21,37  |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 21,37  | 25,66    | 548,35    |
| 03.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m² Triple rega asfáltica ECR-2                                |        |      |        |          |           |
| Tripla rega asfáltica, baseada nunha primeira rega semiprofunda con dotación de 3,5 Kg. de emulsión ECR-2 saturados con 20 litros de grava miúda 8/12, dunha segunda rega superficial con dotación de 2 Kg. de ECR-2 saturados con 10 litros de grava miúda tipo 5/8 e unha terceira rega de selado con dotación de 1,5 Kg. de ECR-2 saturados con 5 litros de area lavada, todo debidamente compactado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |        |      |        |          |           |
| C4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 142,46 |      | 142,46 |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 142,46 | 3,66     | 521,40    |
| 03.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ Subbase de material de préstamo                            |        |      |        |          |           |
| Subbase con material de préstamo, incluíndo a carga, transporte á obra sendo a distancia igual ou menor de 3 km, estendido, compactación e rega a humidade óptima, e perfilado da plataforma ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |        |      |        |          |           |
| C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 66,92  |      | 66,92  |          |           |
| C3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 318,57 |      | 318,57 |          |           |
| C4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                             | 136,76 |      | 136,76 |          |           |
| RAMPLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                                             | 25,75  |      | 25,75  |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |        |      | 548,00 | 7,63     | 4.181,24  |

**ORZAMENTO: ORZAMENTO E MEDICIÓNS**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |                 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|
| <b>03.04</b>  | <b>m³ Base de saburra ZA40</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                 |
|               | Base granular de zaborra ZA40 artificial, medida unha vez extraída, transportada, extendida e perfilada con motoniveladora e compactada ata a densidade máxima esixida do 100% do Ensaio Proctor Normal ou do 96% do Ensaio Proctor Modificado.                                            |       |        |                 |
| C2            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 34,49 | 34,49  |                 |
| C4            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90,09 | 90,09  |                 |
| VIRADOIRO     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17,30 | 17,30  |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 141,88 | 19,77           |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 2.804,97        |
|               | <b>TOTAL CAPÍTULO 03 FIRMES.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        | <b>8.055,96</b> |
|               | <b>CAPÍTULO 04 SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |                 |
| <b>I09015</b> | <b>ud Señal prohibición u obrigación, STOP, ø 60 cm, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |
|               | Señal de prohibición, restricción u obrigación, STOP, sin reflectar, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.                                                                                                    |       |        |                 |
| C1            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
| C2            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
| C3            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
| C4            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 4,00   | 87,53           |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 350,12          |
| <b>I09021</b> | <b>ud Señal cuadrada 60x60 cm, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |                 |
|               | Señal informativa de indicación, sin reflectar, de forma cuadrada, de 60 cm de lado, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.                                                                                                                           |       |        |                 |
| C1            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
| C2            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
| C3            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
| VIRADOIRO     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 1,00   |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 4,00   | 84,29           |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 337,16          |
| <b>I09047</b> | <b>m Barrera seguridad mixta (acero-madera) N2, colocada</b>                                                                                                                                                                                                                               |       |        |                 |
|               | Barrera de seguridad de acero y madera, con nivel de contención N2 según la norma europea EN 1317-2:1998, pie metálico de acero CPN-120/1500 o CPN-100/2000 hincado y separados 4,12 m, incluye parte proporcional de captafaros, amortiguador-separador, tornillería y piezas especiales. |       |        |                 |
| Camión C1     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,00  | 8,00   |                 |
| Camión C2     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,00  | 8,00   |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 16,00  | 60,30           |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 964,80          |
|               | <b>TOTAL CAPÍTULO 04 SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO .....</b>                                                                                                                                                                                                                                  |       |        | <b>1.652,08</b> |
|               | <b>CAPÍTULO 05 XESTIÓN DE RESIDUOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |       |        |                 |
| <b>06.01</b>  | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos de formigón</b>                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                 |
|               | Xestión controlada en centro de reciclaxe, de residuos de formigón inertes, procedentes de construción ou demolición, con código 170101 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                                                        |       |        |                 |
| Camións       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,00  | 5,00   |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 5,00   | 7,79            |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 38,95           |
| <b>06.02</b>  | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos de plástico</b>                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                 |
|               | Xestión controlada en centro de selección e transferencia, de residuos de plástico non perigosos (non especiais), procedentes de construción ou demolición, con código 170203 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                  |       |        |                 |
| Camións       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,00  | 3,00   |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 3,00   | 5,64            |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 16,92           |
| <b>06.03</b>  | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos de madeira</b>                                                                                                                                                                                                                              |       |        |                 |
|               | Xestión controlada en centro de selección e transferencia, de residuos de madeira non perigosos (non especiais), procedentes de construción ou demolición, con código 170201 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002)                                                   |       |        |                 |
| Camións       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,00  | 2,00   |                 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 2,00   | 6,07            |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        | 12,14           |

**ORZAMENTO: ORZAMENTO E MEDICIÓNS**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      |      |               |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------|
| <b>06.04</b>                                      | <b>m³ Xestión en centro autorizado de residuos misturados construción</b>                                                                                                                                                  |      |      |               |
|                                                   | Xestión controlada en vertedoiro autorizado, de residuos misturados non perigosos (non especiais), procedentes de construción ou demolición, con código 170904 segundo o Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002) |      |      |               |
| Camións                                           | 1                                                                                                                                                                                                                          | 6,00 | 6,00 |               |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      | 6,00 | 17,50         |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      |      | 105,00        |
| <b>06.05</b>                                      | <b>mes Aluguer mensual de contedor</b>                                                                                                                                                                                     |      |      |               |
|                                                   | Alquiler de contenedor para residuos de la construcción y demolición (RCD) de 6 m³ de capacidad.                                                                                                                           |      |      |               |
| Duración obra                                     | 3                                                                                                                                                                                                                          | 3,00 |      |               |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      | 3,00 | 66,95         |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      |      | 200,85        |
| <b>06.06</b>                                      | <b>ud Servicio de entrega e recollida de contedor de escombros 20 km</b>                                                                                                                                                   |      |      |               |
|                                                   | Cambio/entrega contenedor 20 km.                                                                                                                                                                                           |      |      |               |
| Entrega/recollida                                 | 3                                                                                                                                                                                                                          | 3,00 |      |               |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      | 3,00 | 48,31         |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |      |      | 144,93        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 05 XESTIÓN DE RESIDUOS.....</b> |                                                                                                                                                                                                                            |      |      | <b>518,79</b> |

**CAPÍTULO 06 SEGURIDADE E SAÚDE**

**SUBCAPÍTULO 07.01 PROTECCIÓN PERSOAIS**

**APARTADO 09.01.01 Protección colectivas**

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------|
| <b>SEPC.07</b>                                            | <b>m Banda sinalización bicolor plástico 8</b>                                                                                                                                                                                           |           |           |                 |
|                                                           | Banda de sinalización de plástico de 8 cm de ancho suministrada en rolos de 250 metros, colocada.                                                                                                                                        |           |           |                 |
| Camións                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                        | 1.000,000 | 1.000,000 |                 |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           | 1.000,00  | 0,79            |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           | 790,00          |
| <b>SEPC.08</b>                                            | <b>ud Cartel indicativo plástico 45x30</b>                                                                                                                                                                                               |           |           |                 |
|                                                           | Cartel de plástico serigrafiado de dimensións 45x30 cm, en varios motivos, colocado con puntas.                                                                                                                                          |           |           |                 |
| Camións                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                        | 2,000     |           |                 |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           | 2,00      | 14,28           |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           | 28,56           |
| <b>SEPC.09</b>                                            | <b>ud Cono sinalización vial 50 refl amtz 5</b>                                                                                                                                                                                          |           |           |                 |
|                                                           | Cono de PVC para sinalización vial de 50 cm de altura, en cor vermella con franxa reflectante, considerando 5 usos, colocado.                                                                                                            |           |           |                 |
| Camións                                                   | 30                                                                                                                                                                                                                                       | 30,000    |           |                 |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           | 30,00     | 3,59            |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           | 107,70          |
| <b>SEPC.10</b>                                            | <b>ud Panel reflectante zona excluída ó tráfico 80x20cm 5 usos</b>                                                                                                                                                                       |           |           |                 |
|                                                           | Panel zona excluída ó tráfico de chapa de aceiro galvanizada prelacada con bandas vermellas e brancas de 80x20 cm de dimensións, 1.8 mm de grosor e bordo de rixidez, con láminas adhesivas reflectantes, considerando 5 usos, colocado. |           |           |                 |
| Camións                                                   | 6                                                                                                                                                                                                                                        | 6,000     |           |                 |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           | 6,00      | 8,62            |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           | 51,72           |
| <b>SEPC.11</b>                                            | <b>ud Sinal reflectante triangular de perigo 70mm sobre cabaleta 5usos</b>                                                                                                                                                               |           |           |                 |
|                                                           | Sinal de tráfico triangular de perigo en chapa de aceiro galvanizada prelacada de 70 cm de lado, 1.8 mm de grosor e bordo de rixidez, con láminas adhesivas reflectantes, colocada sobre cabaleta, considerando 5 usos.                  |           |           |                 |
| Camións                                                   | 6                                                                                                                                                                                                                                        | 6,000     |           |                 |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           | 6,00      | 16,92           |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           | 101,52          |
| <b>TOTAL APARTADO 09.01.01 Protección colectivas.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           | <b>1.079,50</b> |

**APARTADO 09.01.02 Protección individuais**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |        |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|
| <b>SEPIO.01</b> | <b>ud Botas de seguridade Categoría S2</b>                                                                                                                                                                                                                          |       |      |        |
|                 | Botas de seguridade en pel (Clase I); pel grabada, non de serraxe; punteira 200 J (SB); antiestática (A); protección do talón contra choques (E); suela antideslizante con resaltes; resistente á penetración e absorción da auga (WRU). Categoría: S2(SB+A+E+WRU). |       |      |        |
| Traballador     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,000 |      |        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 5,00 | 66,78  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      | 333,90 |

**ORZAMENTO: ORZAMENTO E MEDICIÓNS**

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        |                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|
| <b>SEPIO.02</b>                                             | <b>ud Rroupa de traballo, chaqueta e pantalón 100% algodón</b>                                                                                                                                                                                                                |       |        |                 |
|                                                             | Rroupa de traballo: chaquetaa e pantalón, 100 % algodón, chaqueta con cremallera de aluminio ou botóns. Gramaxe mínimo 280 gr/m2.                                                                                                                                             |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 21,54  | 107,70          |
| <b>SEPIO.03</b>                                             | <b>ud Casco seguridade obra</b>                                                                                                                                                                                                                                               |       |        |                 |
|                                                             | Casco de seguridade de plástico resistente ó impacto mecánico, con equipo adaptable (homologación núm. 12 clase N e EAT).                                                                                                                                                     |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 2,63   | 13,15           |
| <b>SEPIO.04</b>                                             | <b>Ud Peto reflectante 3 usos</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                 |
|                                                             | Peto de plástico provisto de 4 tiras de material reflectante, para traballos de sinalización.                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 5,59   | 27,95           |
| <b>SEPIO.05</b>                                             | <b>ud Chaqueta impl c/capucha</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                 |
|                                                             | Chaqueta impermeable con peche por broches a presión, con capucha incorporada e manga ranglan.                                                                                                                                                                                |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 12,97  | 64,85           |
| <b>SEPIO.06</b>                                             | <b>Ud Pantalón impermeable</b>                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |                 |
|                                                             | Pantalón impermeable con cintura elástica.                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 13,58  | 67,90           |
| <b>SEPIO.07</b>                                             | <b>Ud Lentes anti impactos e salpicaduras, de propionato</b>                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |
|                                                             | Gafas de visores de policarbonato antiabrasión con montura de dobre ponte e laterais transparentes de propionato de cellidor ininflamable, patillas de alma metálica, para protección fronte a impactos e salpicaduras.                                                       |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 3,74   | 18,70           |
| <b>SEPIO.08</b>                                             | <b>ud Cinto seguridade reforzado</b>                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |
|                                                             | Cinto de seguridade con suxección por fibela simple e sistema de amarre de nailon con reforzo de coiro e dous mosquetóns de seguridade con virola e rosca.                                                                                                                    |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 110,11 | 550,55          |
| <b>SEPIO.09</b>                                             | <b>ud Protector auditivo con acolchado</b>                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |                 |
|                                                             | Protector auditivo con arnés de fibra de vidro e nailon, con almofada de PVC, cazoleta de ABS de forma oval con almofada de PVC espumoso.                                                                                                                                     |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 17,97  | 89,85           |
| <b>SEPIO.11</b>                                             | <b>Ud Par botas impl 30cm ng</b>                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |                 |
|                                                             | Par de botas impermeables á auga e humidade de 30 cm de alto con sola antiesvarante e forro de nailon, de color negra, incompatibles con graxas ou aceites.                                                                                                                   |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 5,88   | 29,40           |
| <b>SEPIO.12</b>                                             | <b>Ud Par luvas coiro/téxtil super</b>                                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                 |
|                                                             | Par de luvas de tecido algodón en espiga de color azul con palma, cotenos e uñeros de serraxe, 5 dedos, impermeable, de adherencia mellorada para superficies pulimentadas, con forrado interior e elástico de axuste no pulso, contra riscos mecánicos, considerando 2 usos. |       |        |                 |
| Traballador                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000 |        |                 |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,00  | 1,32   | 6,60            |
| <b>TOTAL APARTADO 09.01.02 Protección individuais .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        | <b>1.310,55</b> |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 PROTECCIÓN PERSOAIS ....</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |        | <b>2.390,05</b> |

| <b>SUBCAPÍTULO 07.02 EQUIPAMENTO</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                  |        |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|--------|
| <b>SEE.01</b>                                     | <b>mes Alugamento mensual caseta obra 6 m2 c/aillamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                  |        |
|                                                   | Alugamento mensual de caseta de obra de 3.25x1.90x2.30 m e superficie aproximada 6 m2, con aillamento, realizada con estrutura, cerramento e cuberta en arco (con aillamento de manta de fibra de vidro de 60 mm de grosor) de chapa de aceiro galvanizado, con acabado interior de taboleiro aglomerado de madeira lacado en color branca e instalación eléctrica monofásica con toma de terra, i/pp de montaxe e desmontaxe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                  |        |
| Camiños                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,00  | 93,59            | 280,77 |
| <b>SEE.03</b>                                     | <b>mes Alugamento mensual caseta sanitaria 6 m2 c/ailla e quent el</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                  |        |
|                                                   | Alugamento mensual de caseta sanitaria de obra de 3.25x1.90x2.30 m e superficie aproximada 6 m2, con aillamento, con quentador eléctrico de 50 litros, realizada con estrutura, cerramento e cuberta en arco (con aillamento de manta de fibra de vidro de 60 mm de grosor) de chapa de aceiro galvanizado pintado ó forno color marrón, con acabado interior de taboleiro aglomerado de madeira lacado en color branca, instalación de auga fría e quente con entubados de polibutileno resistente ás incrustacións para unha placa turca e un lavabo colectivo (4 módulos) de fibra de vidro de color branca antiesvarante, instalación eléctrica monofásica con toma de terra, pavimento de contrachapado fenólico antiesvarante e resistente ó desgaste de color marrón, ventá correioira con reixa de aluminio anodizado de 0.84x0.70 m, portas interiores de madeira nos compartimentos de placas turcas e cortinas nas duchas, i/pp de montaxe e desmontaxe. |       |                  |        |
| Camiños                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,00  | 120,36           | 361,08 |
| <b>SEE.06</b>                                     | <b>ud Caixa de urxencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                  |        |
|                                                   | Caixa de urxencias con equipamento mínimo obligatorio, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                  |        |
| Camiños                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000 |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 65,34            | 65,34  |
| <b>SEE.07</b>                                     | <b>ud Taquilla metálica individual</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                  |        |
|                                                   | Taquilla metálica, para uso individual con chave, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                  |        |
| Traballadores                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,00  | 72,71            | 363,55 |
| <b>SEE.08</b>                                     | <b>ud Banco de madeira para 5 persoas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                  |        |
|                                                   | Banco de madeira para comedor de obra, con capacidade para 5 personas, colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                  |        |
| Traballadores                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 109,11           | 109,11 |
| <b>SEE.10</b>                                     | <b>ud Reposición de caixa de urxencias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                  |        |
|                                                   | Reposición do material da caixa de urxencias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                  |        |
| Reposición                                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,00  | 62,11            | 310,55 |
| <b>SEE.11</b>                                     | <b>ud Percha para aseos e duchas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                  |        |
|                                                   | Percha de 18x10 cm en cor branca, con parafusos de fixación cromo, para aseos e duchas, colocada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                  |        |
| Traballadores                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,00  | 17,41            | 87,05  |
| <b>SEE.12</b>                                     | <b>ud Dispensador de papel hixiénico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                  |        |
|                                                   | Dispensador de papel hixiénico de 250/300 m, metálico acabado epoxi branco, mecanismo de peche, colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                  |        |
| Traballadores                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 41,29            | 41,29  |
| <b>SEE.13</b>                                     | <b>ud Toalleiro anel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                  |        |
|                                                   | Toalleiro anel grande cromo de 18x10 cm e diámetro 23 cm para aparafusar, colocado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                  |        |
| Traballadores                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00  |                  |        |
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00  | 49,41            | 49,41  |
| <b>TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 EQUIPAMENTO .....</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>1.668,15</b>  |        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDADE E SAÚDE .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>4.058,20</b>  |        |
| <b>TOTAL.....</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>52.324,72</b> |        |

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº III**

**RESUMO DO ORZAMENTO**



**ORZAMENTO: RESUMO DO ORZAMENTO**

| CAPITULO                                  | RESUMO                                           | EUROS            | %     |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|-------|
| 01                                        | LABORES PREPARATORIAS E MOVEMENTO DE TERRAS..... | 5.748,62         | 10,99 |
| 02                                        | OBRAS DE FÁBRICA.....                            | 32.291,07        | 61,71 |
| 03                                        | FIRMES.....                                      | 8.055,96         | 15,40 |
| 04                                        | SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO.....                  | 1.652,08         | 3,16  |
| 05                                        | XESTIÓN DE RESIDUOS .....                        | 518,79           | 0,99  |
| 06                                        | SEGURIDADE E SAÚDE .....                         | 4.058,20         | 7,76  |
| <b>TOTAL EXECUCIÓN MATERIAL</b>           |                                                  | <b>52.324,72</b> |       |
|                                           | 13,00 % Gastos xerais .....                      | 6.802,21         |       |
|                                           | 6,00 % Beneficio industrial.....                 | 3.139,48         |       |
| SUMA DE G.X. e B.I.                       |                                                  | 9.941,69         |       |
| <b>TOTAL VALOR ESTIMADO</b>               |                                                  | <b>62.266,41</b> |       |
|                                           | 21,00 % I.V.E. ....                              | 13.075,95        |       |
| <b>TOTAL ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN</b> |                                                  | <b>75.342,36</b> |       |

O Orzamento de Execución Material das obras incluídas no presente proxecto ascende á expresada cantidade de CINCUENTA E DOUS MIL TRESCENTOS VINTE E CATRO EUROS CON SETENTA E DOUS CENTIMOS (52.324,72 €).

O Orzamento Base de Licitación das obras incluídas no presente proxecto ascende á expresada cantidade de SETENTA E CINCO MIL TRESCENTOS CORENTA E DOUS EUROS CON TRINTA E SEIS CENTIMOS (75.342,36 €).

Proxecto de Obras Complementarias  
na Zona de Concentración Parcelaria  
de Estás – Goián – Figueiró (Tomiño,  
Pontevedra)

**DOCUMENTO Nº IV**

**PLANOS**



# ÍNDICE

PLANO Nº 01: SITUACIÓN

PLANO Nº 02: EMPRAZAMIENTO

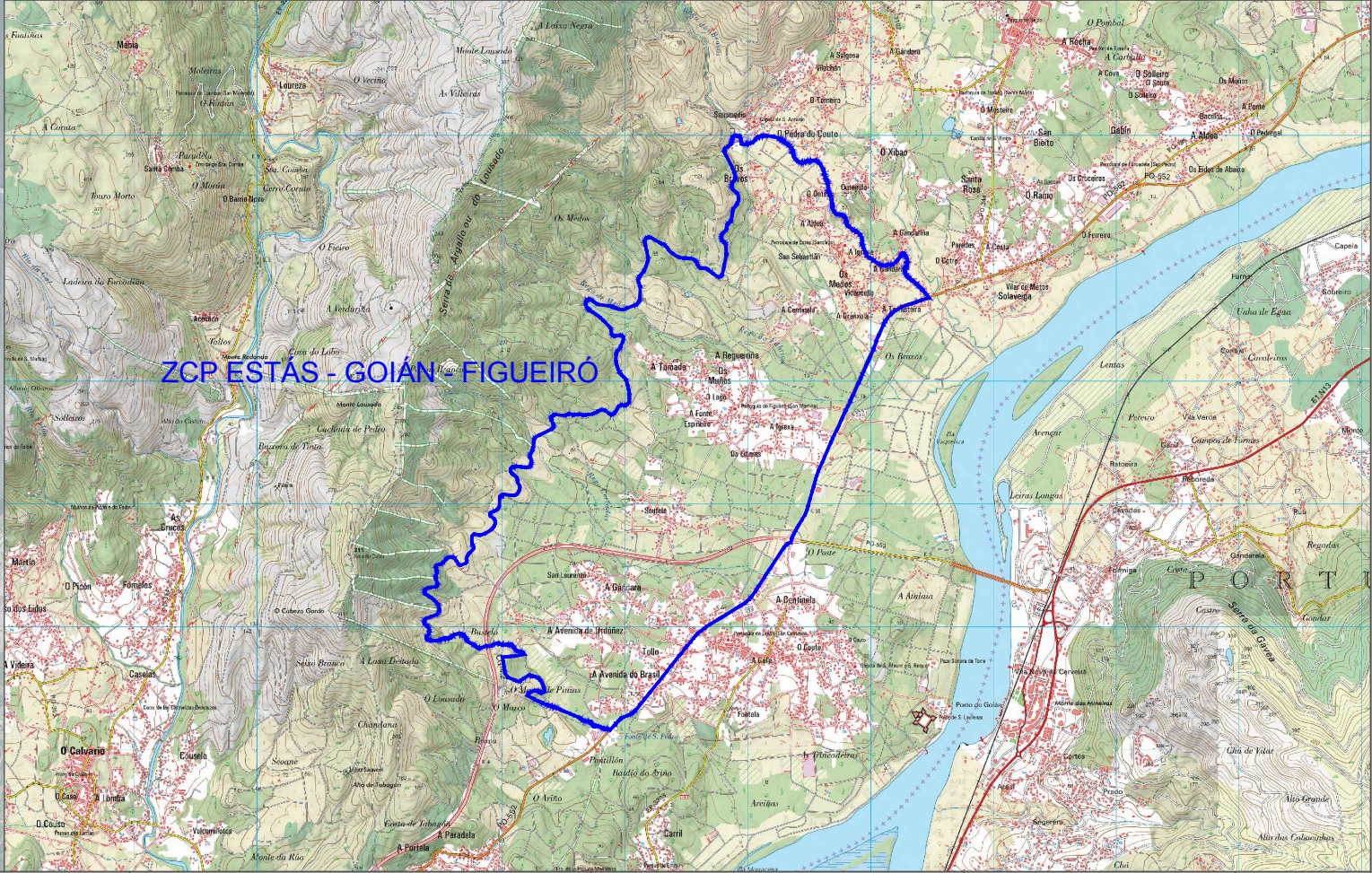
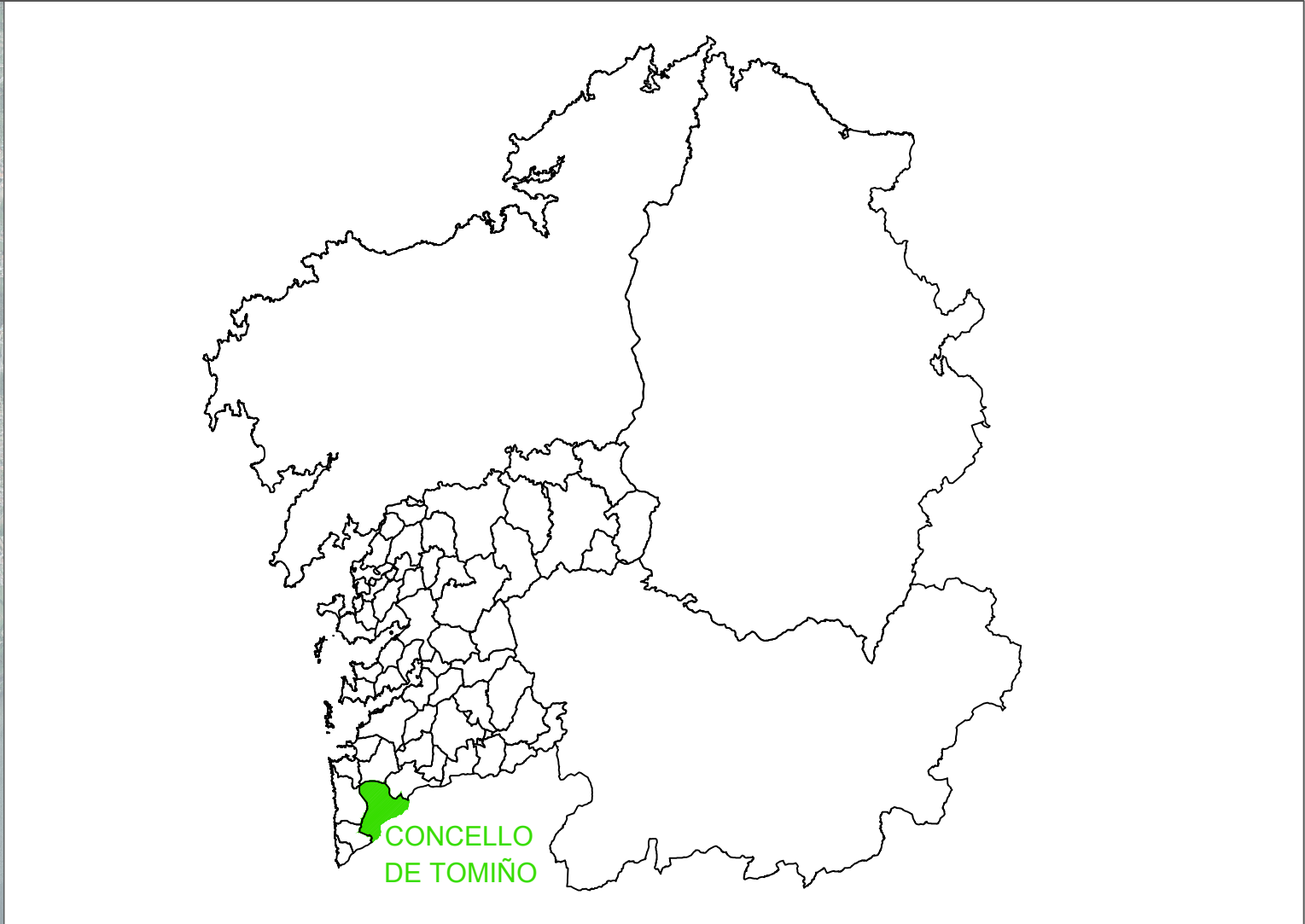
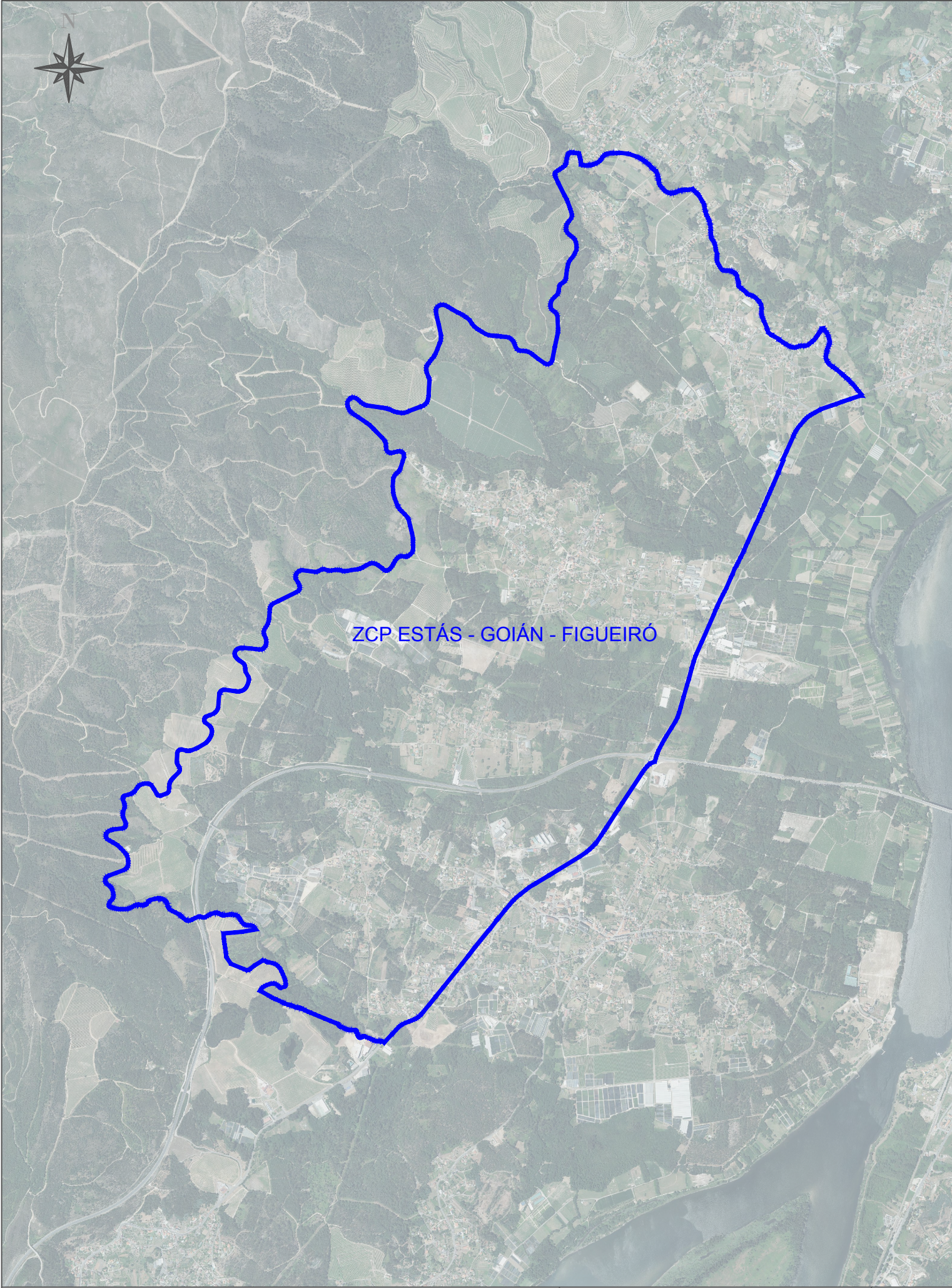
PLANO Nº 03: PLANTA DE ACTUACIÓN

PLANO Nº 04: SECCIÓNS TIPO

PLANO Nº 05: PERFÍS LONXITUDINAIS

PLANO Nº 06: PERFÍS TRANSVERSAIS









CAMIÑO C1

14

15

57

- EIXO
- 25CM MAT SELECC PREST + 15CM MACADAM + TRIPLE TRAT SUP
- 15CM SABURRA ARTIFICIAL
- 25CM MAT PRÉSTAMO SELECCIONADO + 15CM SABURRA ARTIFICIAL
- 40CM PEDRAPLÉN + 40CM MAT SELECCIONADO PRÉSTAMO
- 40CM MATERIAL SELECCIONADO PRÉSTAMO
- APERTURA DE NOVA GABIA
- ASFALTO EXISTENTE
- ARESTA EXTERIOR DA ACTUACIÓN
- CAMIÑO EXISTENTE
- CANAL EXISTENTE
- GABIA EXISTENTE
- DESBRUCE E RETIRADA DE TERRA VEXETAL
- EDIFICACIÓNS
- LIMPEZA DE GABIAS
- LIÑA DE ESTACAS EXISTENTES
- MURO EXISTENTE
- NOVA ODT FORMIGÓN D400
- PONTE EXISTENTE
- RIO
- RAMPA EXISTENTE
- ZONA DE SERVITUDE DO RÍO (5m)



EMPRESA CONSULTORA:



AUTOR DO PROXECTO:

Sergio Daniel Orosa López

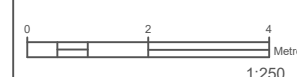
NOME DO PROXECTO:

Proxecto de Obras Complementarias na Zona de Concentración Parcelaria de Estás - Golán - Figueiró (Tomiño, Pontevedra)

DESIGNACIÓN DO PLANO:

\_PLANTA DE ACTUACIÓN

ESCALA:



DATA: nov.-22

NºPLANO: 03



1667

CAMIÑO C2

1670

1660

- EIXO
- 25CM MAT SELECC PREST + 15CM MACADAM + TRIPLE TRAT SUP
- 15CM SABURRA ARTIFICIAL
- 25CM MAT PRÉSTAMO SELECCIONADO + 15CM SABURRA ARTIFICIAL
- 40CM PEDRAPLÉN + 40CM MAT SELECCIONADO PRÉSTAMO
- 40CM MATERIAL SELECCIONADO PRÉSTAMO
- APERTURA DE NOVA GABIA
- ASFALTO EXISTENTE
- ARESTA EXTERIOR DA ACTUACIÓN
- CAMIÑO EXISTENTE
- CANAL EXISTENTE
- GABIA EXISTENTE
- DES BROCE E RETIRADA DE TERRA VEXETAL
- EDIFICACIÓN
- LIMPEZA DE GABIAS
- LIÑA DE ESTACAS EXISTENTE
- MURO EXISTENTE
- NOVA ODT FORMIGON D400
- PONTE EXISTENTE
- RIO
- RAMPA EXISTENTE
- ZONA DE SERVIDUME DO RÍO (5m)



EMPRESA CONSULTORA:



AUTOR DO PROXECTO:

Sergio Daniel Orosa López

NOME DO PROXECTO:

Proxecto de Obras Complementarias na Zona de Concentración Parcelaria de Estás - Goián - Figueiró (Tomíño, Pontevedra)

DESIGNACIÓN DO PLANO:

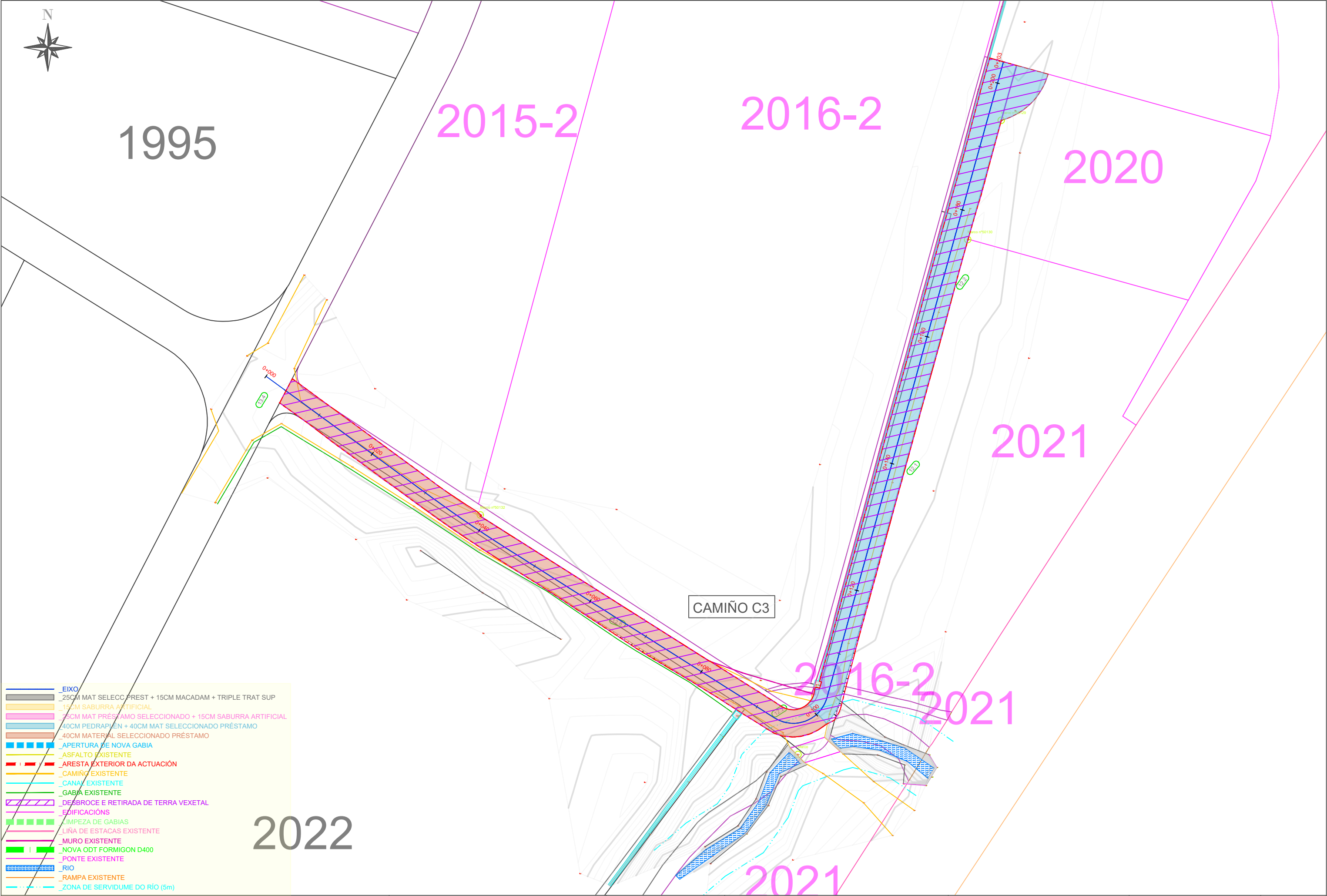
\_PLANTA DE ACTUACIÓN

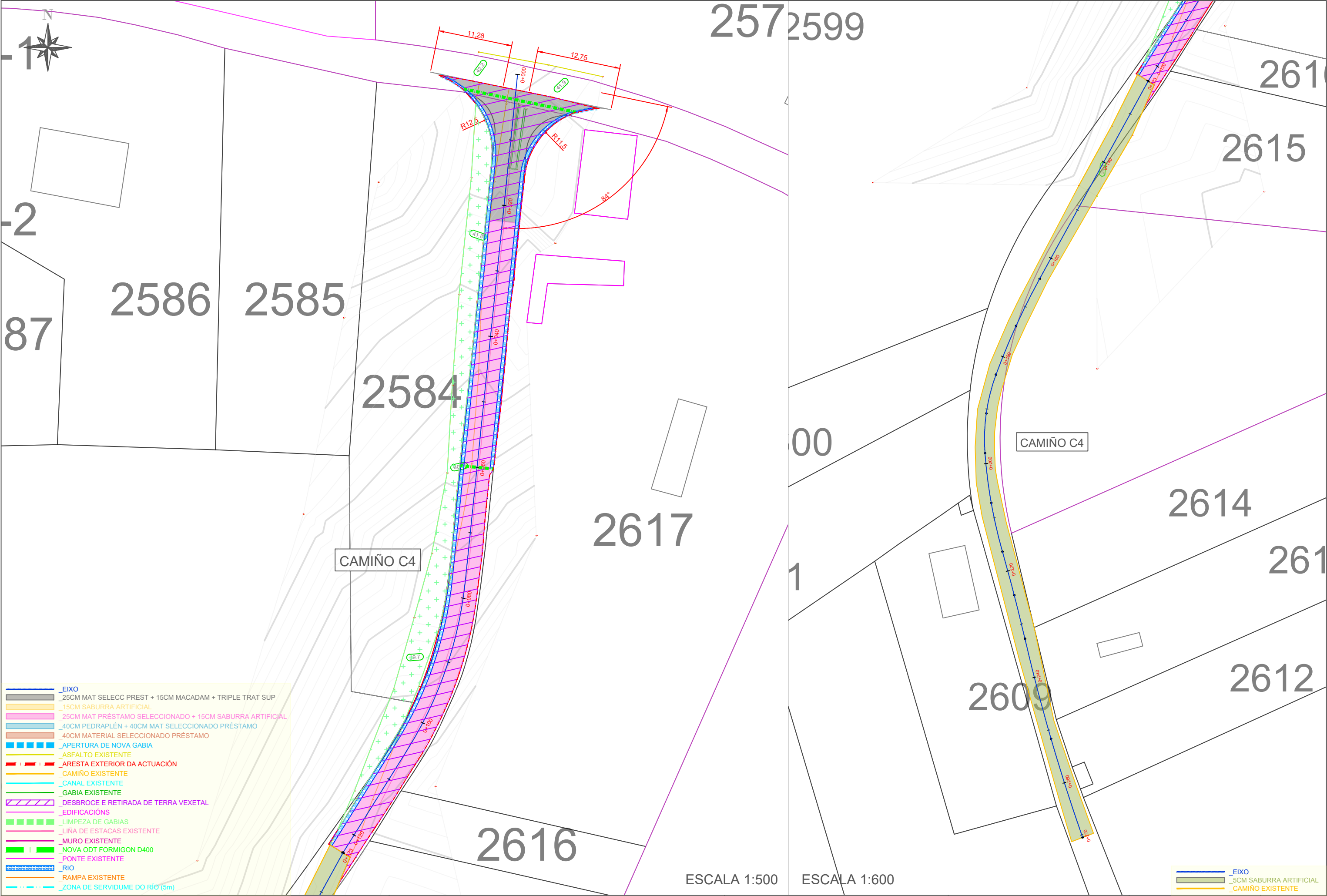
ESCALA:



DATA: nov.-22

NºPLANO: 03







230

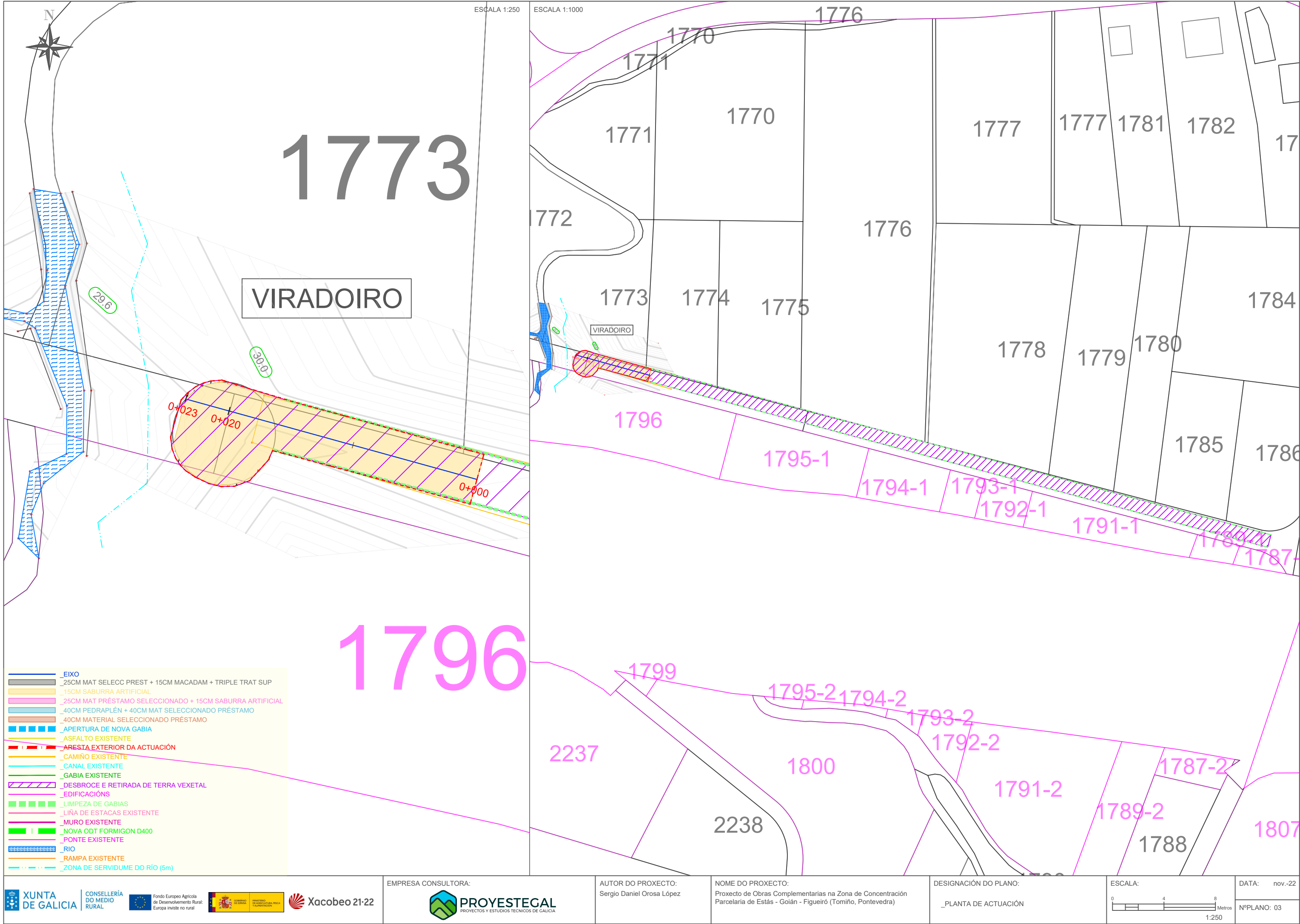
229

RAMPLA  
P.K.=0+009.19  
Desfase=0.00  
N=4647421.17  
E=519201.63

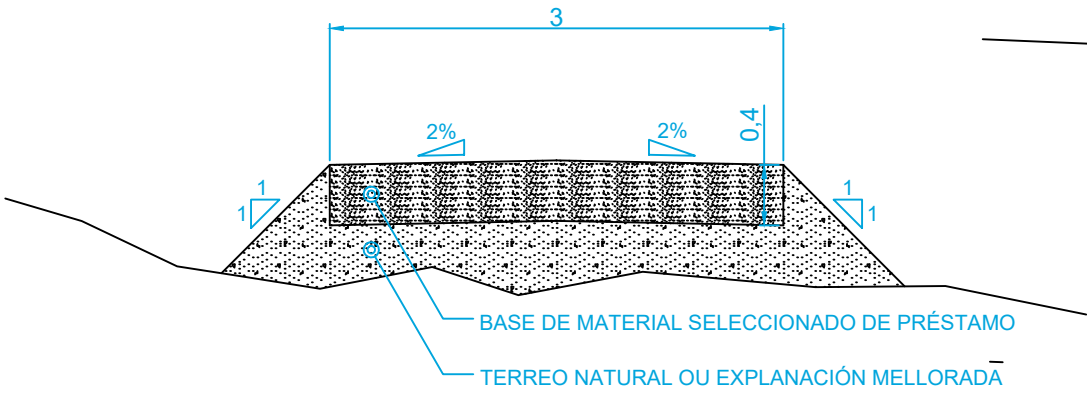
RAMPLA

228

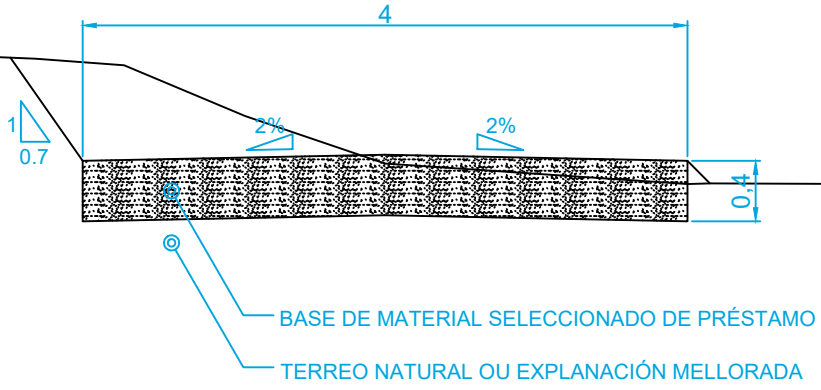
- EIXO
- 25CM MAT SELECC PREST + 15CM MACADAM + TRIPLE TRAT SUP
- 15CM SABURRA ARTIFICIAL
- 25CM MAT PRÉSTAMO SELECCIONADO + 15CM SABURRA ARTIFICIAL
- 40CM PEDRAPLÉN + 40CM MAT SELECCIONADO PRÉSTAMO
- 40CM MATERIAL SELECCIONADO PRÉSTAMO
- APERTURA DE NOVA GABIA
- ASFALTO EXISTENTE
- ARESTA EXTERIOR DA ACTUACIÓN
- CAMIÑO EXISTENTE
- CANAL EXISTENTE
- GABIA EXISTENTE
- DESBROCE E RETIRADA DE TERRA VEXETAL
- EDIFICACIÓNS
- LIMPEZA DE GABIAS
- LIÑA DE ESTACAS EXISTENTE
- MURO EXISTENTE
- NOVA ODT FORMIGON D400
- PONTE EXISTENTE
- RIO
- RAMPA EXISTENTE
- ZONA DE SERVIDUME DO RÍO (5m)



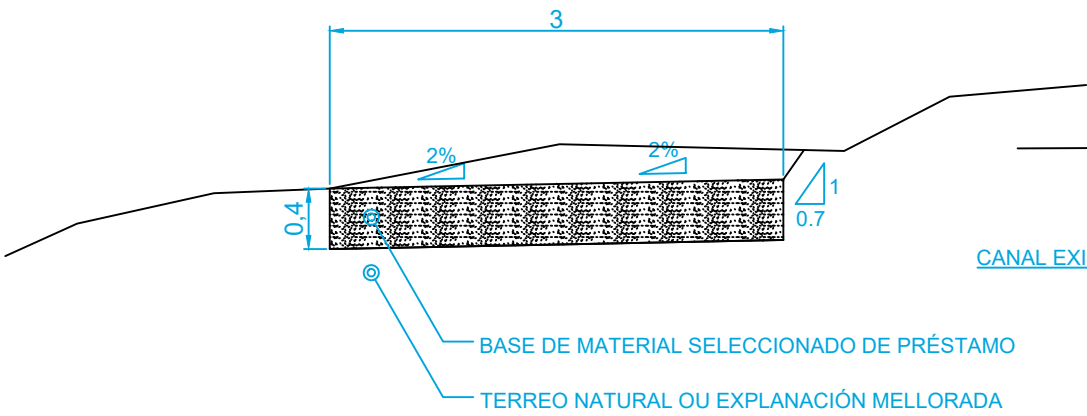
SECCIÓN TIPO SC-1



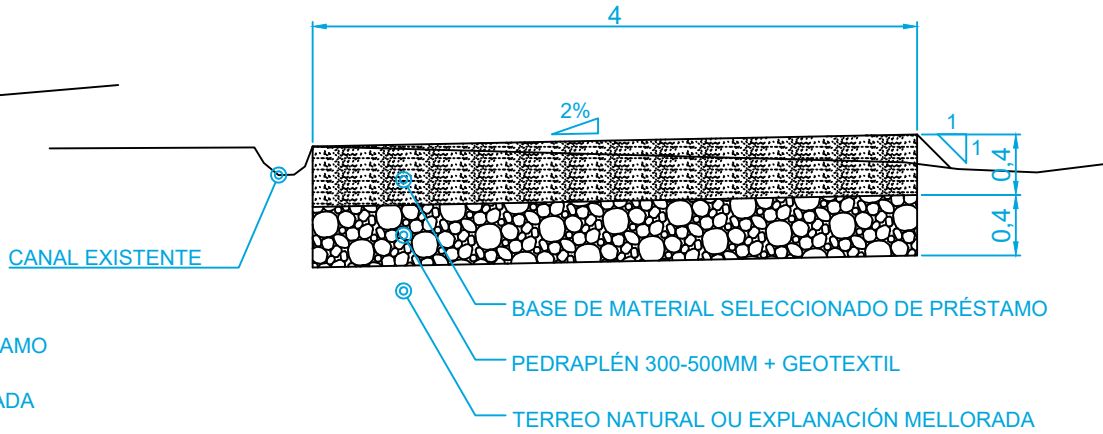
SECCIÓN TIPO SC-4



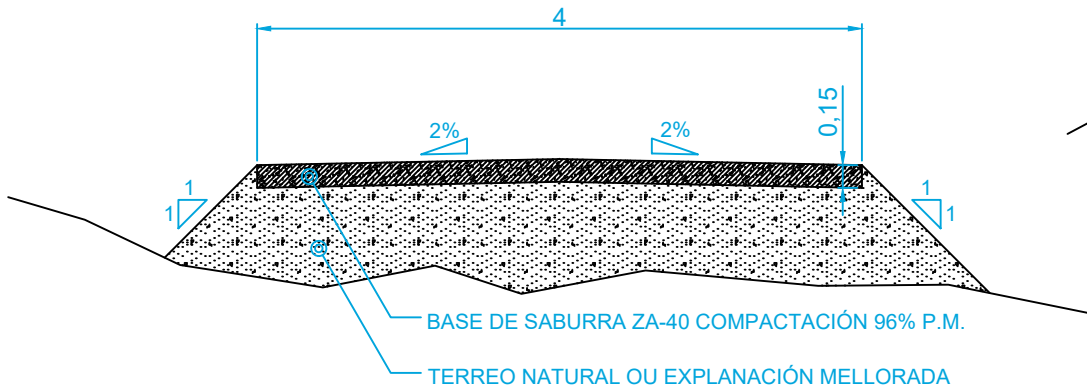
SECCIÓN TIPO SC-2



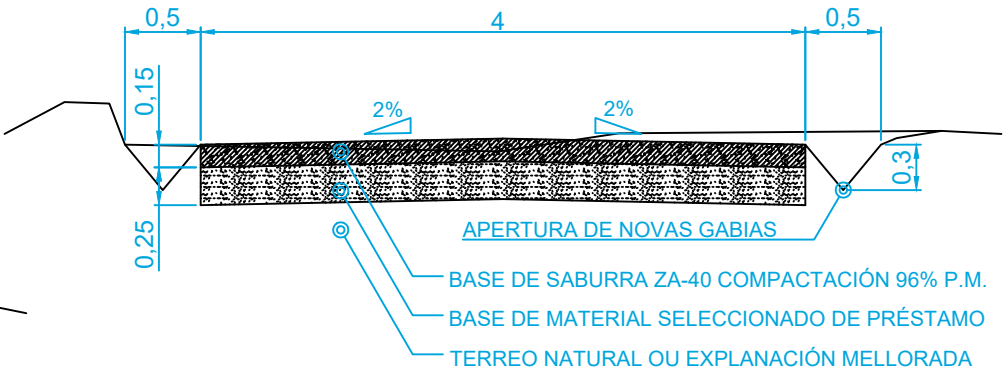
SECCIÓN TIPO SC-5



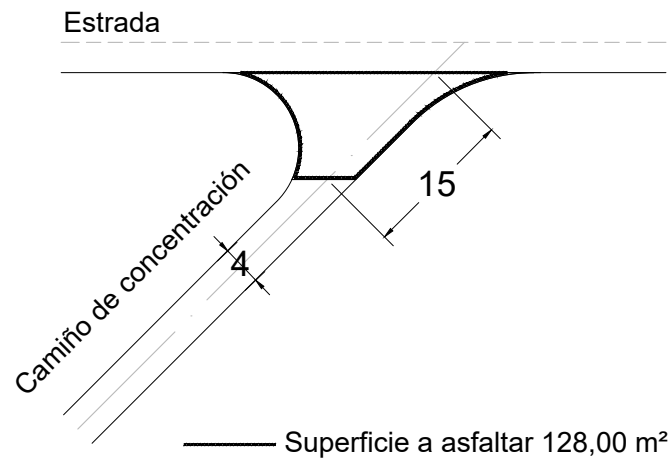
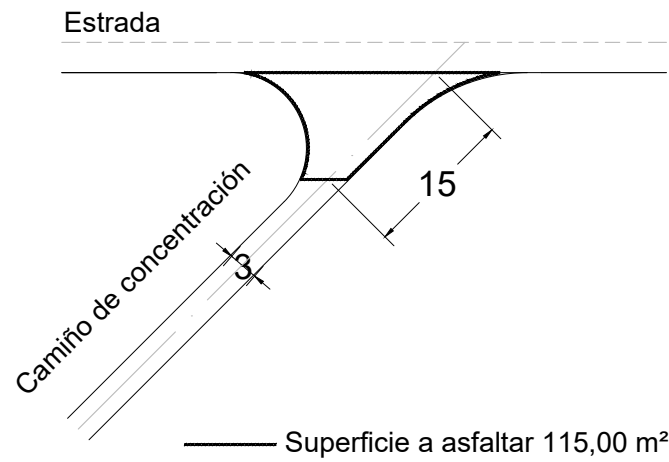
SECCIÓN TIPO SC-3



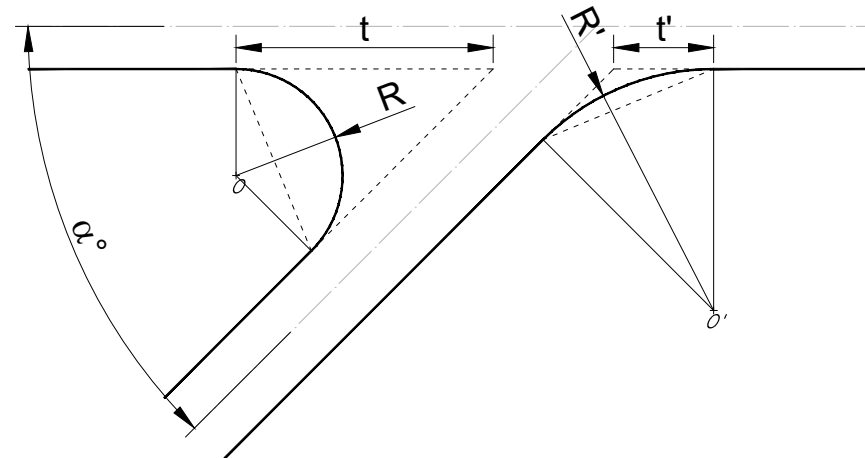
SECCIÓN TIPO SC-6



ENTRONQUES CON ESTRADAS ASFALTADAS

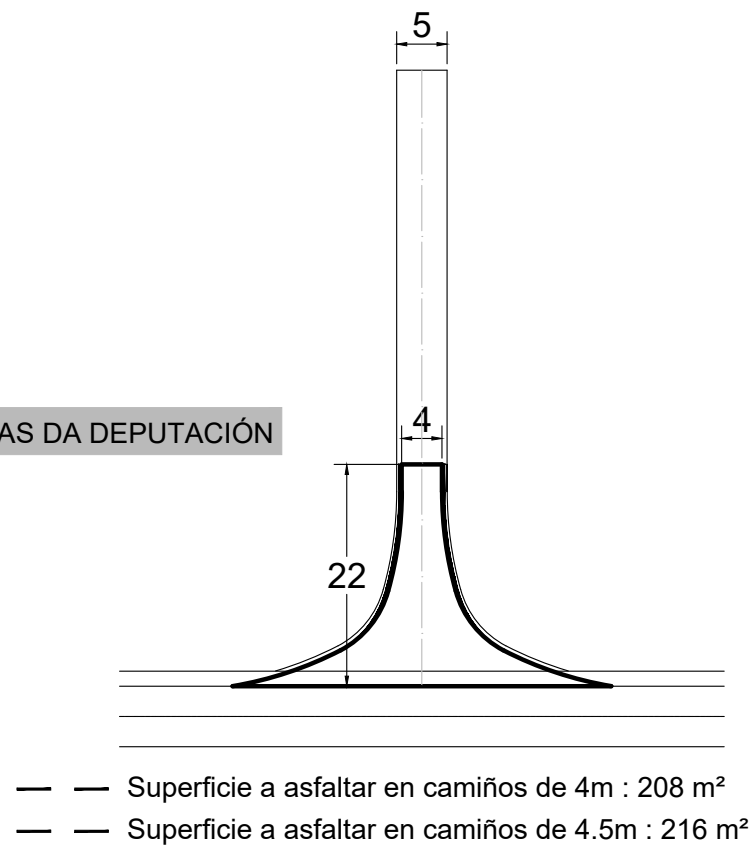
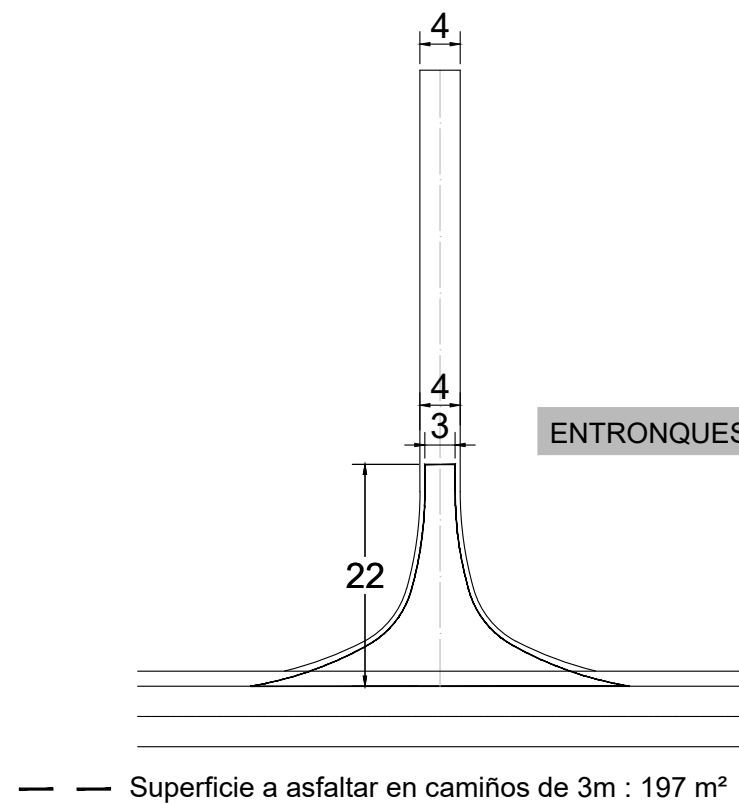


XEOMETRÍA DOS ENTRONQUES

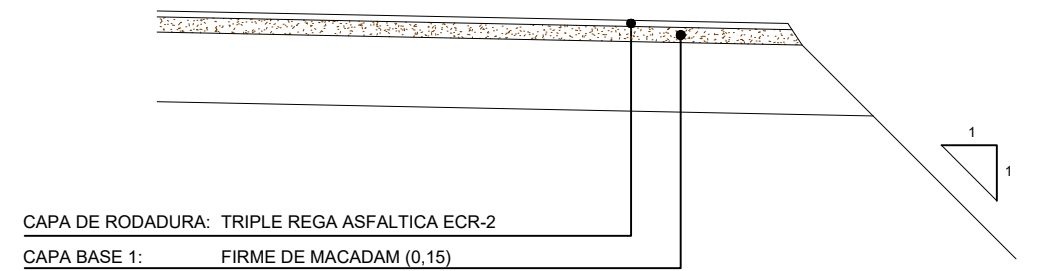


| ENTRONQUES EN CAMINOS |              |       |        |           |        |
|-----------------------|--------------|-------|--------|-----------|--------|
| TIPO                  | ANGULO<br>α° | RADIO |        | TANGENTES |        |
|                       |              | R (m) | R' (m) | t (m)     | t' (m) |
| 1                     | 45°          | 7.50  | 17.00  | 18.10     | 7.04   |
| 2                     | 50°          | 8.00  | 16.50  | 17.15     | 7.69   |
| 3                     | 55°          | 8.50  | 16.00  | 16.32     | 8.33   |
| 4                     | 60°          | 9.00  | 15.50  | 15.58     | 8.95   |
| 5                     | 65°          | 9.50  | 15.00  | 14.91     | 9.56   |
| 6                     | 70°          | 10.00 | 14.50  | 14.28     | 10.15  |
| 7                     | 75°          | 10.50 | 14.00  | 13.68     | 10.74  |
| 8                     | 80°          | 11.00 | 13.50  | 13.10     | 11.33  |
| 9                     | 85°          | 11.50 | 12.50  | 12.55     | 11.91  |
| 10                    | 90°          | 12.00 | 12.00  | 12.00     | 12.00  |

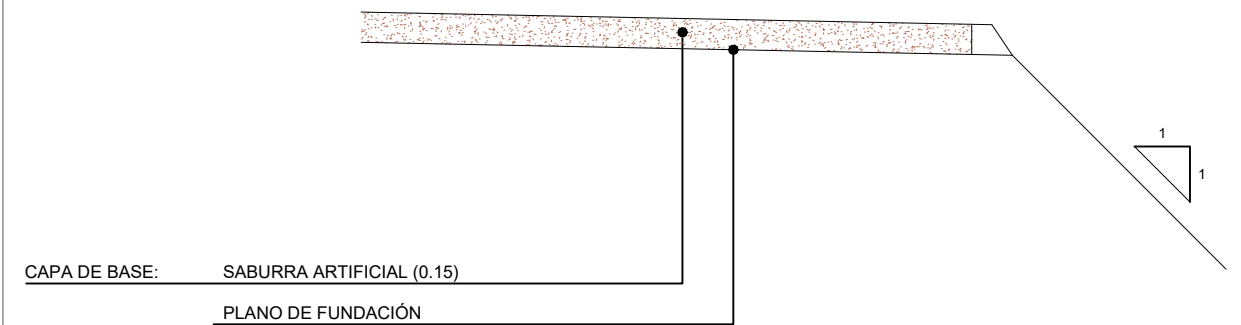
ENTRONQUES CON ESTRADAS DA DEPUTACIÓN



ENTRONQUES CON ESTRADAS PAVIMENTADAS E:1/75



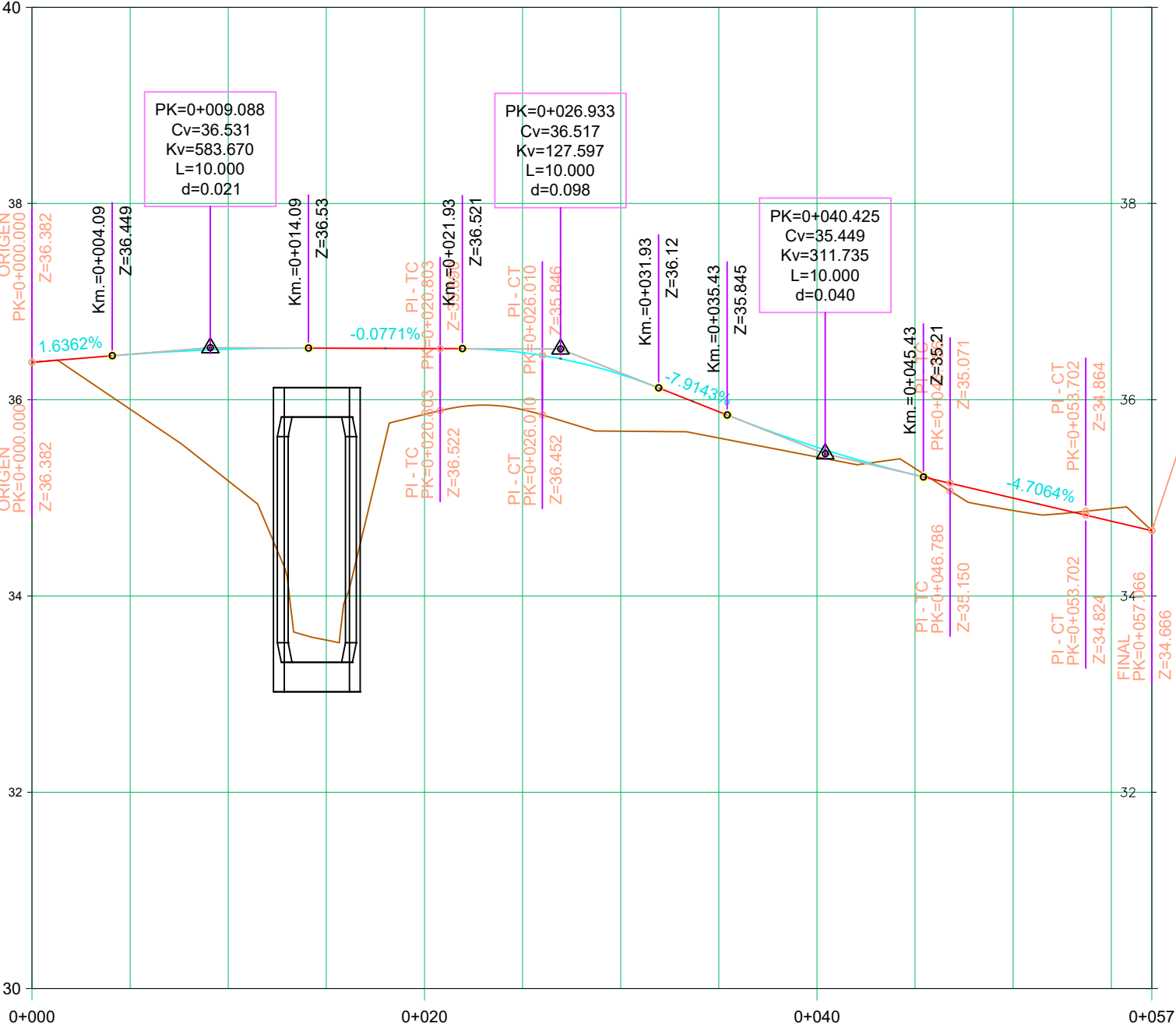
DETALLE DE FIRME E:1/75





Perfil Longitudinal: Camiño\_C1    ESCALA HORIZONTAL: 1:300    ESCALA VERTICAL 1:60

COTA (msnm)



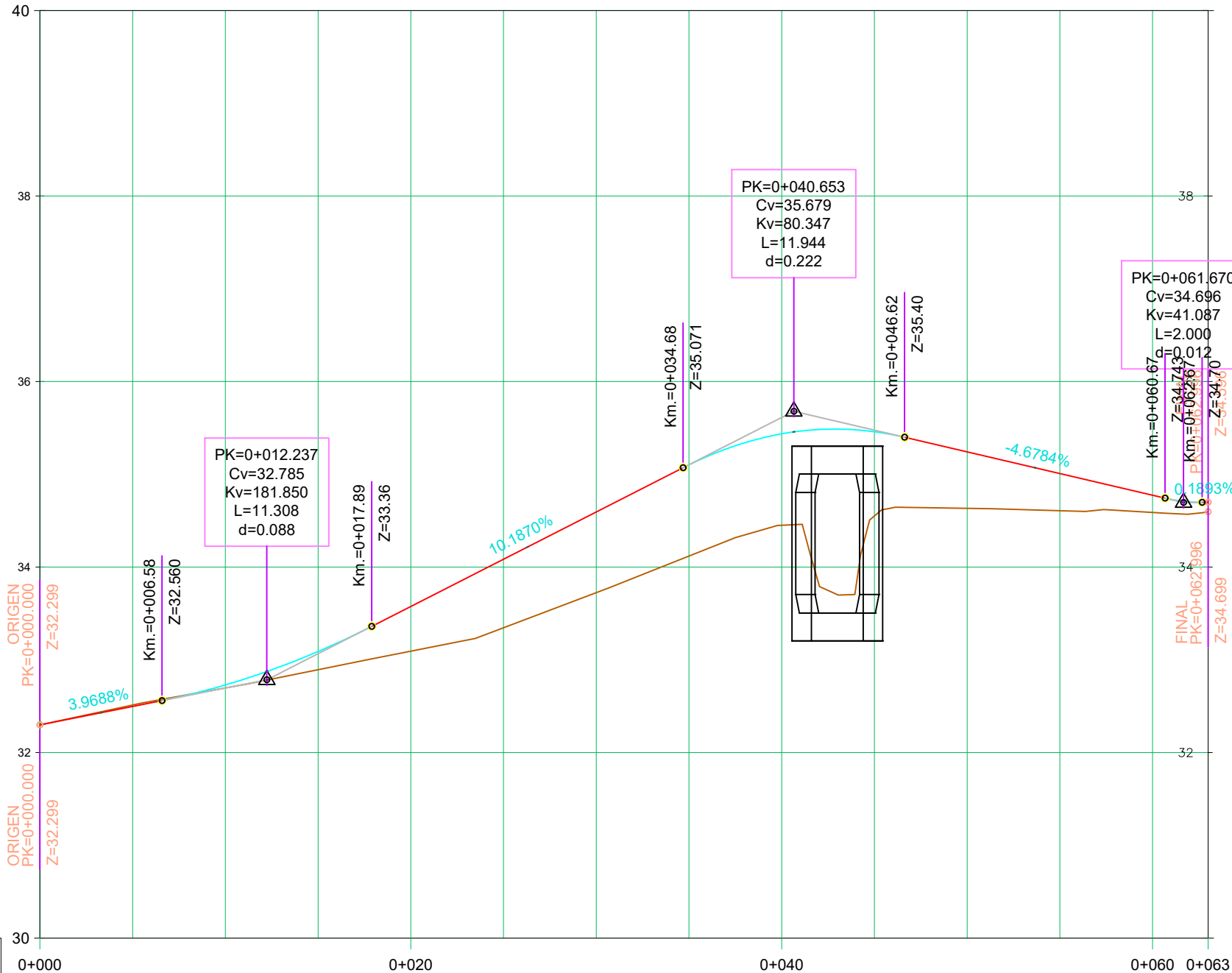
PK=0+057.066  
Z=34.666  
FINAL

|                     |                      |       |                                    |       |                       |       |                                    |       |                       |       |                                    |       |                        |
|---------------------|----------------------|-------|------------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------------------------------|-------|-----------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------|
| P.K.                | 0+000                | 0+005 | 0+010                              | 0+015 | 0+020                 | 0+025 | 0+030                              | 0+035 | 0+040                 | 0+045 | 0+050                              | 0+055 | 0+057                  |
| DISTANCIA-AL ORIGEN |                      | 5.00  | 10.00                              | 15.00 | 20.00                 | 23.41 | 25.00                              | 30.00 | 35.00                 | 40.00 | 45.00                              | 50.00 | 55.00                  |
| COTA - RASANTE      | 36.38                | 36.46 | 36.52                              | 36.53 | 36.52                 | 36.48 | 36.26                              | 35.88 | 35.52                 | 35.23 | 35.00                              | 34.76 | 34.67                  |
| COTA-TERRENO        | 36.38                | 35.90 | 35.17                              | 33.55 | 35.85                 | 35.90 | 35.68                              | 35.61 | 35.42                 | 35.30 | 34.87                              | 34.89 | 34.67                  |
| COTA ROJA           | 0.00                 | 0.56  | 1.34                               | 2.98  | 0.67                  | 0.58  | 0.58                               | 0.27  | 0.10                  | 0.07  | 0.13                               | 0.13  | 0.00                   |
| GEOMETRÍA VERTICAL  | P=1.636%<br>L=4.088m |       | L=10.00m.<br>R=583.67m.<br>K=5.837 |       | P=-0.077%<br>L=7.845m |       | L=10.00m.<br>R=127.60m.<br>K=1.276 |       | P=-7.914%<br>L=3.493m |       | L=10.00m.<br>R=311.74m.<br>K=3.117 |       | P=-4.706%<br>L=11.641m |



Perfil Longitudinal: Camiño\_C2    ESCALA HORIZONTAL: 1:300    ESCALA VERTICAL 1:60

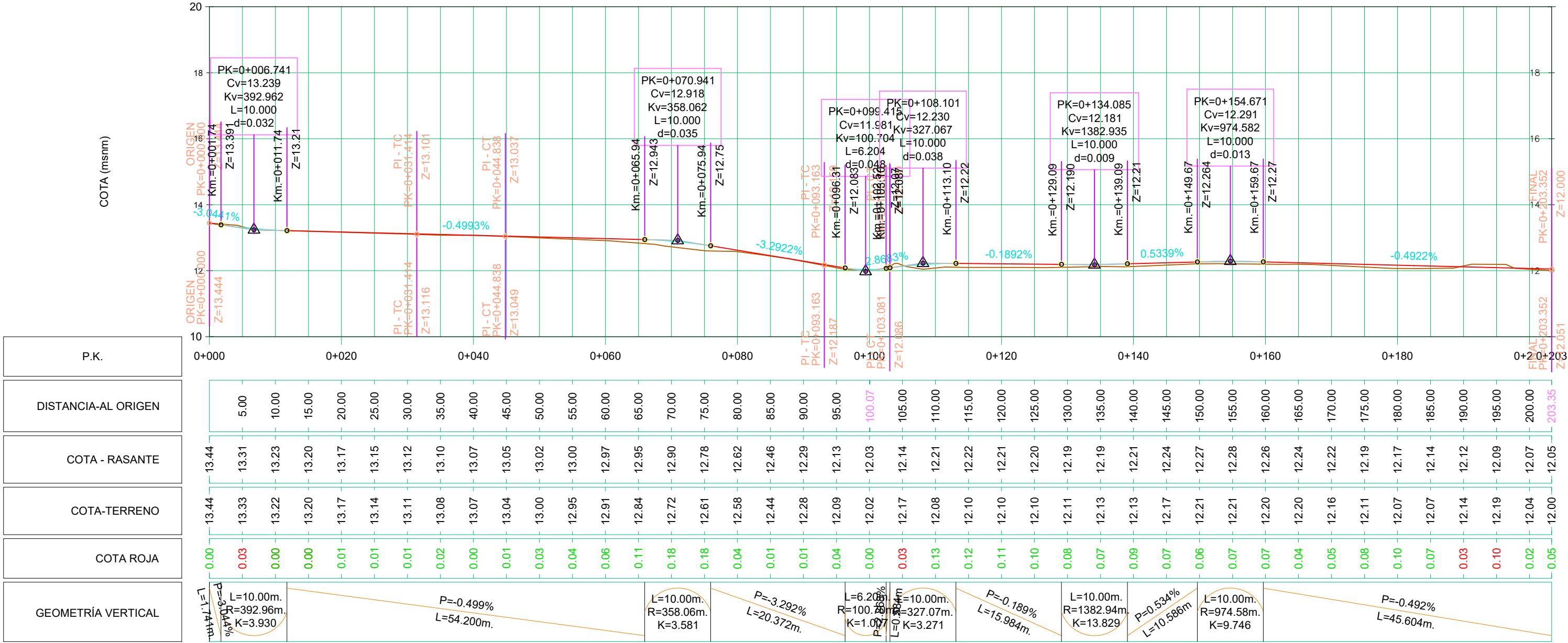
COTA (msnm)



| P.K.                | 0+000                | 5.00  | 10.00                              | 15.00 | 20.00 | 25.00                  | 30.00 | 35.00 | 40.00                             | 45.00 | 50.00 | 55.00                   | 60.00 | 0+063                            |
|---------------------|----------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------------------------|-------|----------------------------------|
| DISTANCIA-AL ORIGEN |                      | 5.00  | 10.00                              | 15.00 | 20.00 | 25.00                  | 30.00 | 35.00 | 40.00                             | 45.00 | 50.00 | 55.00                   | 60.00 |                                  |
| COTA - RASANTE      | 32.30                | 32.50 | 32.73                              | 33.09 | 33.58 | 34.08                  | 34.59 | 35.10 | 35.44                             | 35.46 | 35.24 | 35.01                   | 34.77 | 34.70                            |
| COTA-TERRENO        | 32.30                | 32.51 | 32.70                              | 32.89 | 33.09 | 33.35                  | 33.72 | 34.12 | 34.45                             | 34.55 | 34.63 | 34.61                   | 34.59 | 34.60                            |
| COTA ROJA           | 0.00                 | 0.02  | 0.03                               | 0.20  | 0.48  | 0.74                   | 0.87  | 0.98  | 0.99                              | 0.91  | 0.61  | 0.40                    | 0.19  | 0.10                             |
| GEOMETRÍA VERTICAL  | P=3.969%<br>L=6.583m |       | L=11.31m.<br>R=181.85m.<br>K=1.818 |       |       | P=10.187%<br>L=16.790m |       |       | L=11.94m.<br>R=80.35m.<br>K=0.803 |       |       | P=-4.678%<br>L=14.045m. |       | L=2.00m.<br>R=41.08m.<br>K=0.012 |



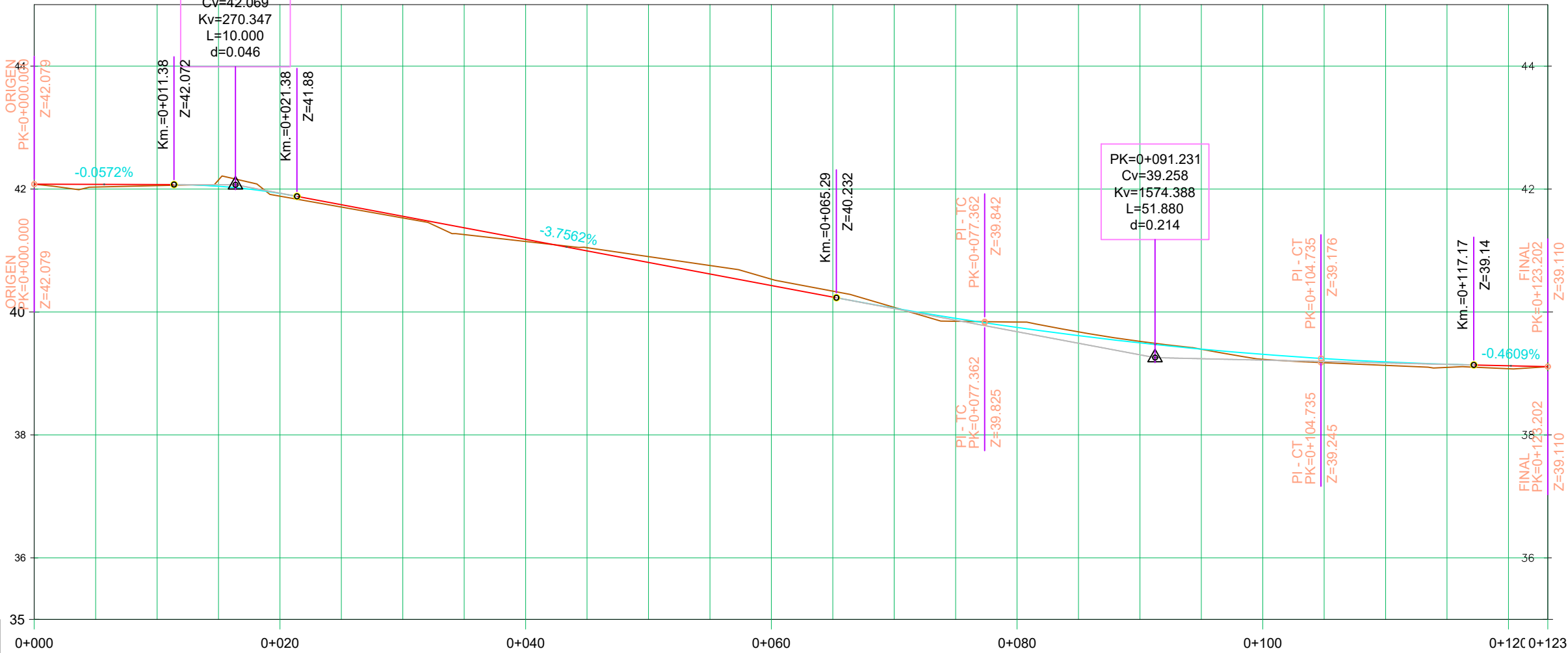
Perfil Longitudinal: Camiño\_C3    ESCALA HORIZONTAL: 1:600    ESCALA VERTICAL 1:120





Perfil Longitudinal: Camiño C4 ESCALA HORIZONTAL: 1:400 ESCALA VERTICAL 1:80

COTA (msnm)



| P.K.                |
|---------------------|
| DISTANCIA-AL ORIGEN |
| COTA - RASANTE      |
| COTA-TERRENO        |
| COTA ROJA           |
| GEOMETRÍA VERTICAL  |

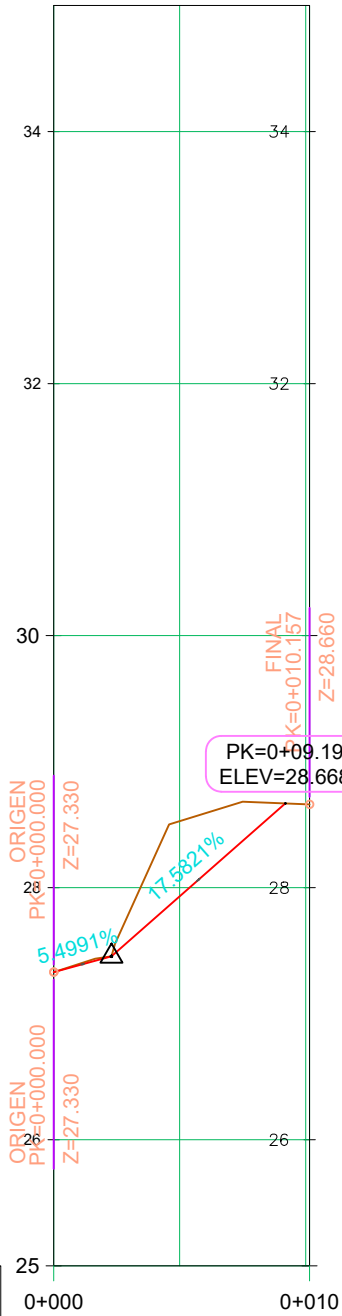
|                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| <div><div><div>P=-0.057%</div><div>L=11.380m.</div></div><div><div>L=10.00m.</div><div>R=270.35m.</div><div>K=2.703</div></div><div><div><div>P=-3.756%</div><div>L=43.911m.</div></div></div></div> |  | <div><div><div>L=51.88m.</div><div>R=1574.39m.</div><div>K=15.744</div></div><div><div><div>P=-0.461%</div><div>L=6.031m.</div></div></div></div> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |       |       |
|                                                                                                                                                                                                      |  | 0.00                                                                                                                                              | 0.04  | 0.02  | 0.10  | 0.05  | 0.04  | 0.03  | 0.11  | 0.03  | 0.05  | 0.09  | 0.14  | 0.10  | 0.10  | 0.01  | 0.05  | 0.09  | 0.06  | 0.02  | 0.00   | 0.08   | 0.07   | 0.06   | 0.05   | 0.05  | 0.00  |
|                                                                                                                                                                                                      |  | 42.08                                                                                                                                             | 42.03 | 42.06 | 42.15 | 41.88 | 41.71 | 41.53 | 41.26 | 41.15 | 41.05 | 40.90 | 40.76 | 40.53 | 40.34 | 40.07 | 39.85 | 39.84 | 39.68 | 39.52 | 39.39  | 39.23  | 39.17  | 39.13  | 39.10  | 39.08 | 39.11 |
|                                                                                                                                                                                                      |  | 42.08                                                                                                                                             | 42.08 | 42.07 | 42.05 | 41.93 | 41.75 | 41.56 | 41.37 | 41.18 | 40.99 | 40.81 | 40.62 | 40.43 | 40.24 | 40.06 | 39.90 | 39.75 | 39.62 | 39.50 | 39.40  | 39.31  | 39.24  | 39.19  | 39.15  | 39.13 | 39.14 |
|                                                                                                                                                                                                      |  | 5.00                                                                                                                                              | 10.00 | 15.00 | 20.00 | 25.00 | 30.00 | 35.00 | 40.00 | 45.00 | 50.00 | 55.00 | 60.00 | 65.00 | 70.00 | 75.00 | 80.00 | 85.00 | 90.00 | 95.00 | 100.00 | 105.00 | 110.00 | 115.00 | 120.00 |       |       |



ESCALA HORIZONTAL: 1:300 ESCALA VERTICAL 1:60

Perfil Longitudinal: Rampla

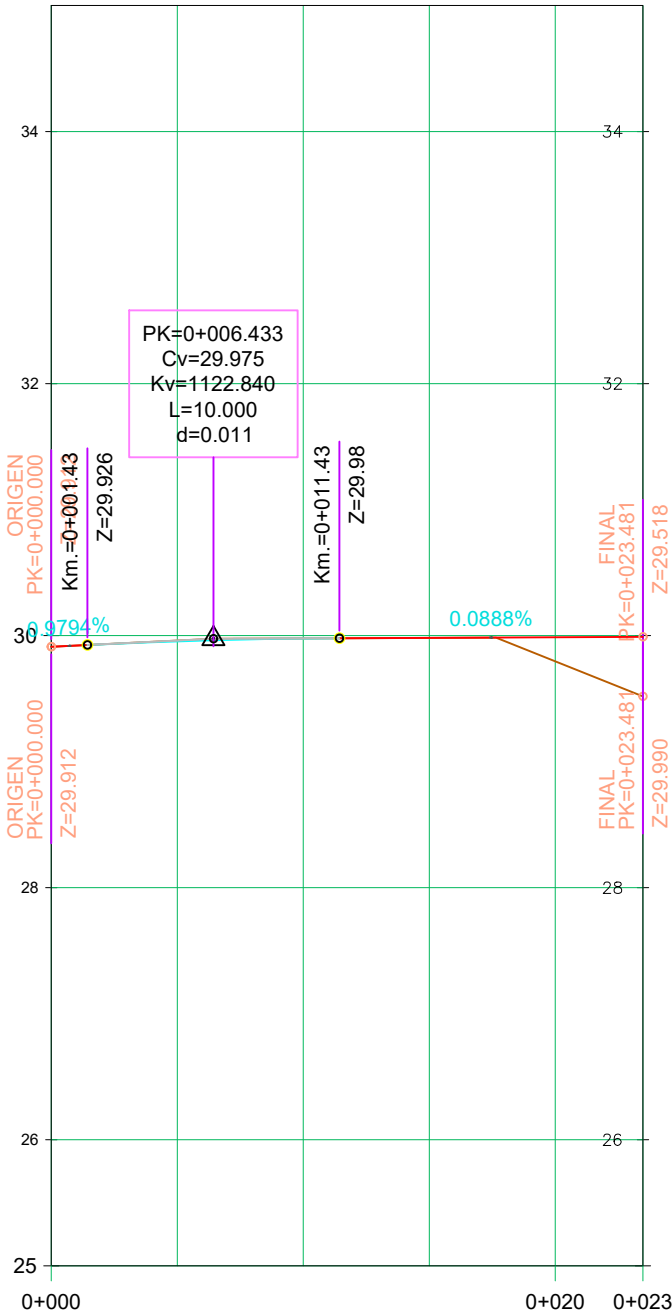
COTA (msnm)



| P.K.                | 0+000                                                                                                          | 0+010 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| DISTANCIA-AL ORIGEN | 5.00                                                                                                           | 10.00 |
| COTA - RASANTE      | 27.33                                                                                                          | 27.93 |
| COTA-TERRENO        | 27.33                                                                                                          | 28.66 |
| COTA ROJA           | 0.00                                                                                                           | 0.60  |
| GEOMETRÍA VERTICAL  | <div><div><div>P=5.499%</div><div>L=2.294m</div></div><div><div>P=17.582%</div><div>L=6.896m</div></div></div> |       |

Perfil Longitudinal: Viradoiro

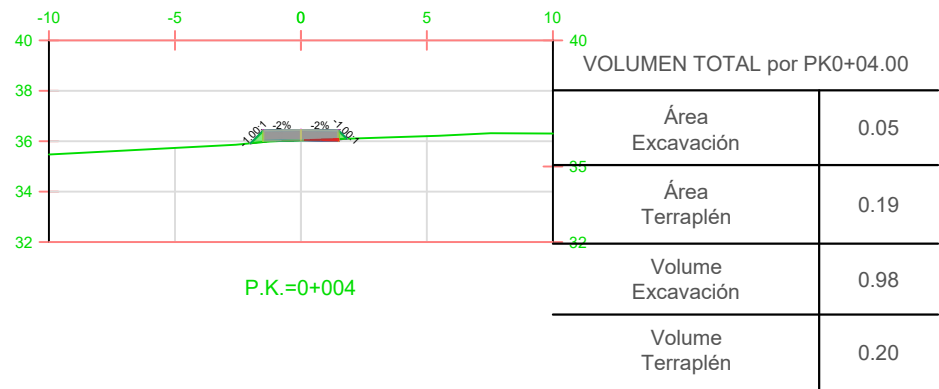
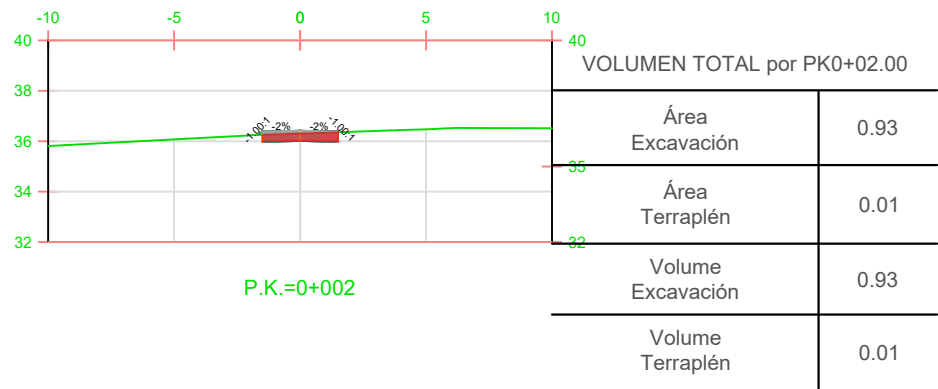
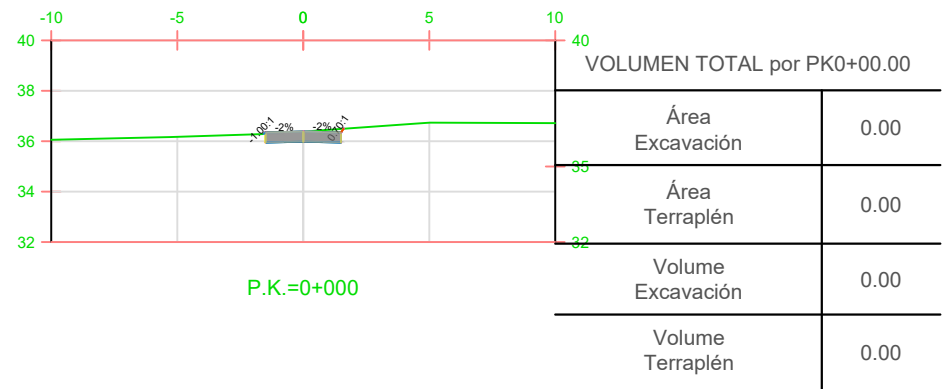
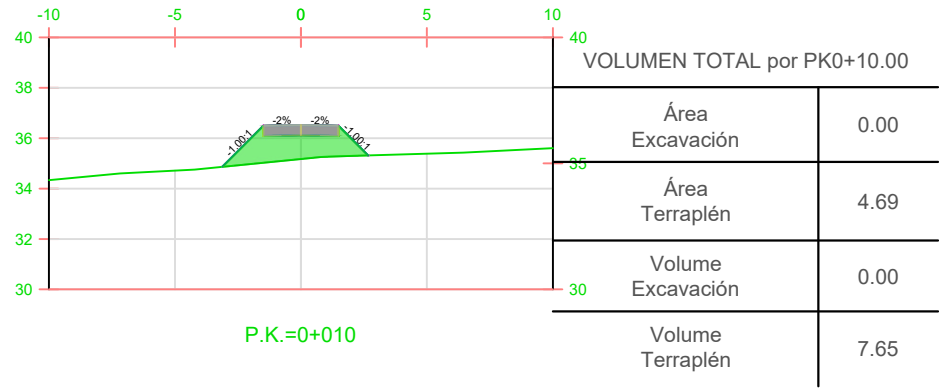
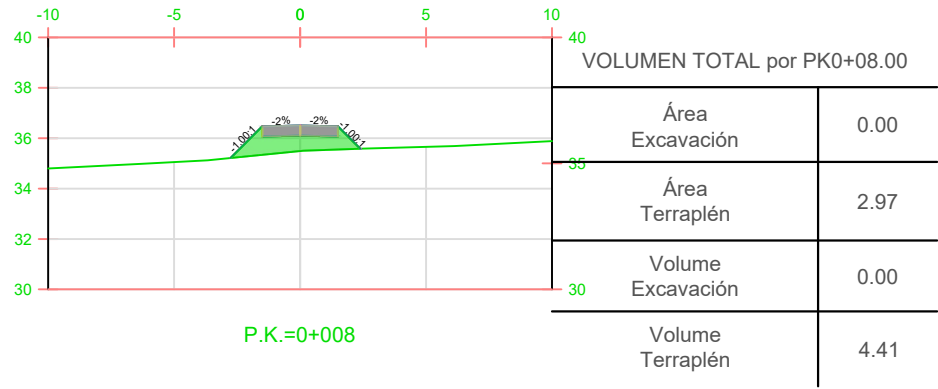
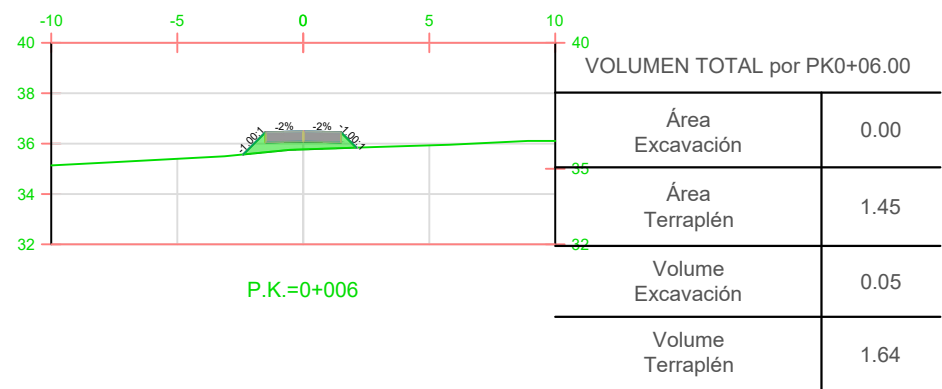
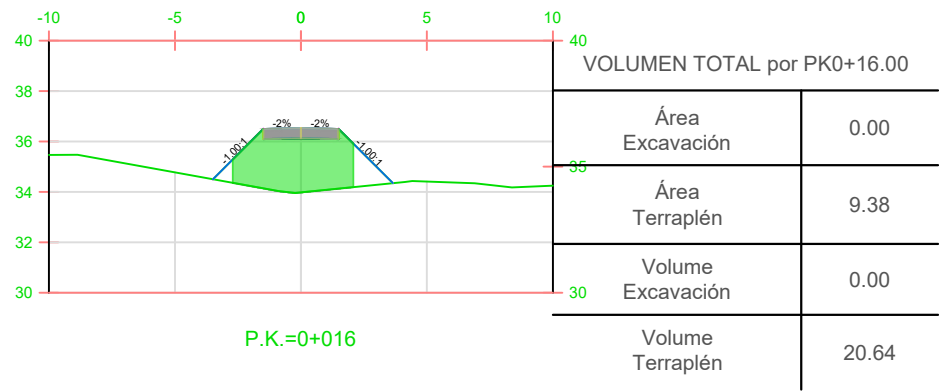
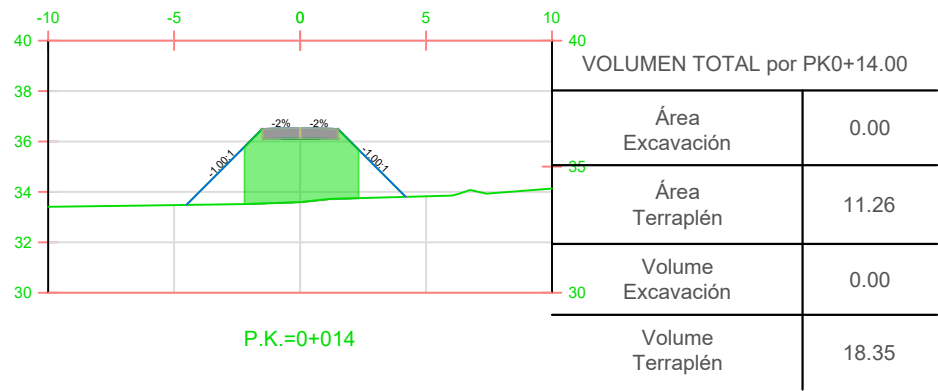
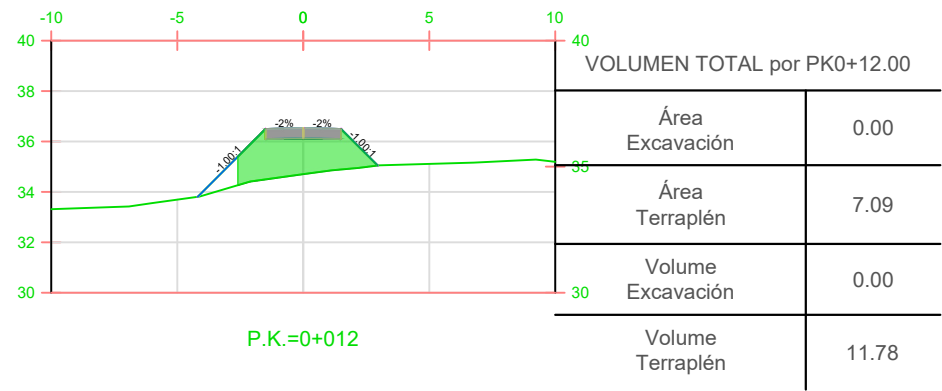
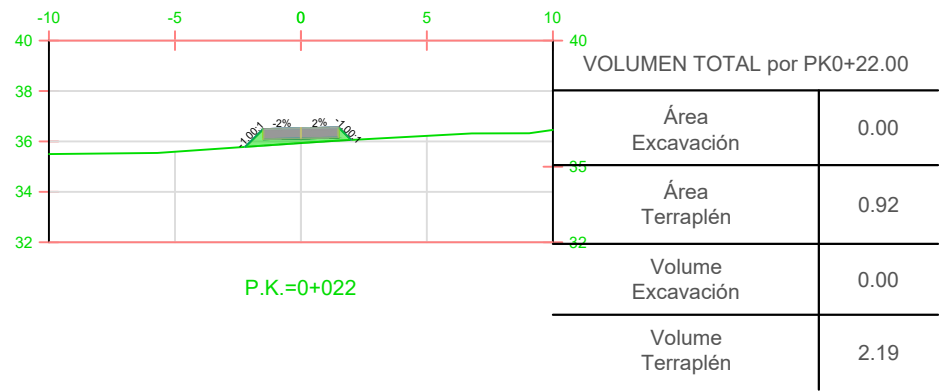
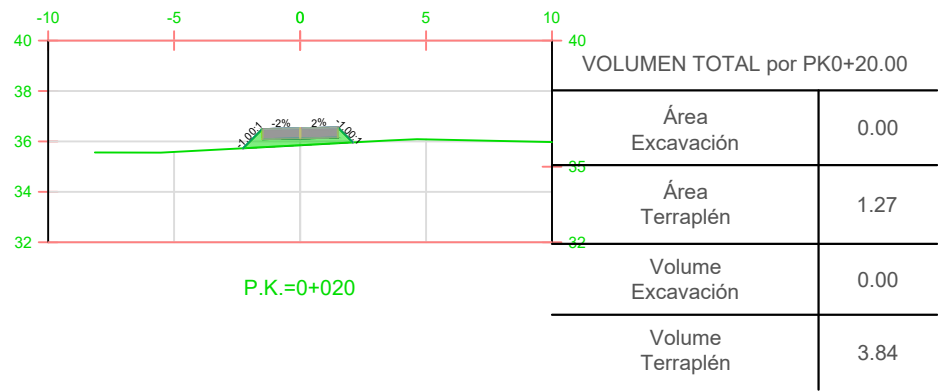
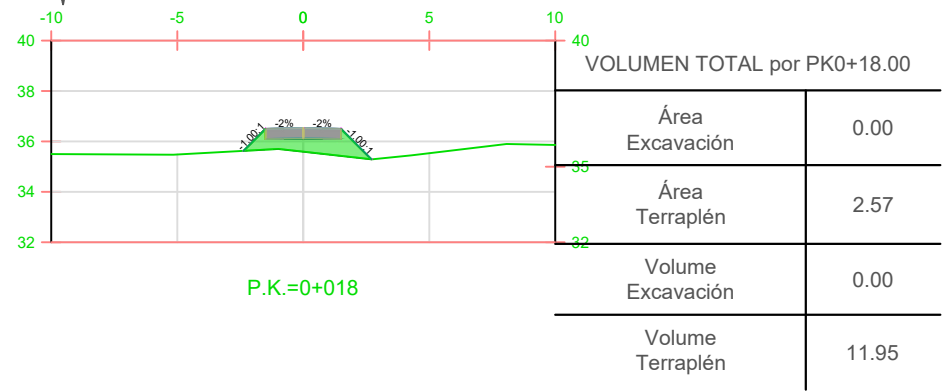
COTA (msnm)



|                     |                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |       |       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P.K.                | 0+000                                                                                                                                                                                                        | 0+020 | 0+023 |       |       |       |
| DISTANCIA-AL ORIGEN | 5.00                                                                                                                                                                                                         | 10.00 | 15.00 | 20.00 |       |       |
| COTA - RASANTE      | 29.91                                                                                                                                                                                                        | 29.96 | 29.98 | 29.98 | 29.99 |       |
| COTA-TERRENO        | 29.91                                                                                                                                                                                                        | 29.96 | 29.98 | 29.98 | 29.80 | 29.52 |
| COTA ROJA           | 0.00                                                                                                                                                                                                         | 0.01  | 0.00  | 0.00  | 0.19  | 0.47  |
| GEOMETRÍA VERTICAL  | <div><div><div><div><div>P=0.979%</div><div>L=1.433m</div></div><div><div>L=10.00m.</div><div>R=1122.84m.</div><div>K=11.228</div></div><div><div>P=0.089%</div><div>L=12.047m</div></div></div></div></div> |       |       |       |       |       |

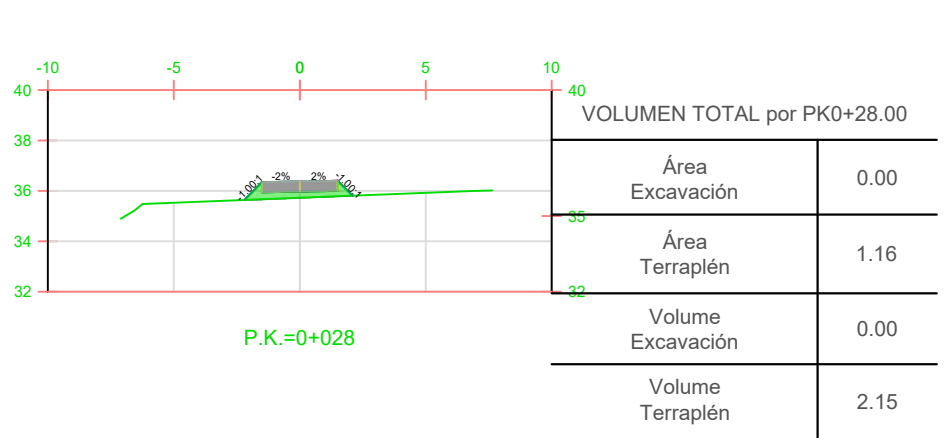
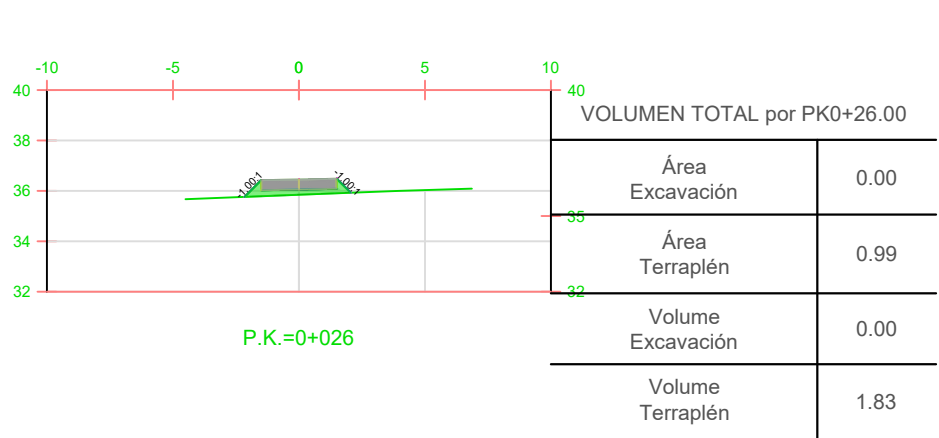
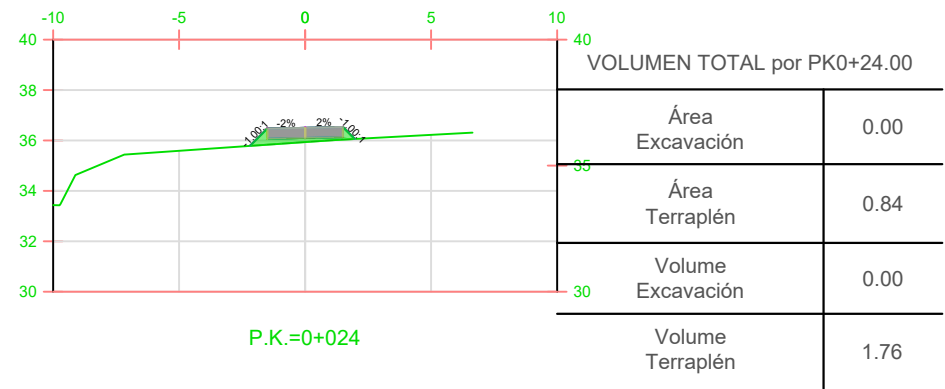
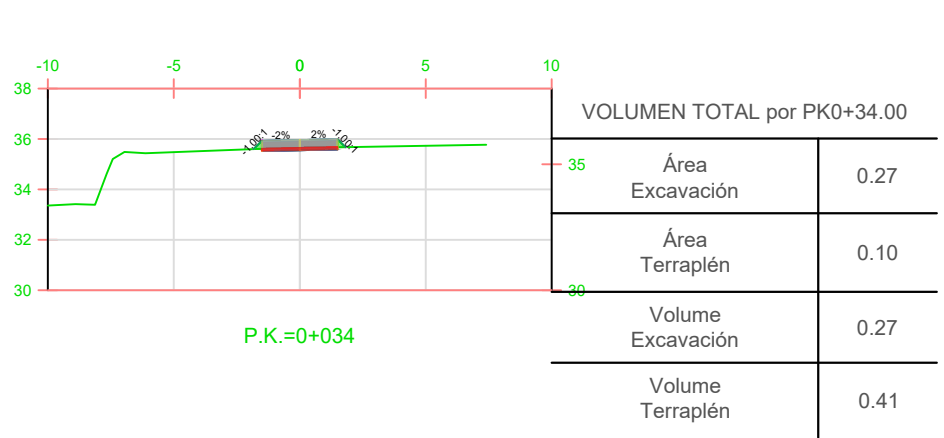
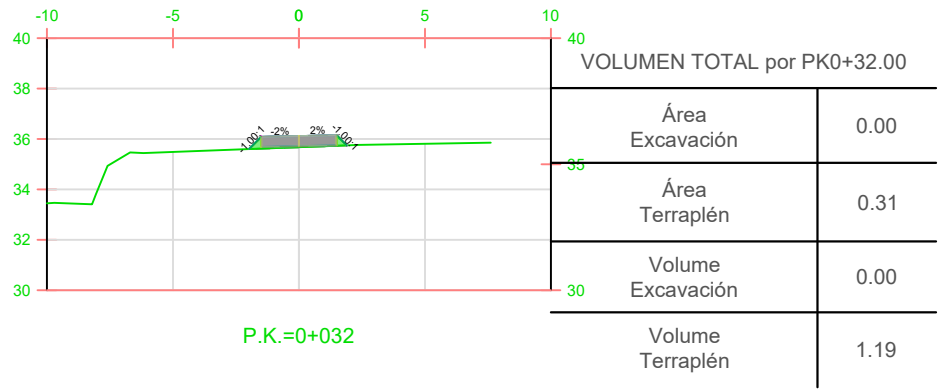
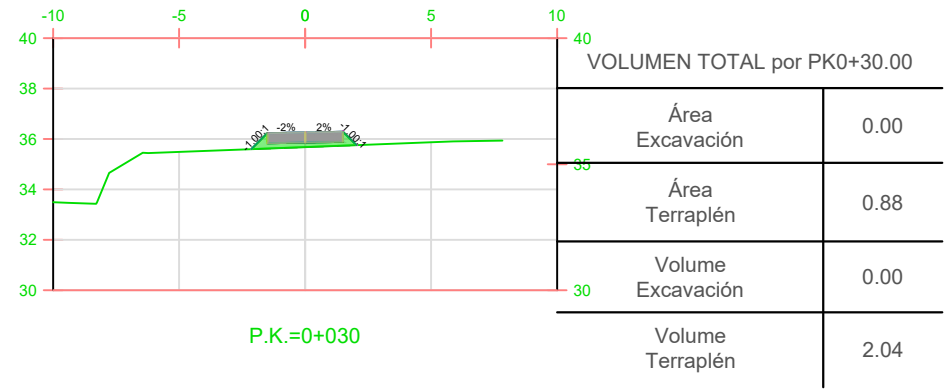
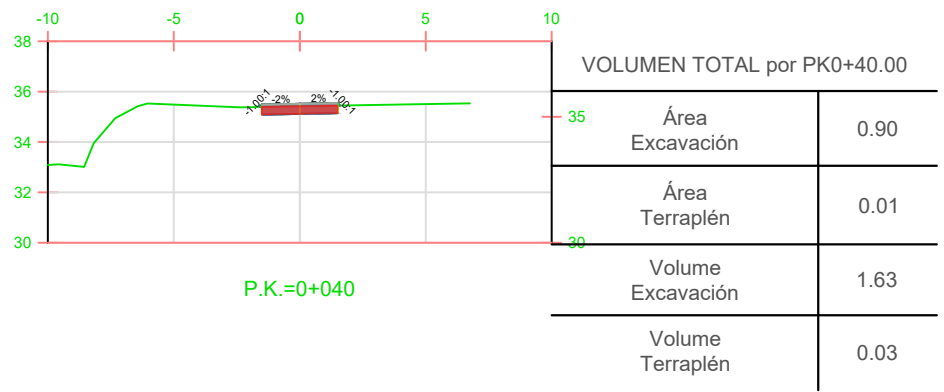
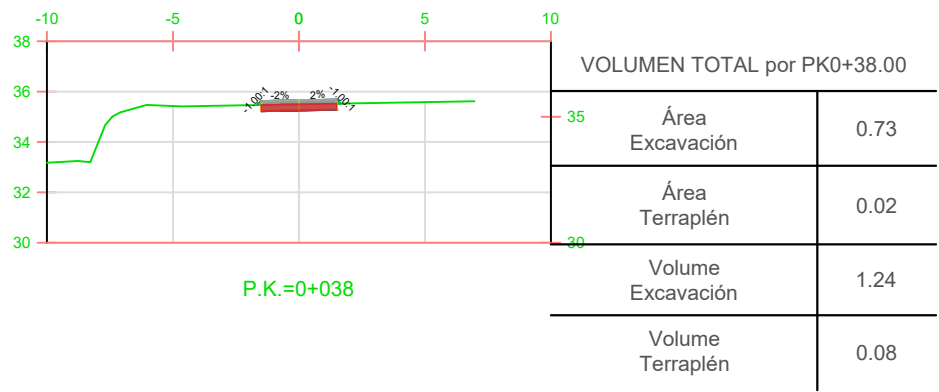
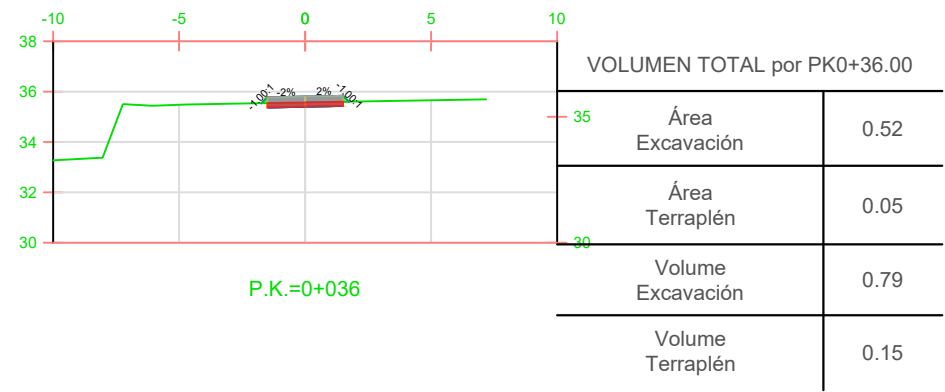


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C1 E1:300



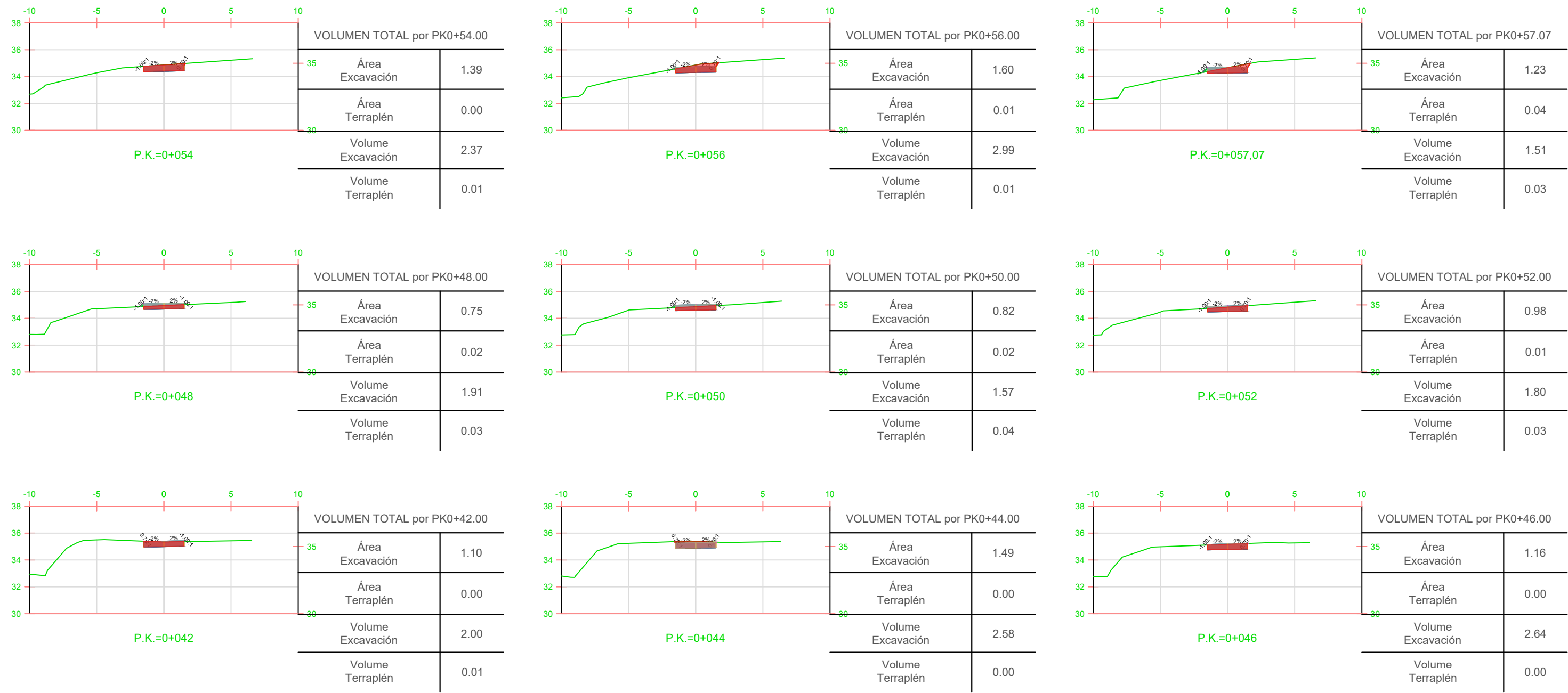


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C1 E1:300



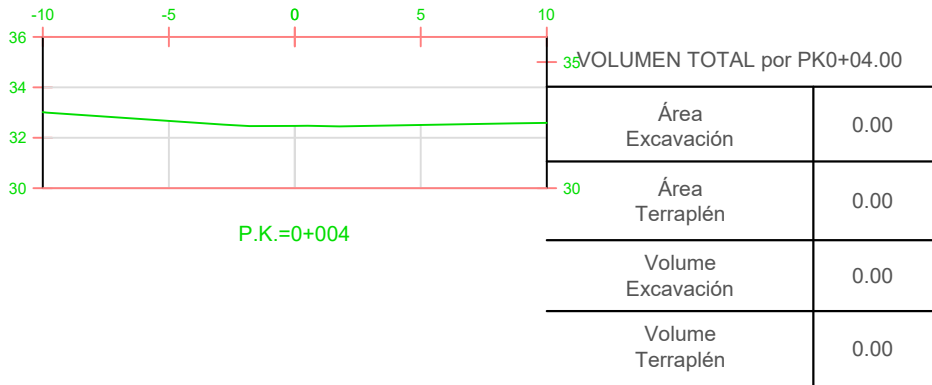
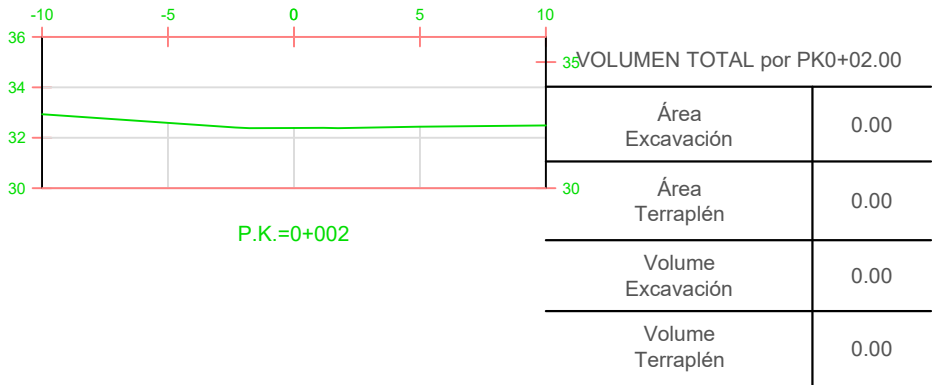
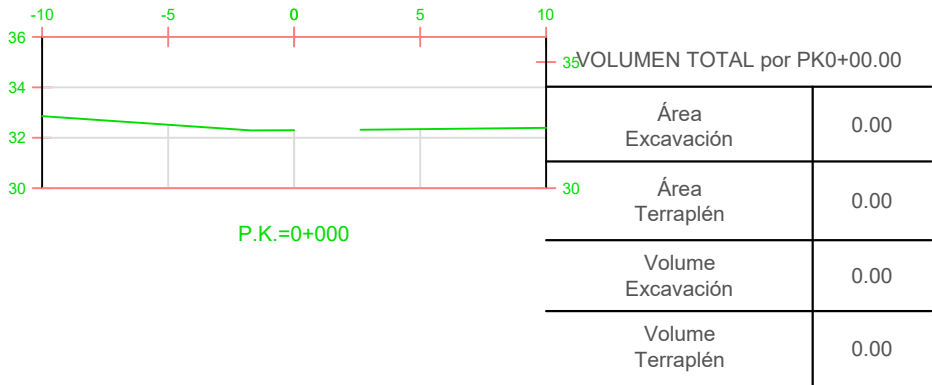
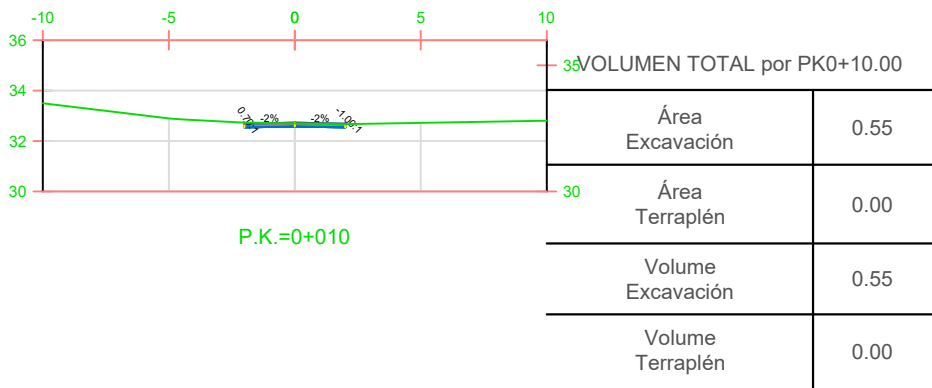
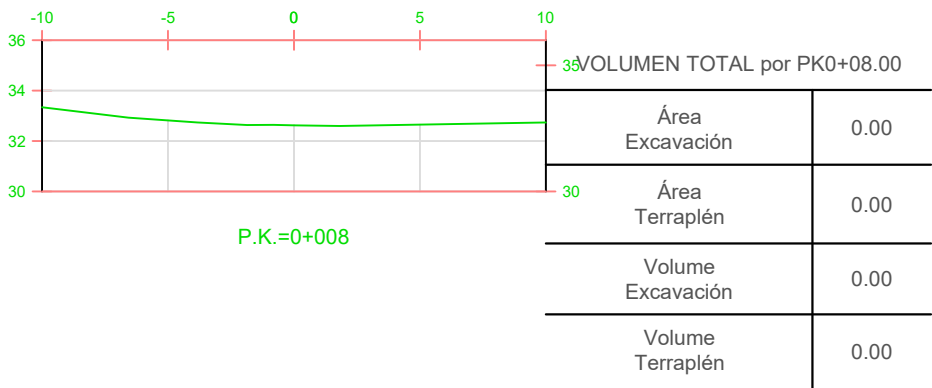
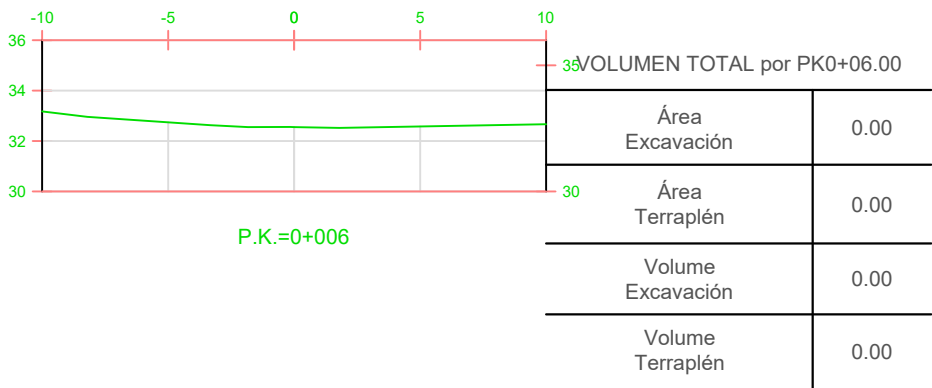
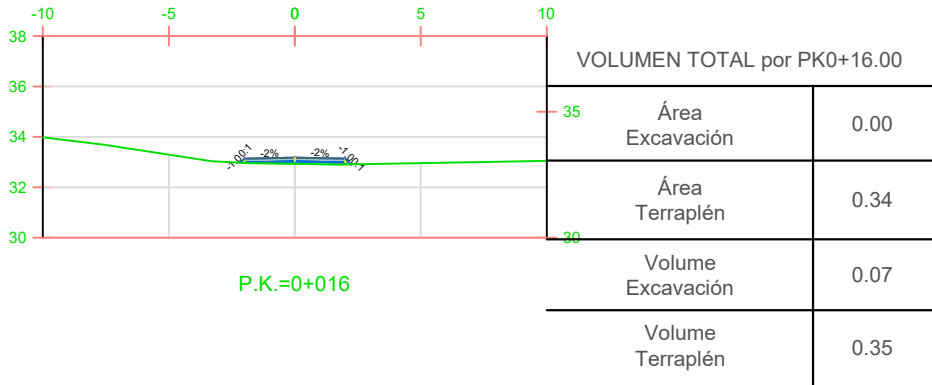
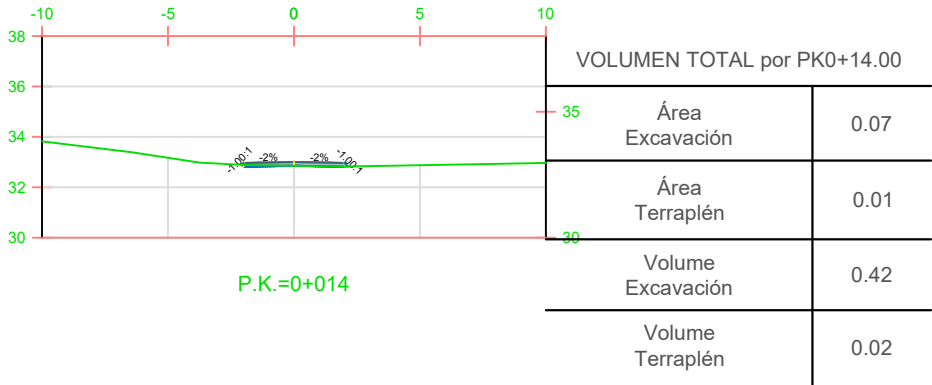
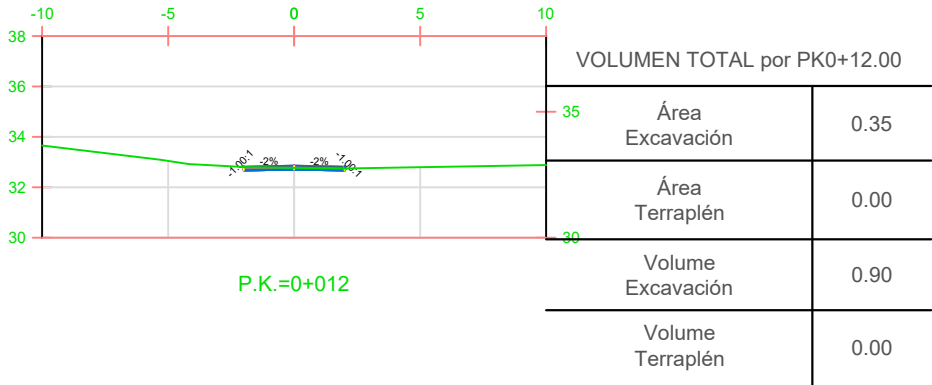
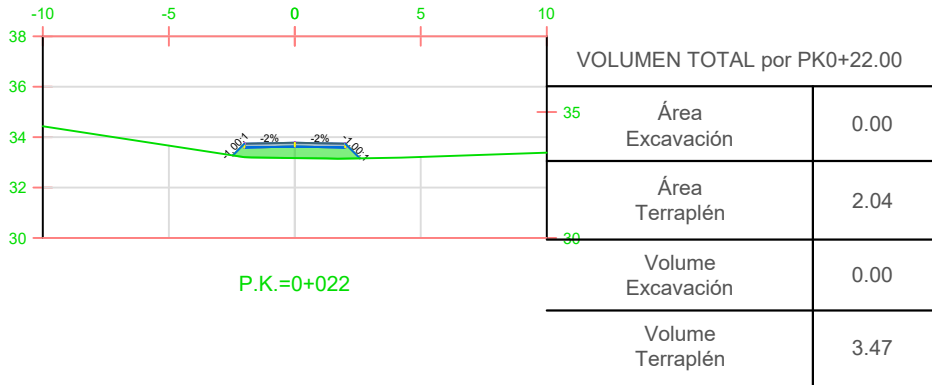
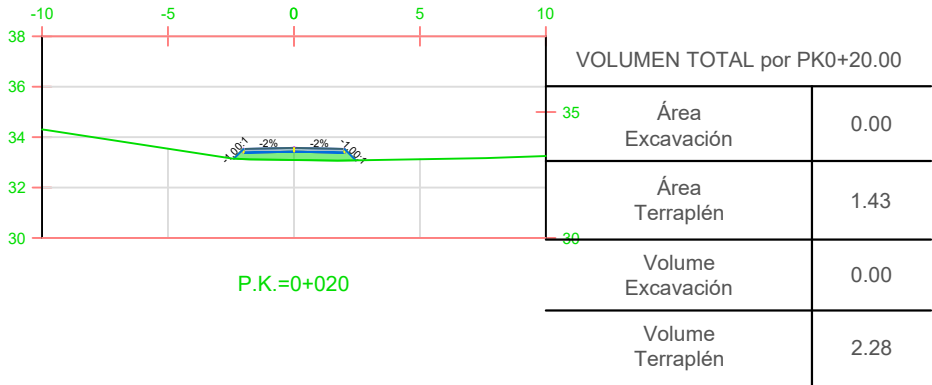
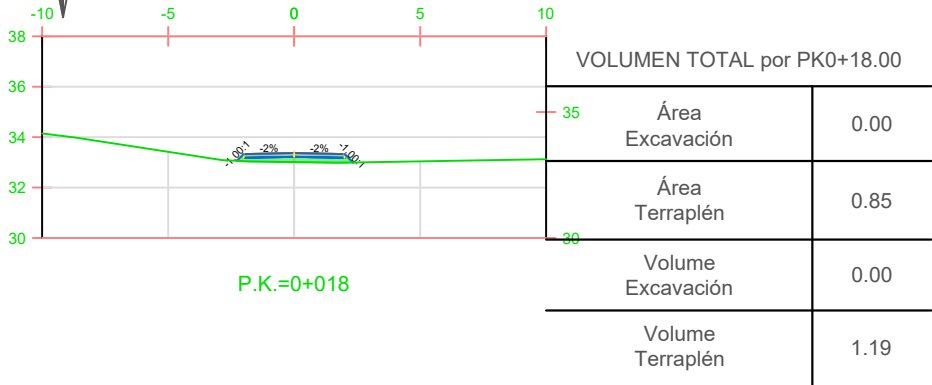


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C1 E1:300



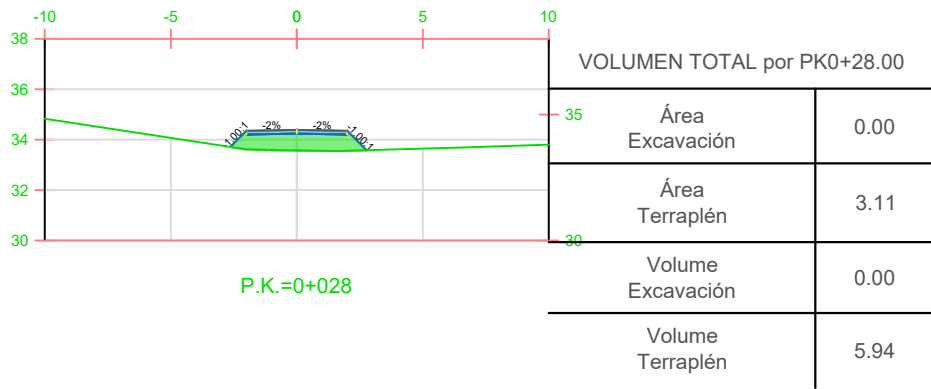
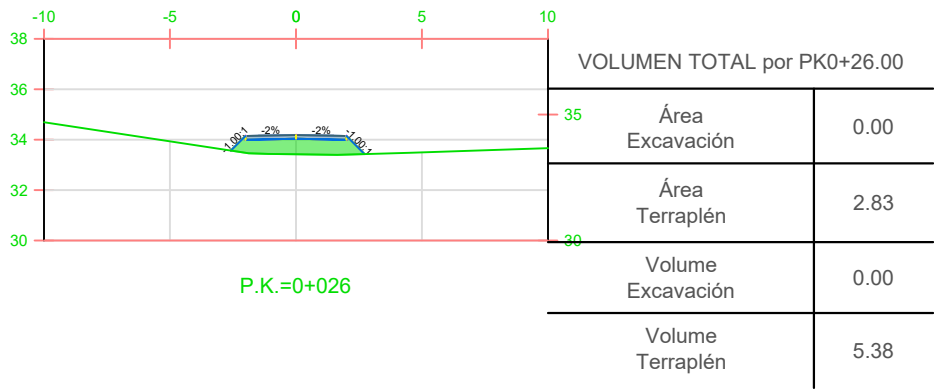
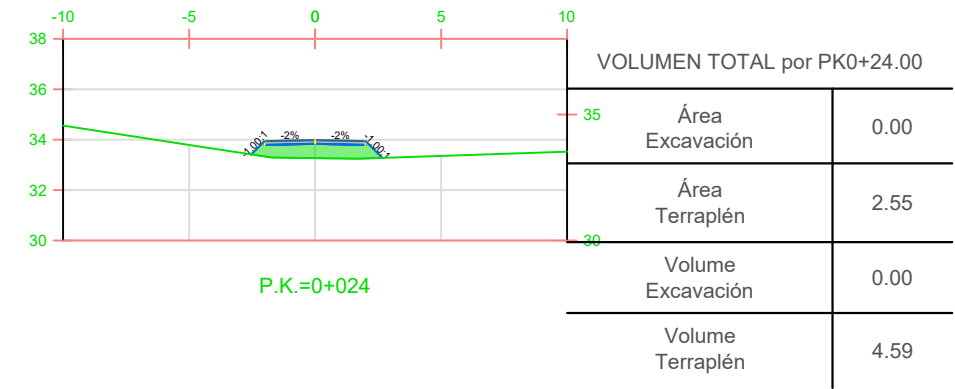
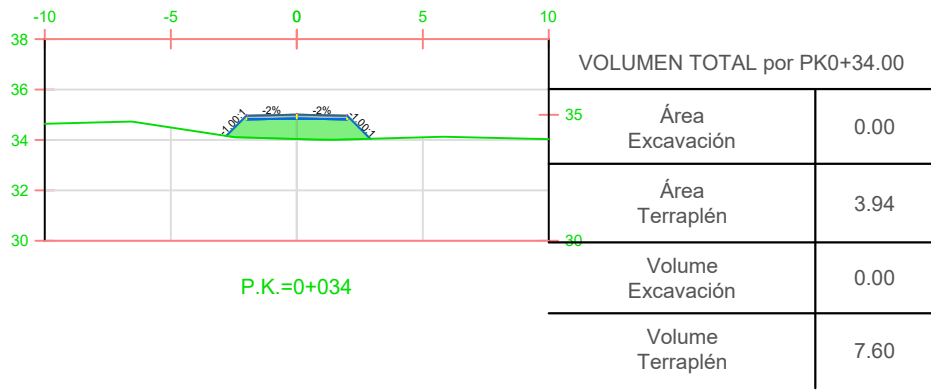
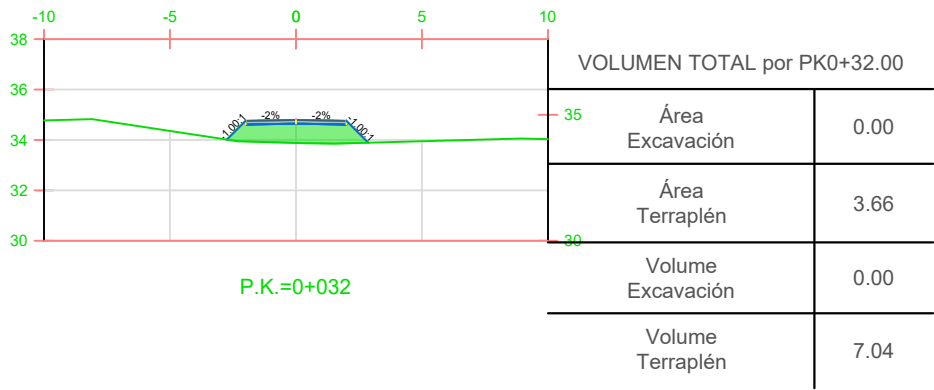
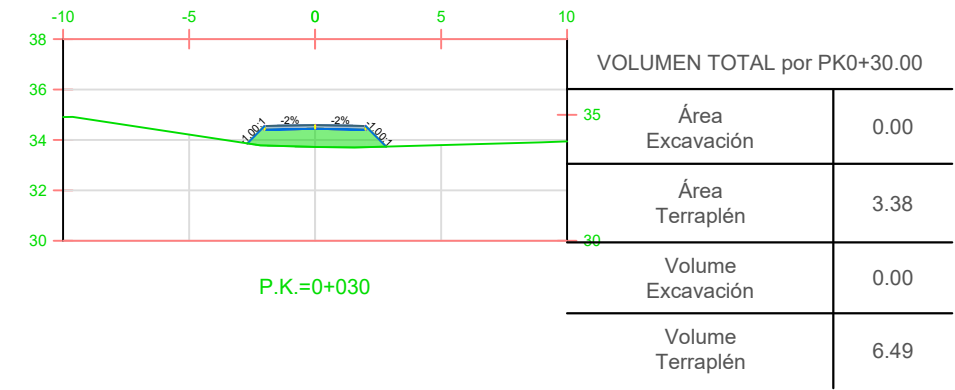
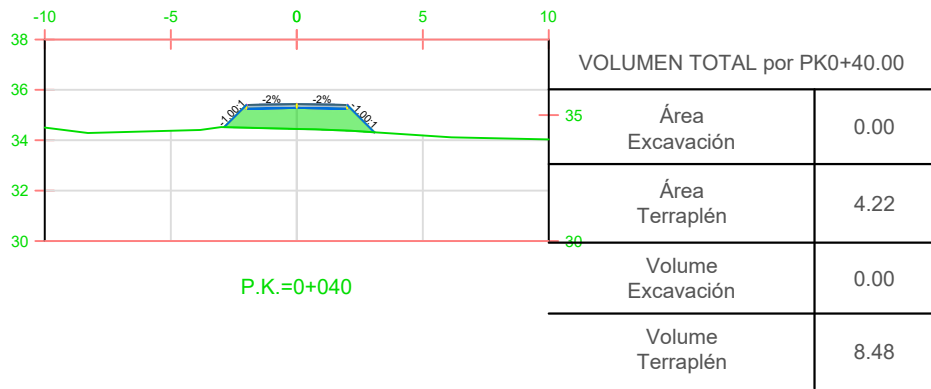
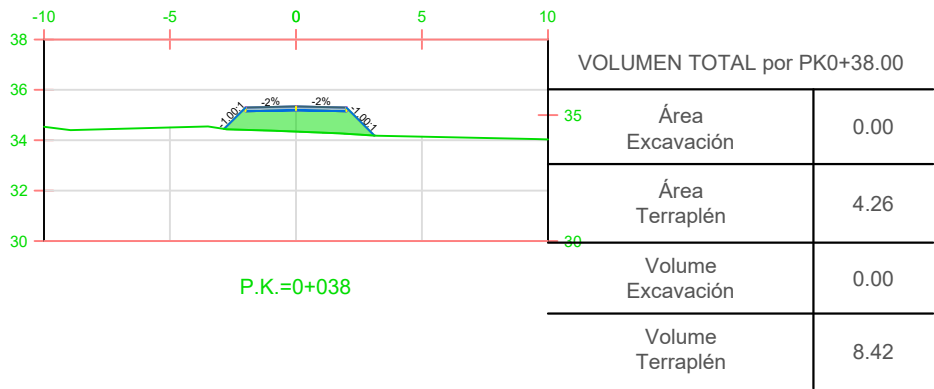
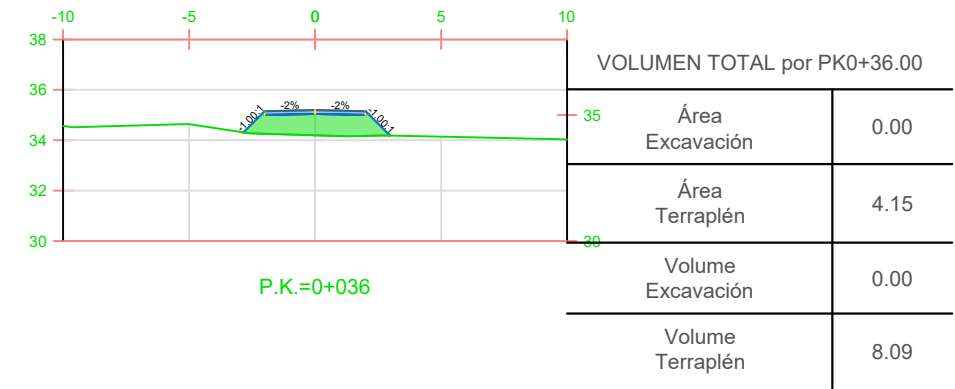
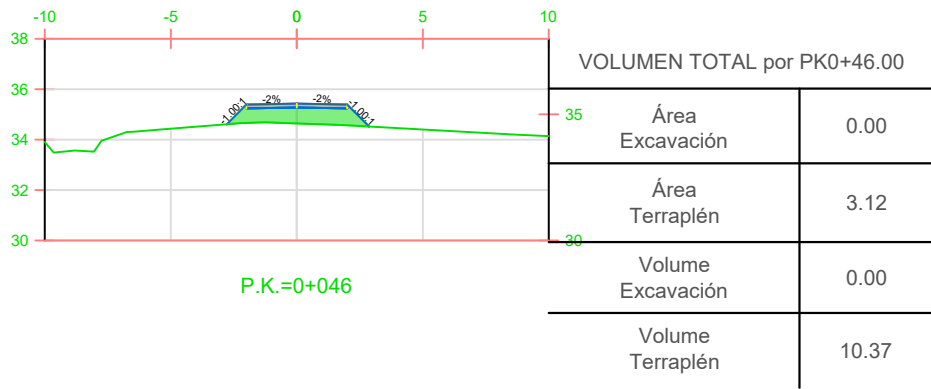
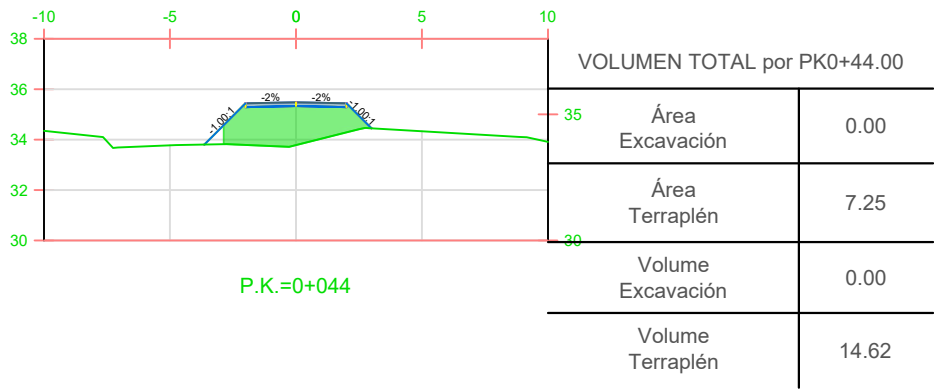
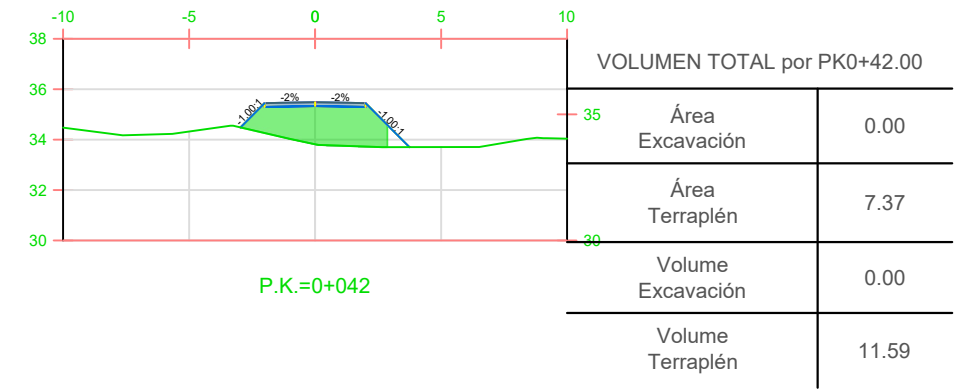


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C2 E1:300



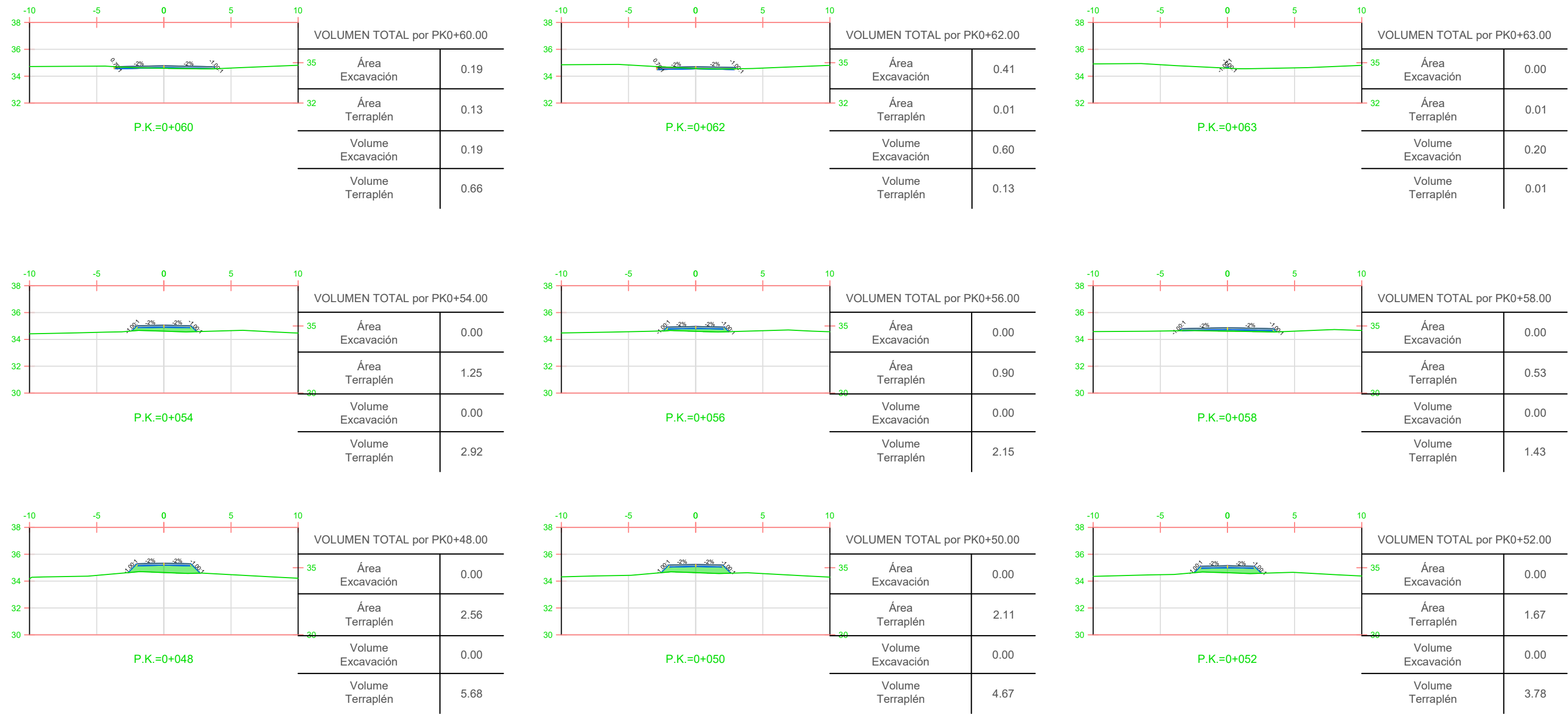


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C2 E1:300



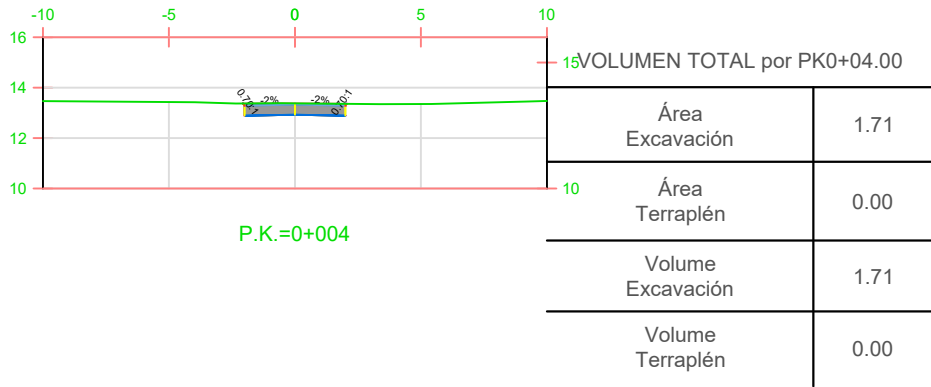
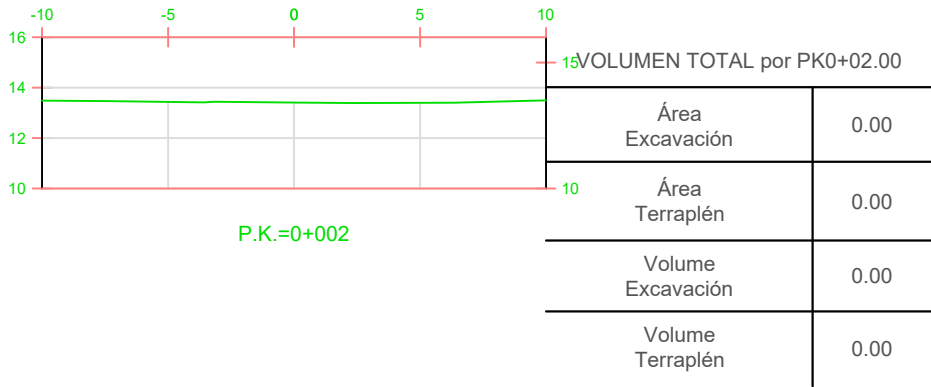
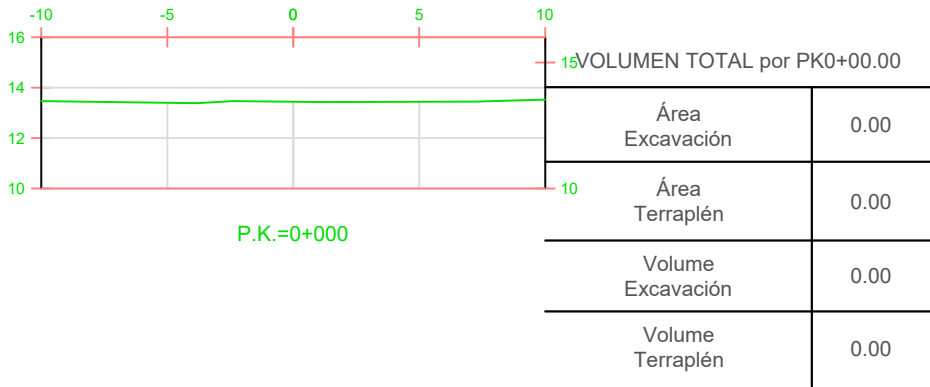
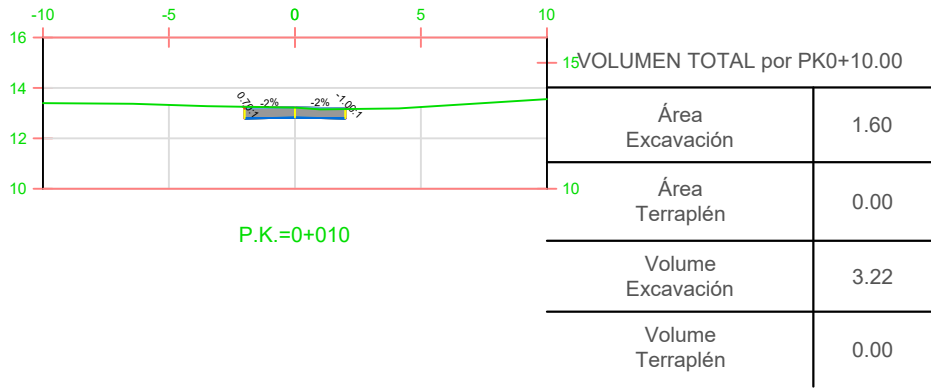
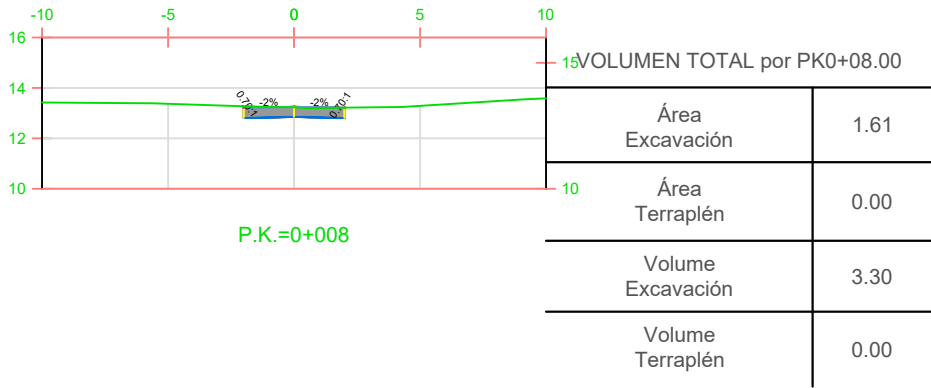
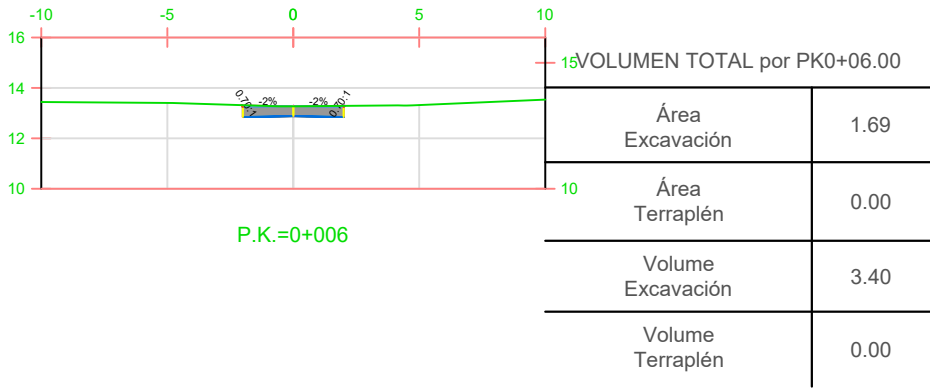
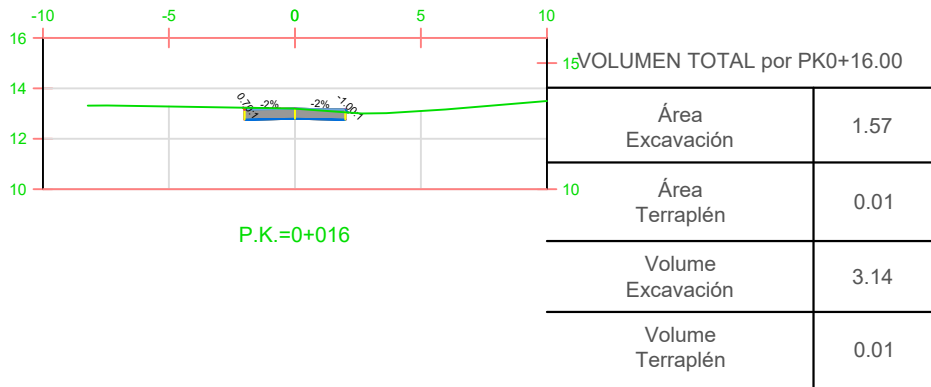
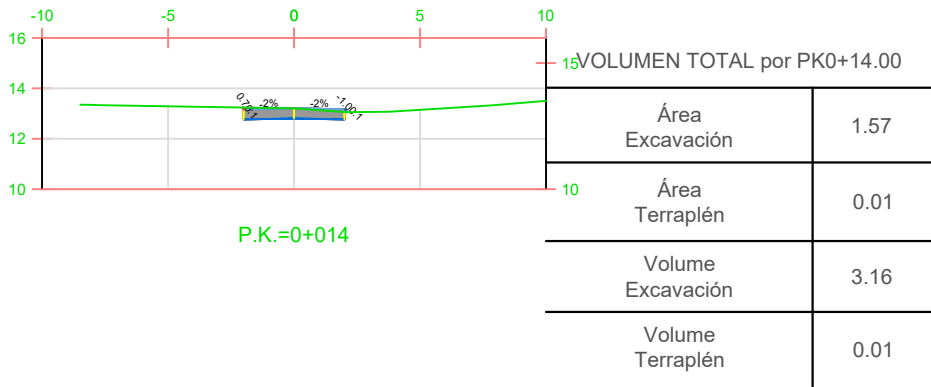
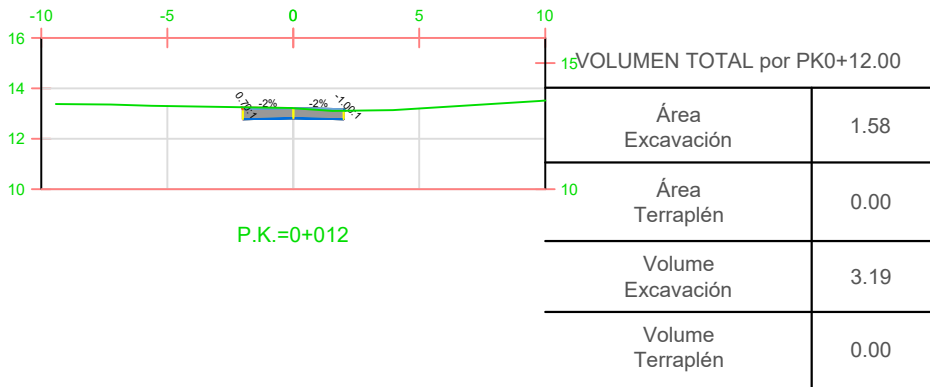
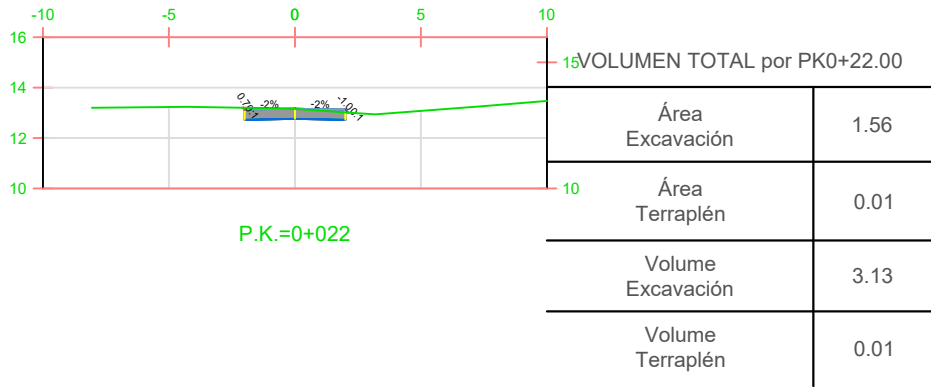
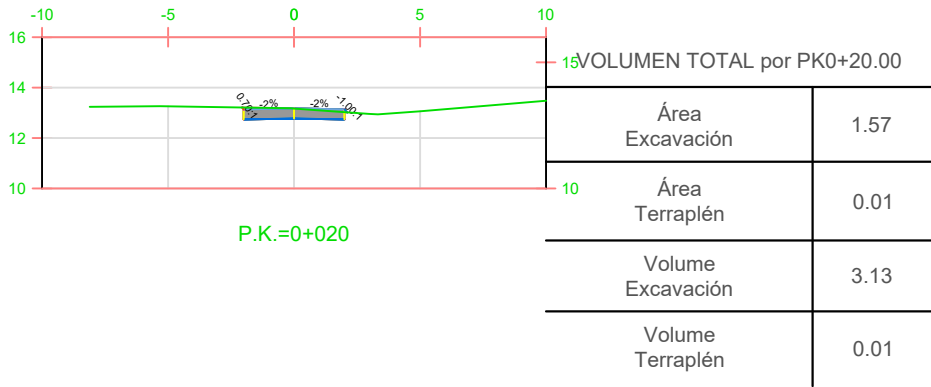
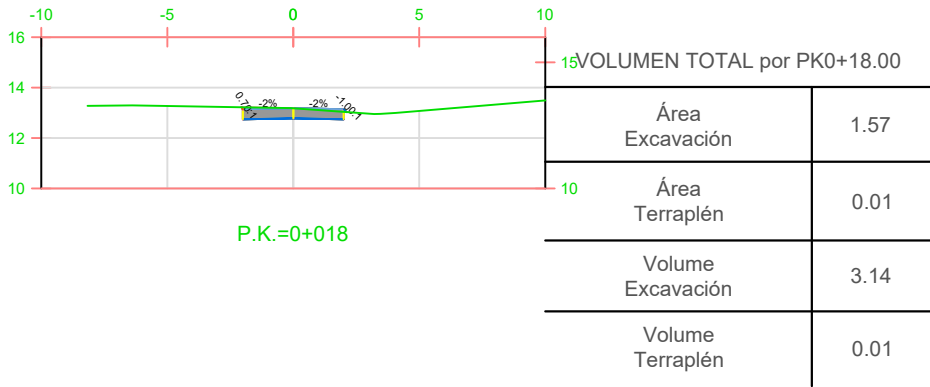


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C2 E1:300



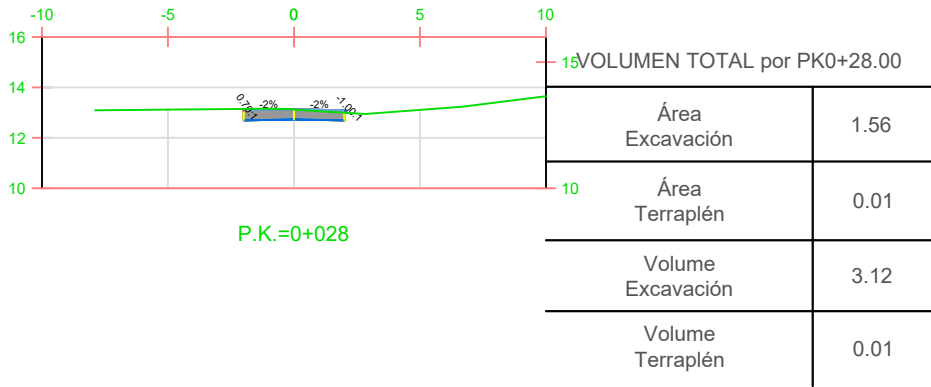
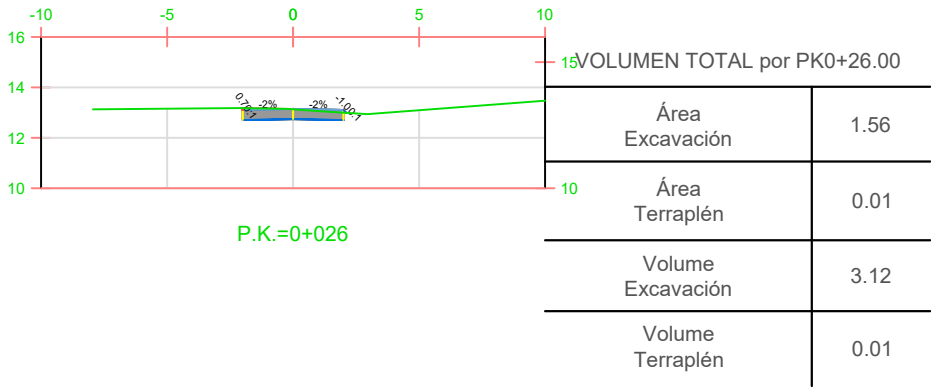
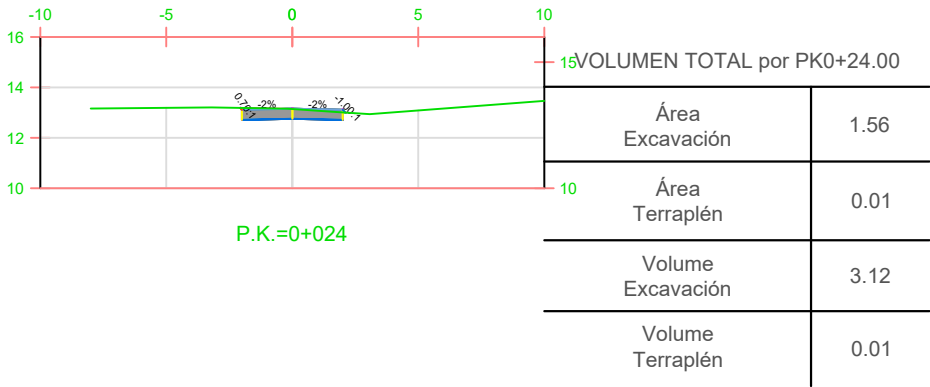
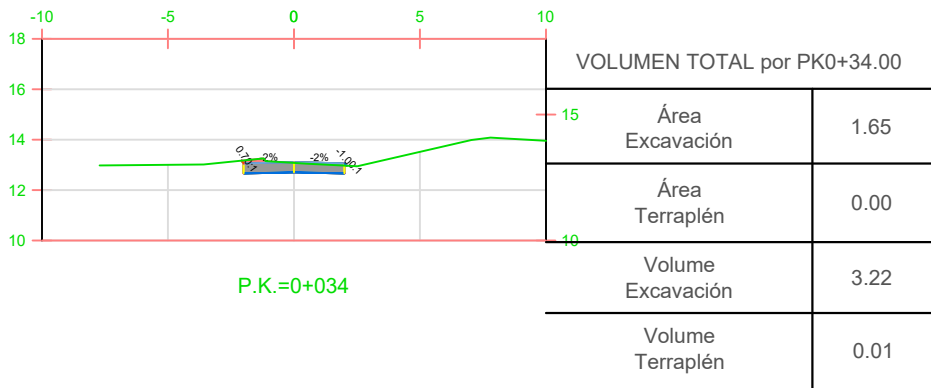
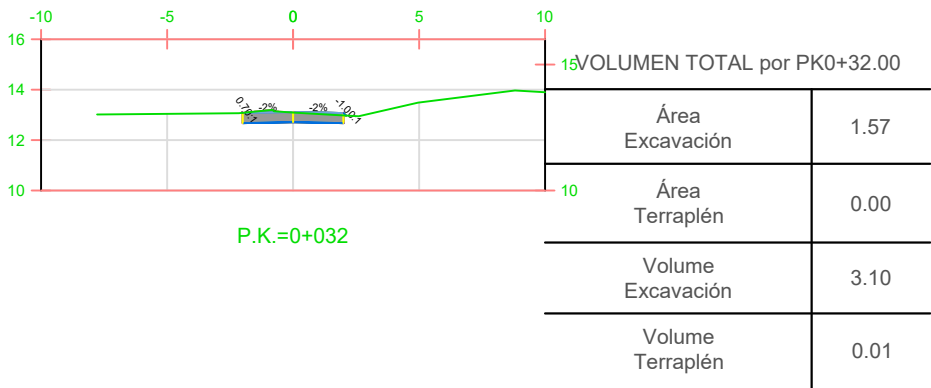
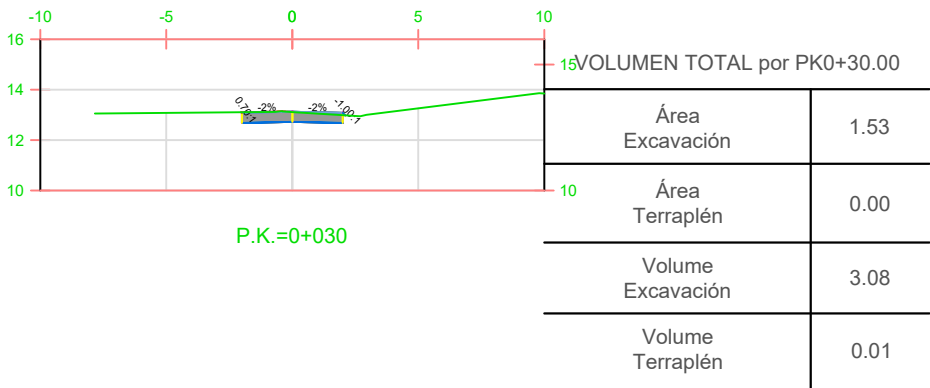
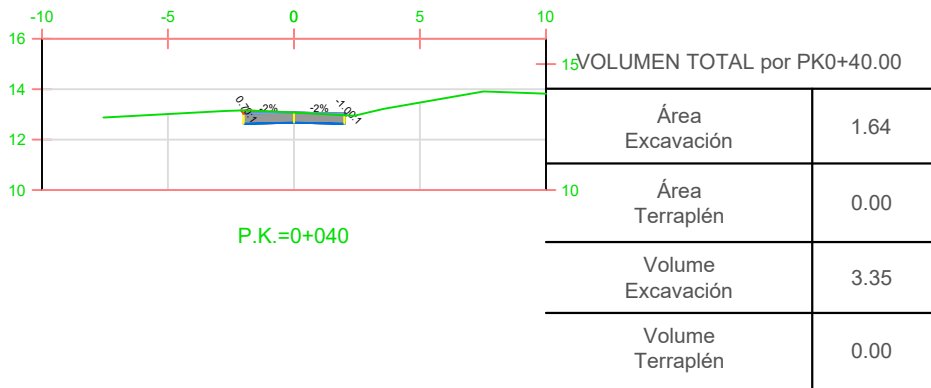
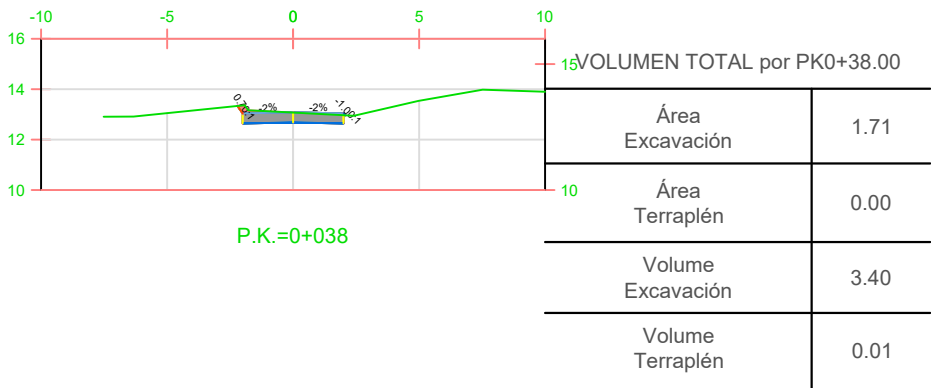
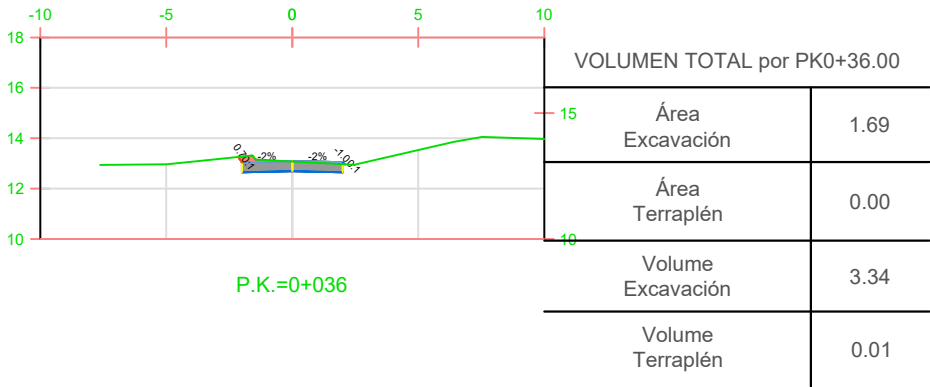


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



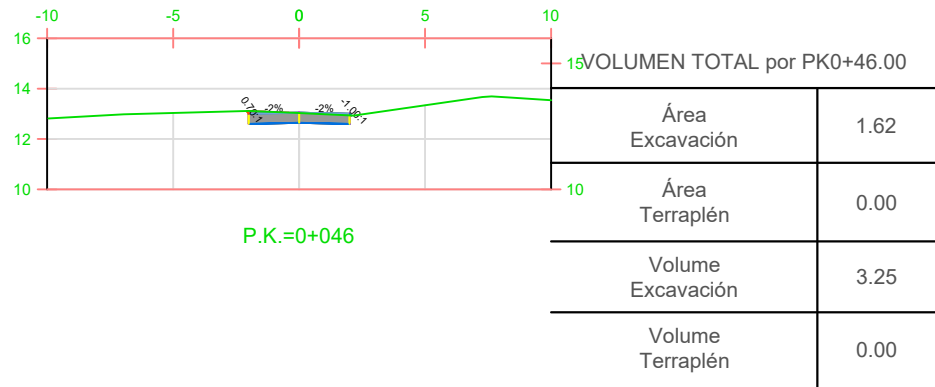
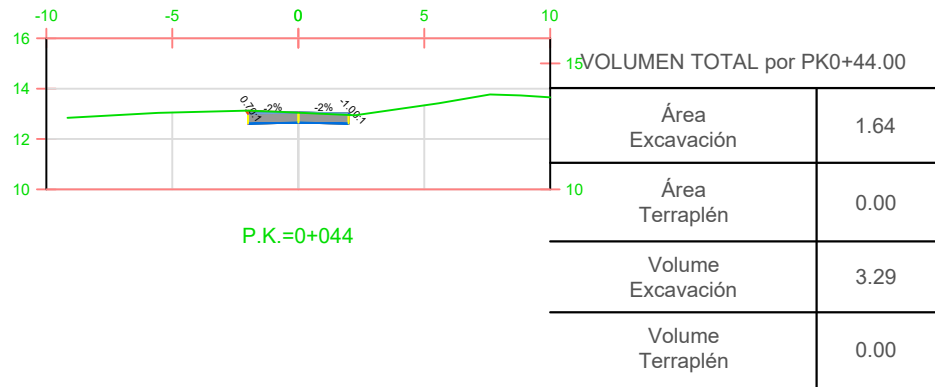
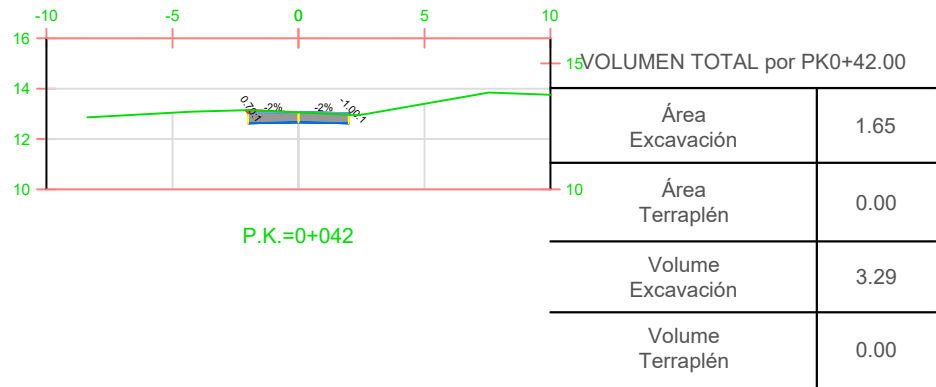
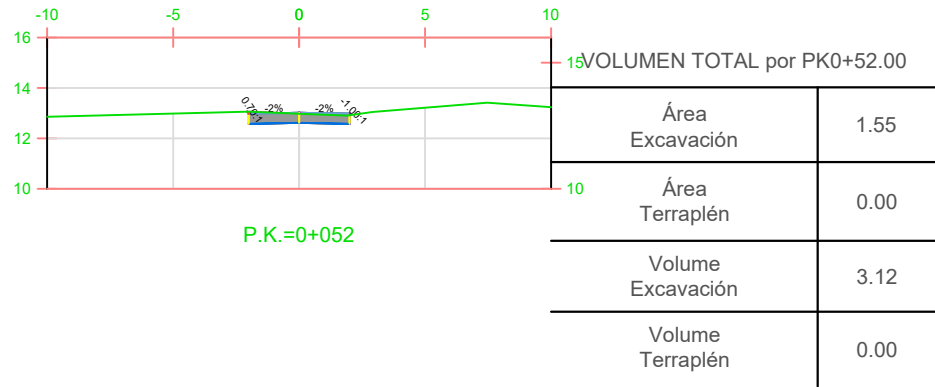
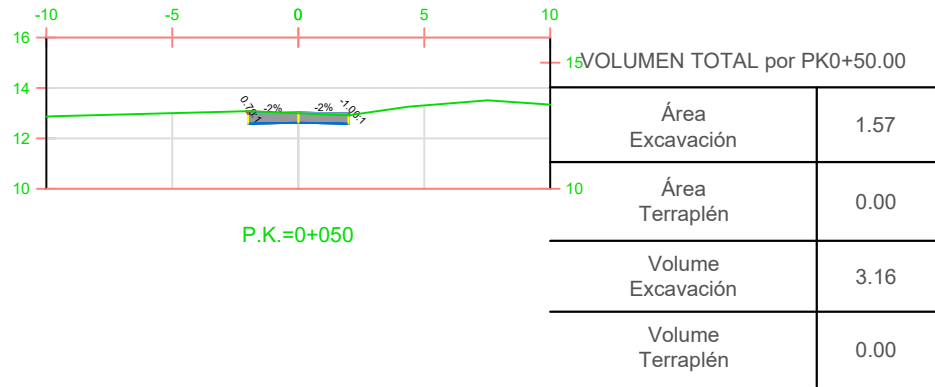
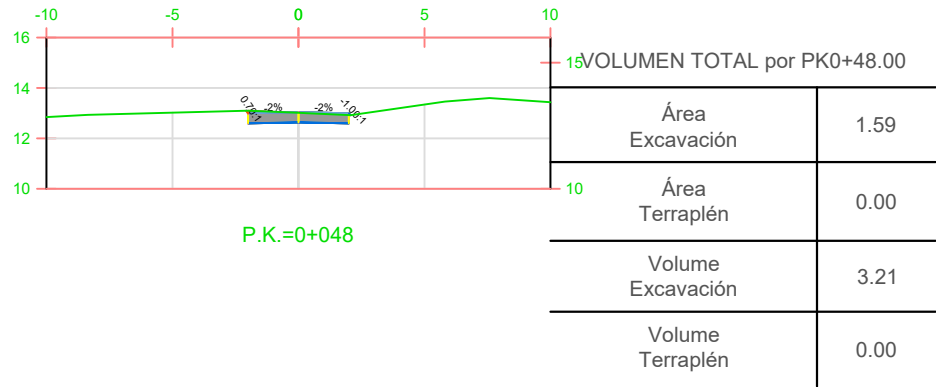
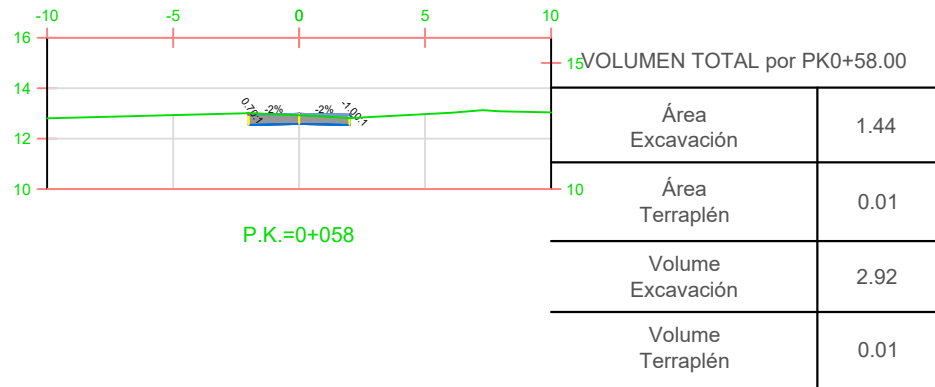
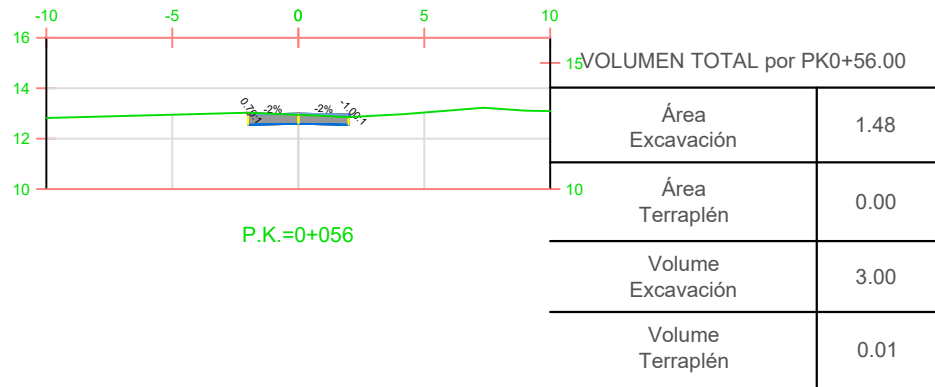
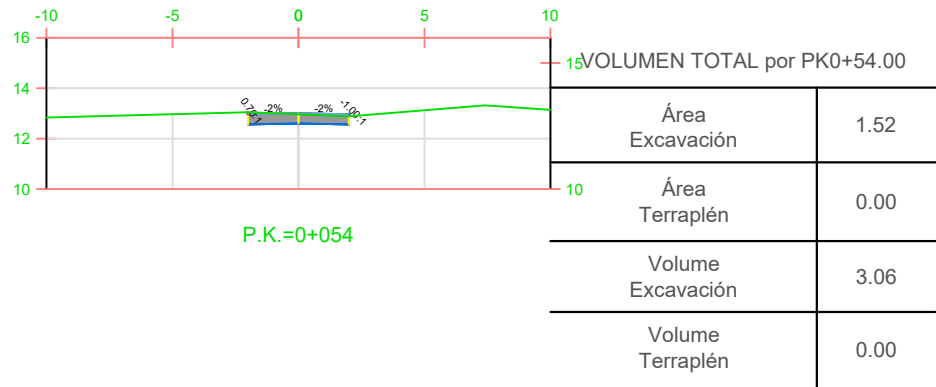
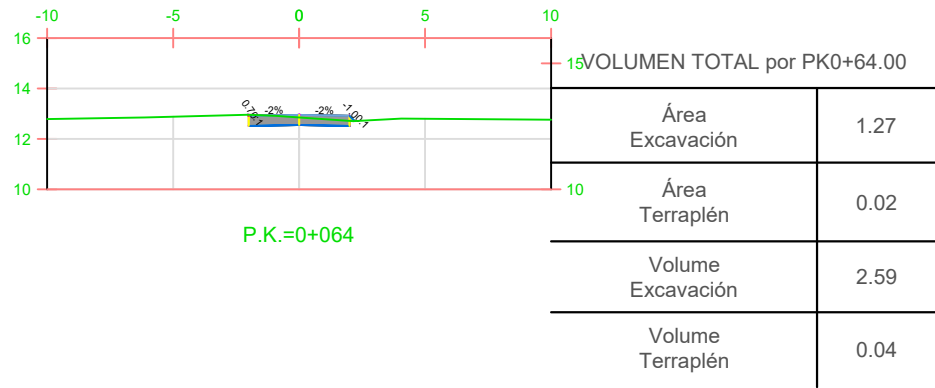
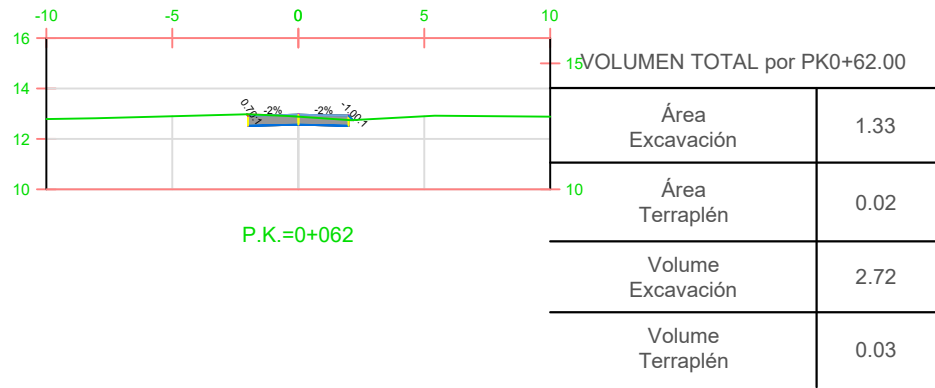
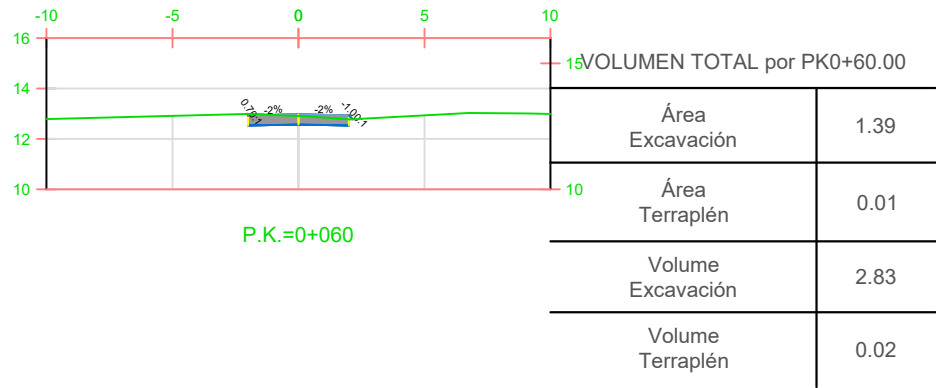


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



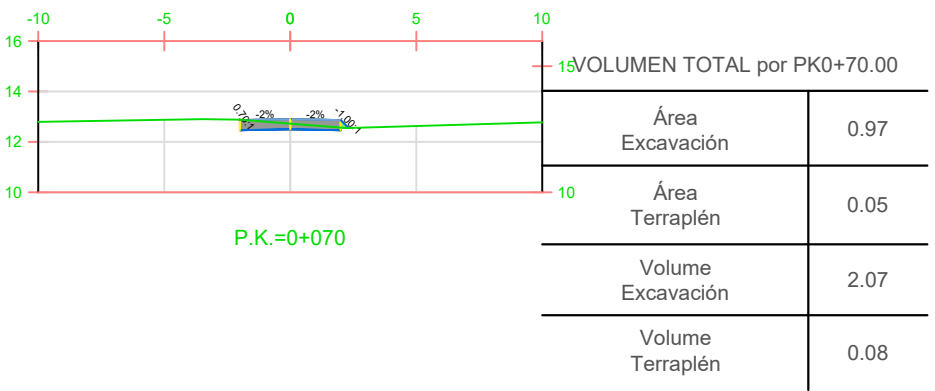
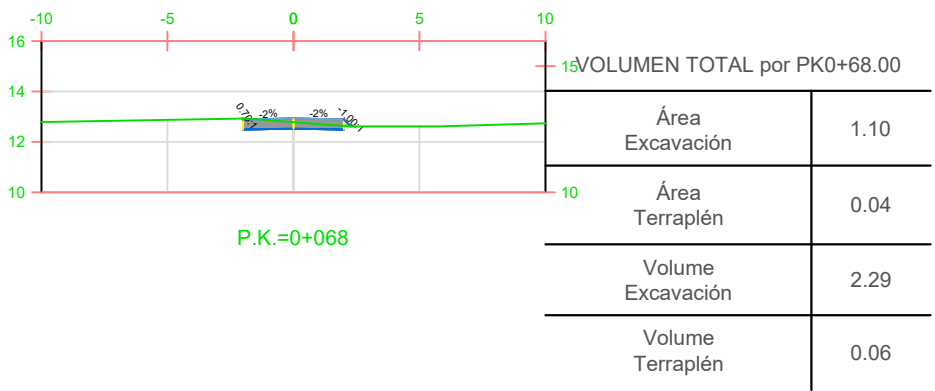
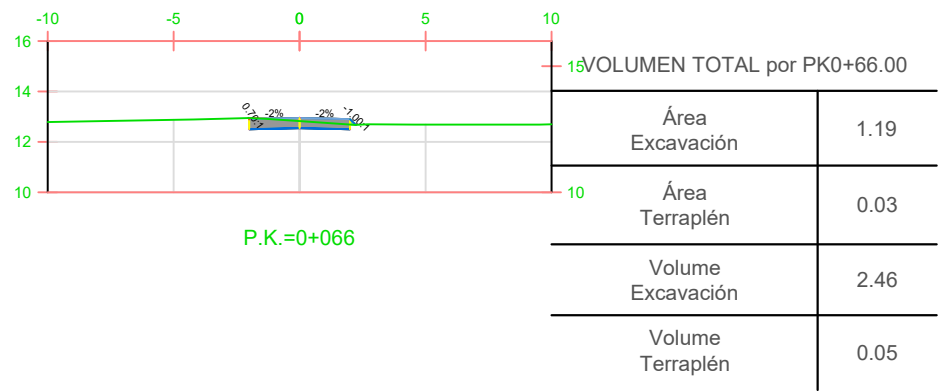
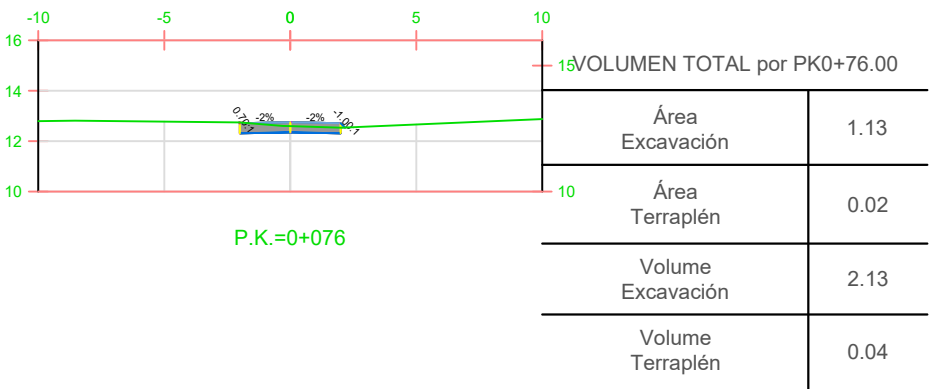
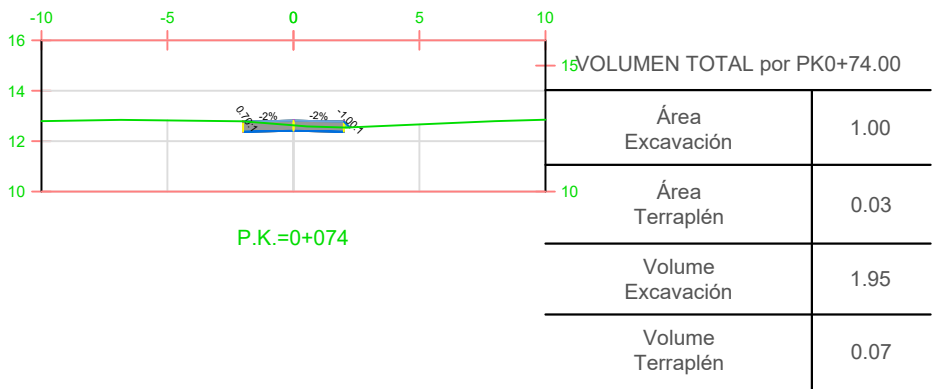
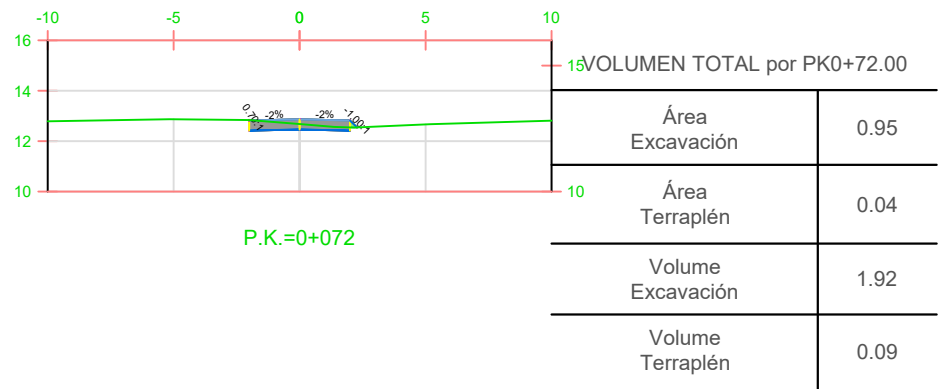
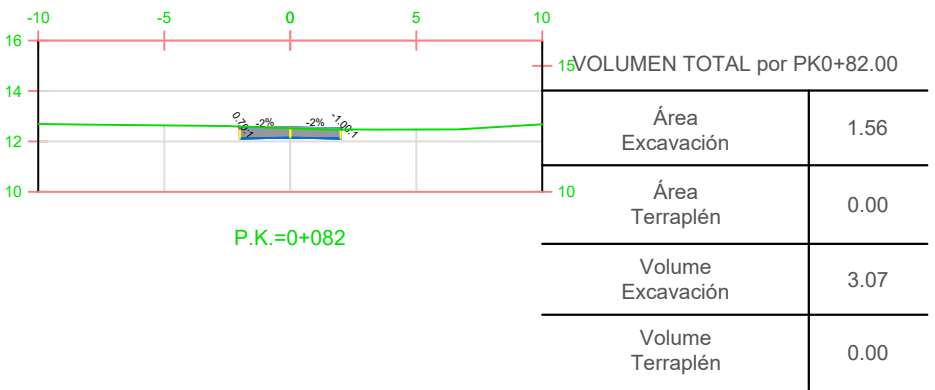
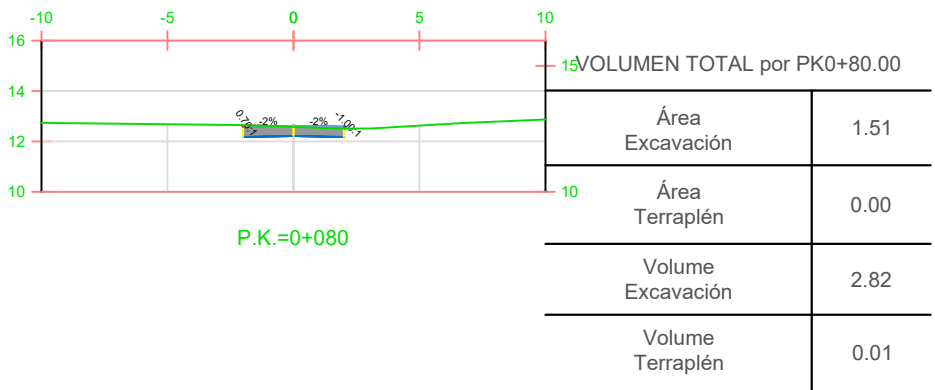
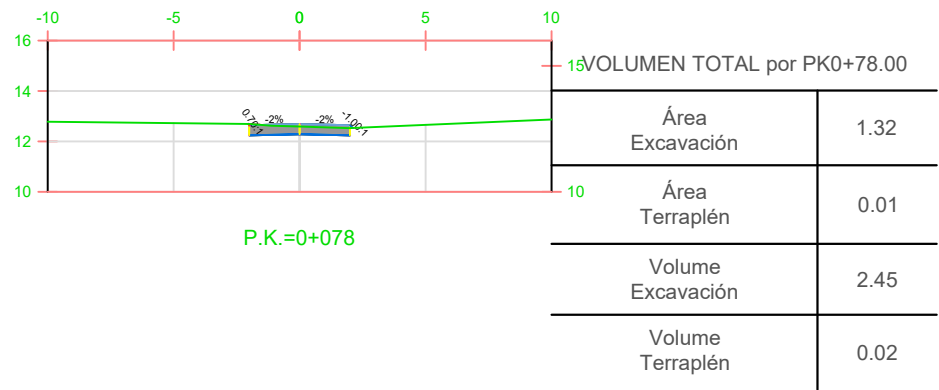
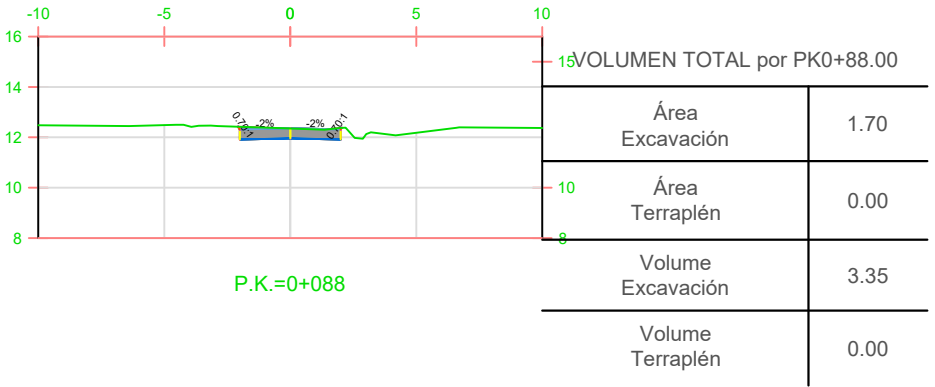
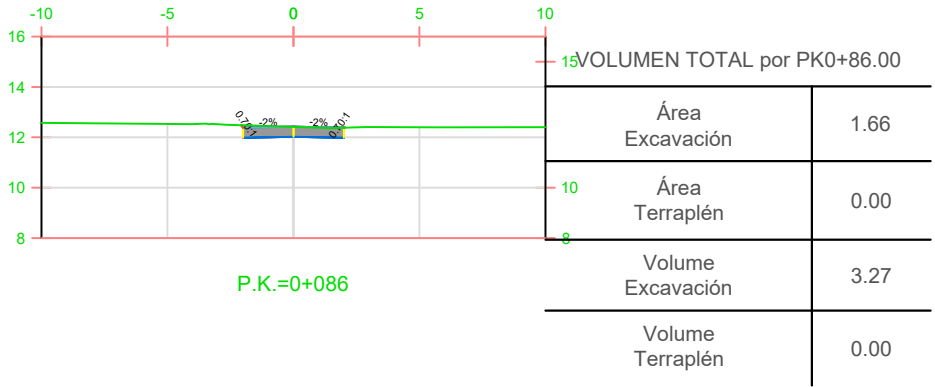
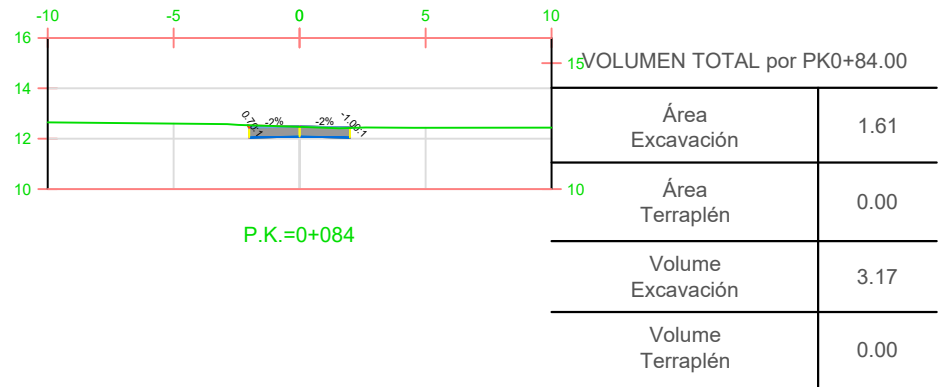


# PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



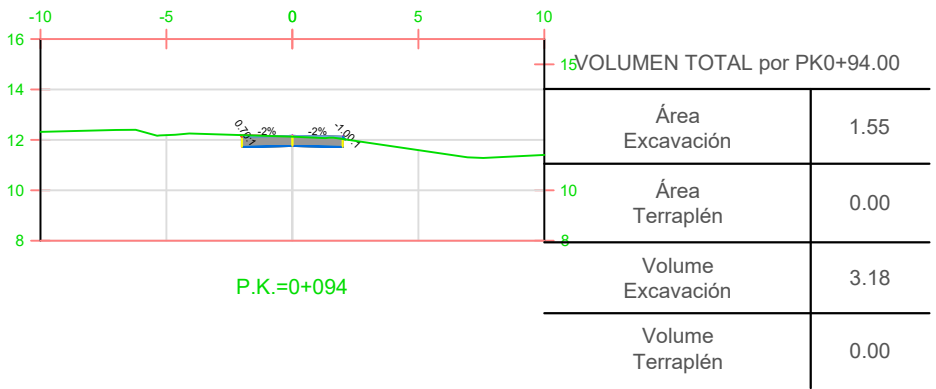
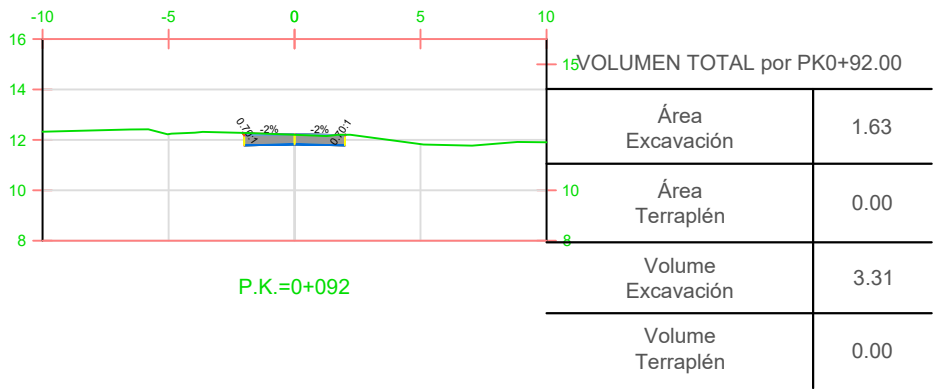
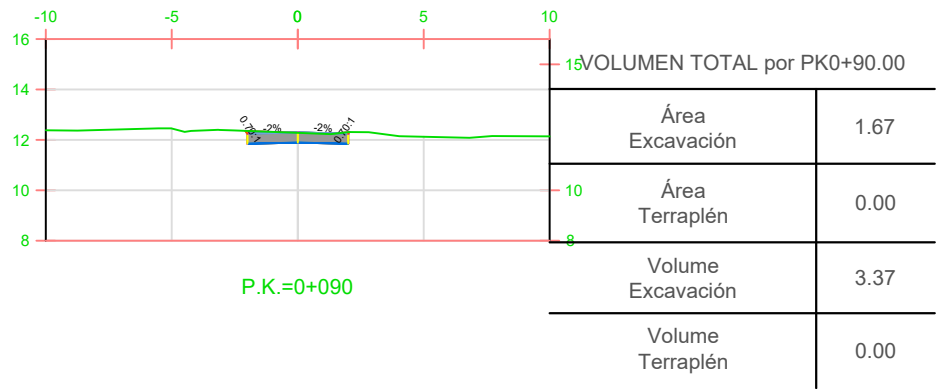
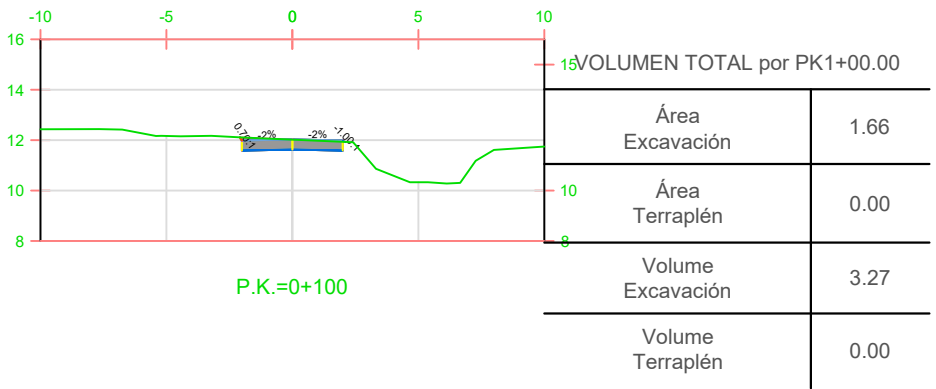
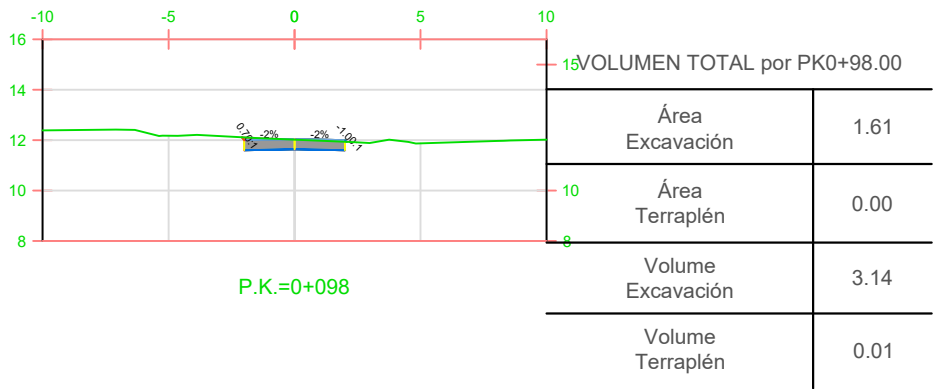
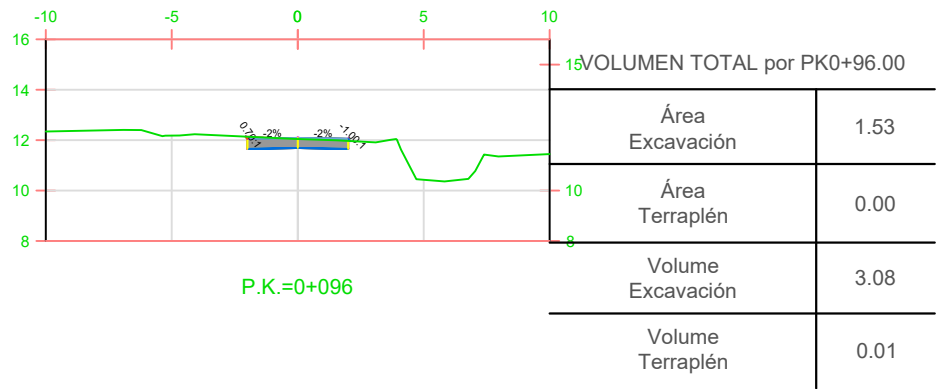
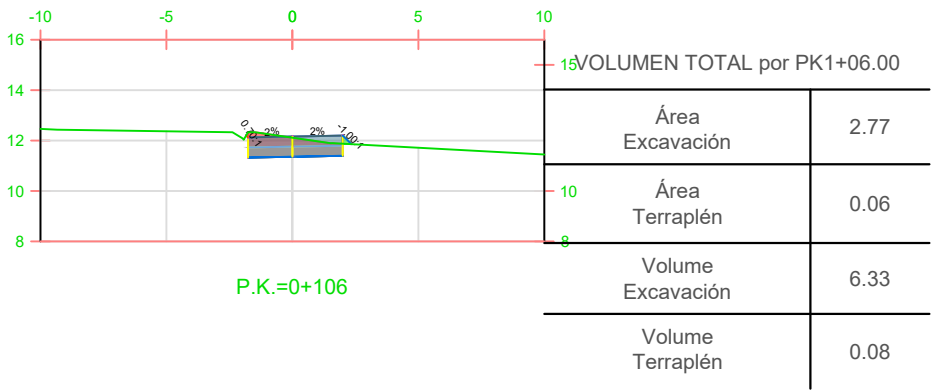
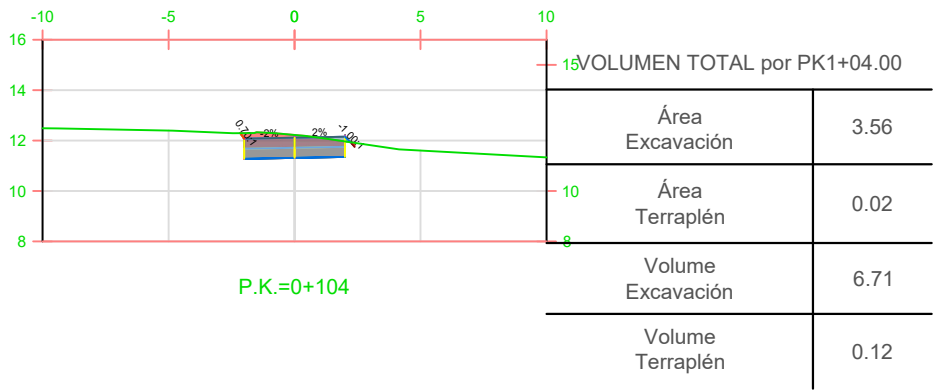
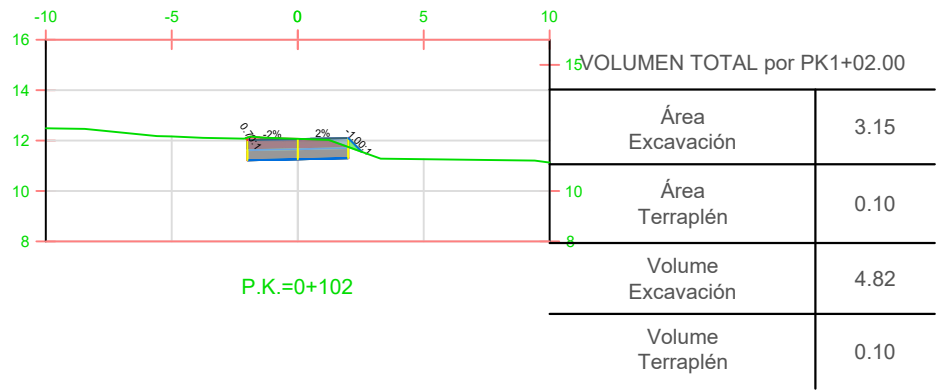
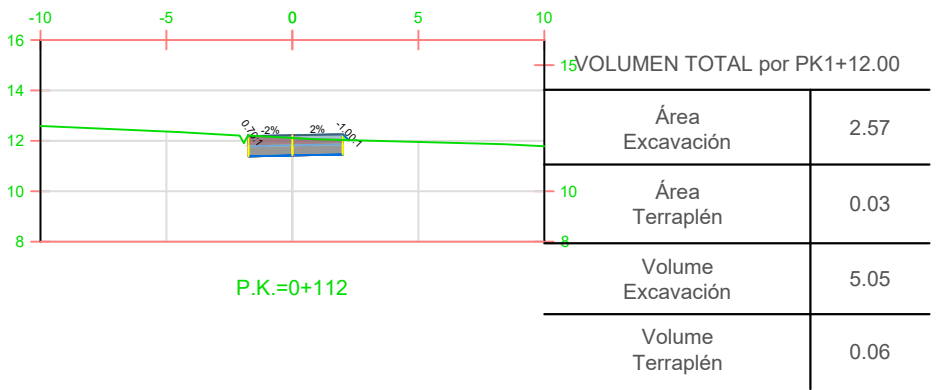
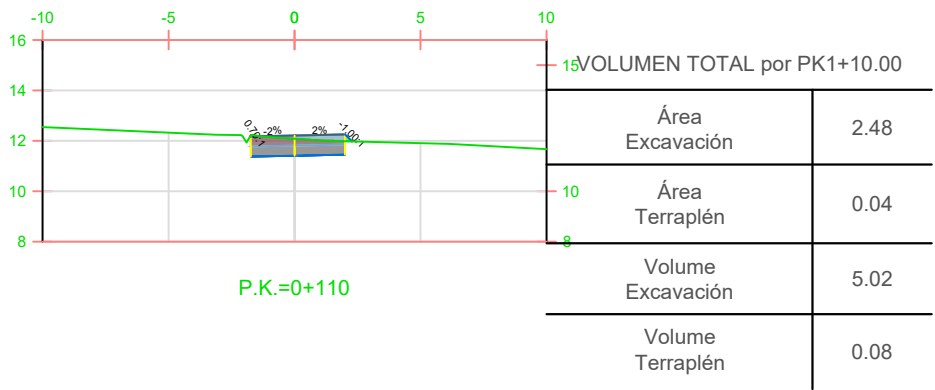
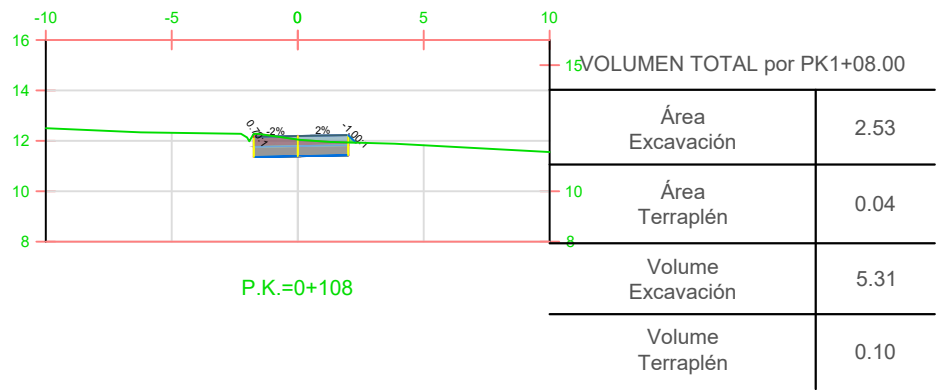


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



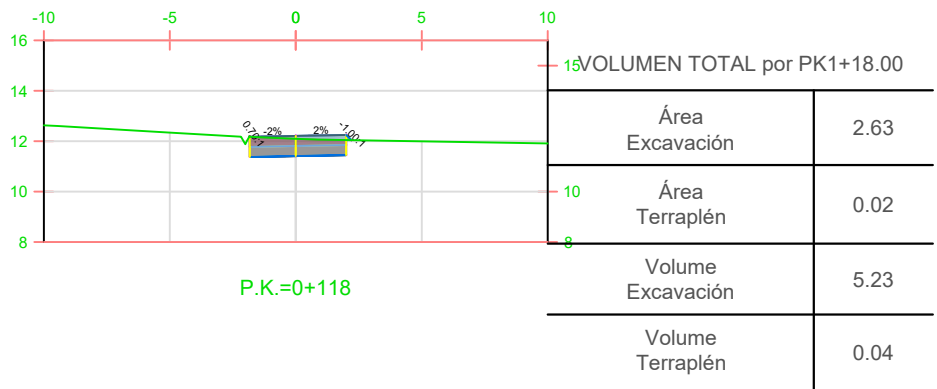
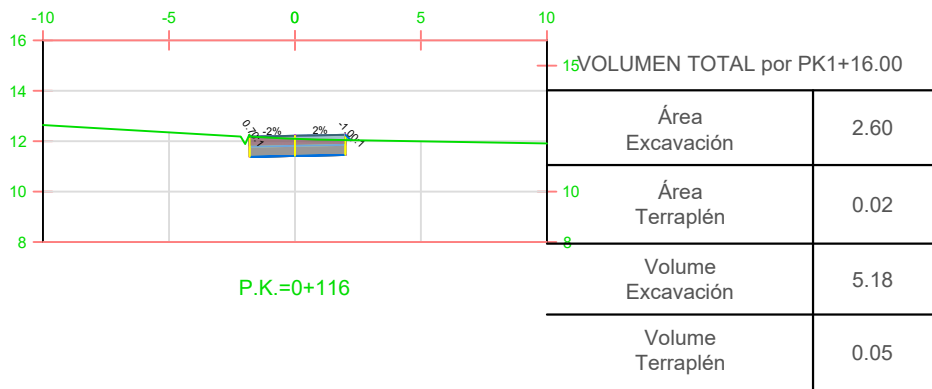
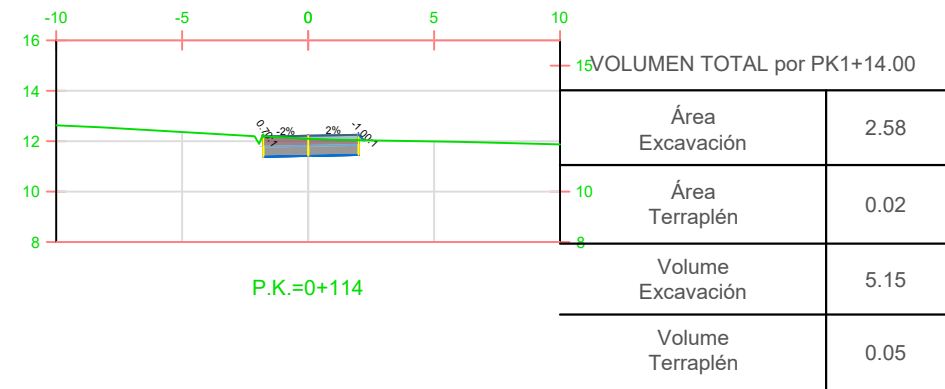
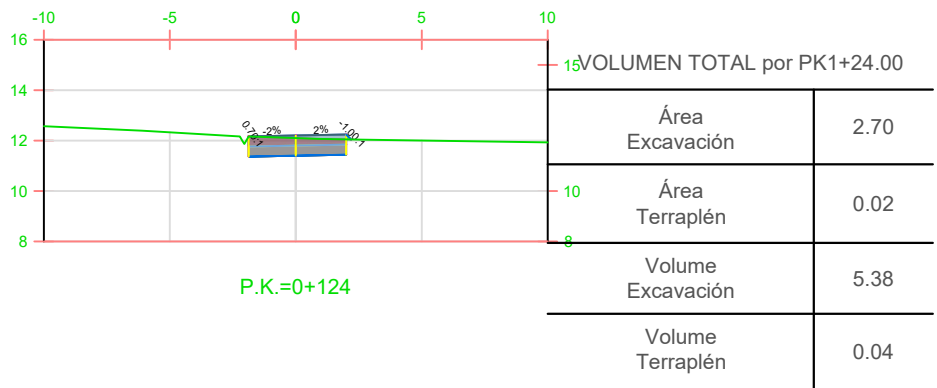
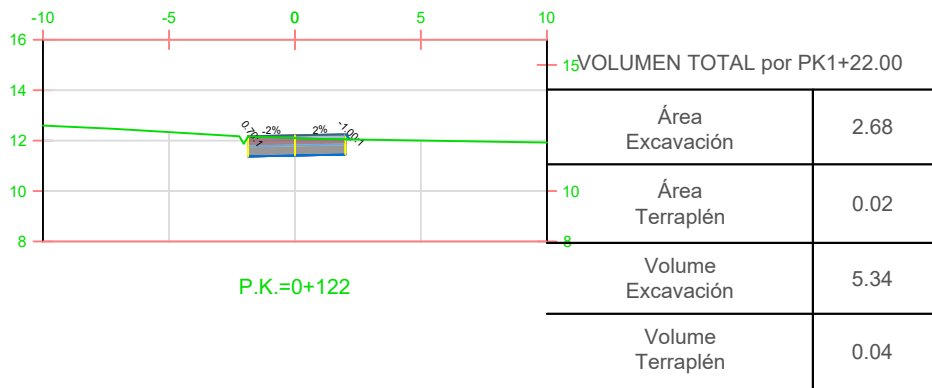
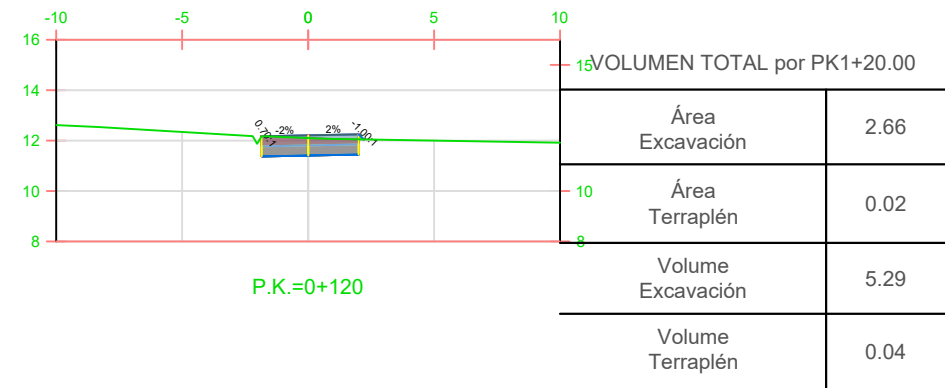
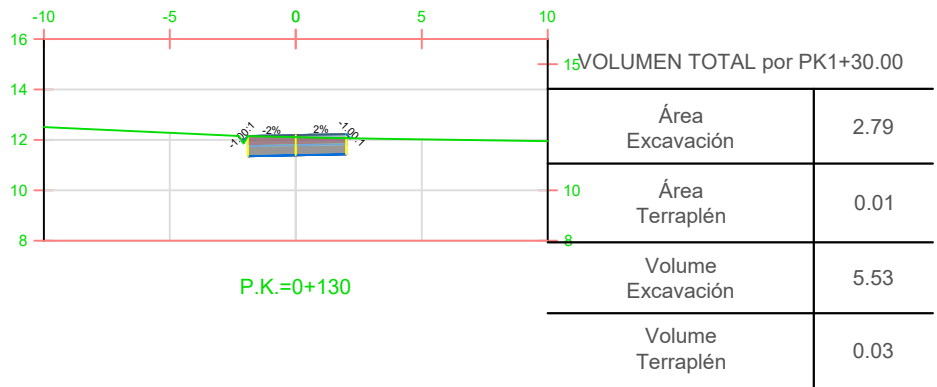
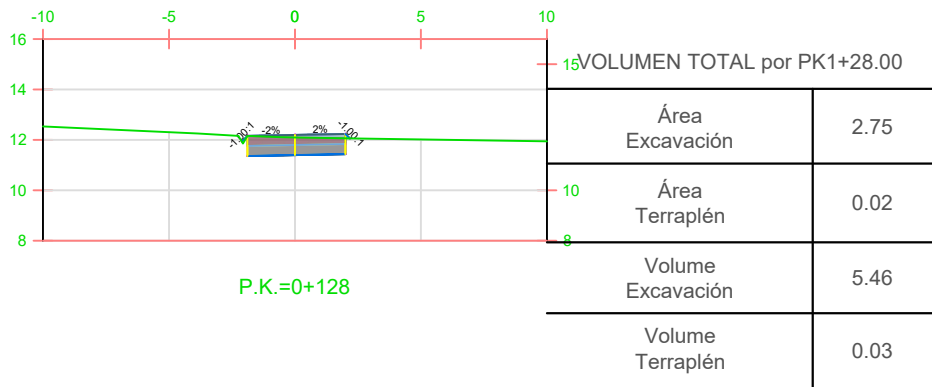
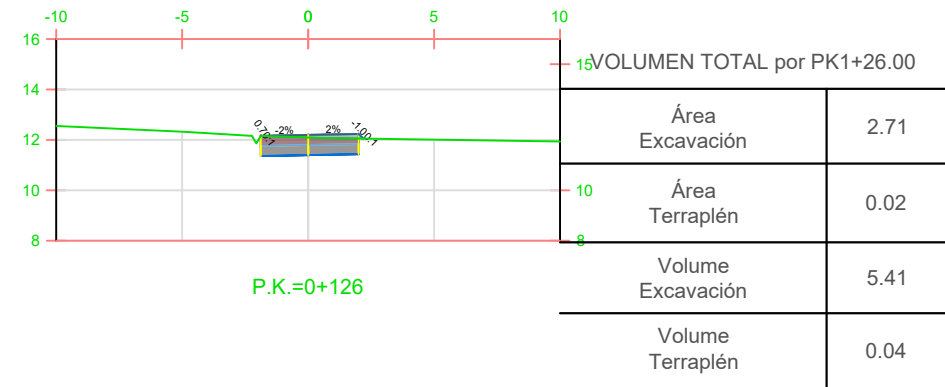
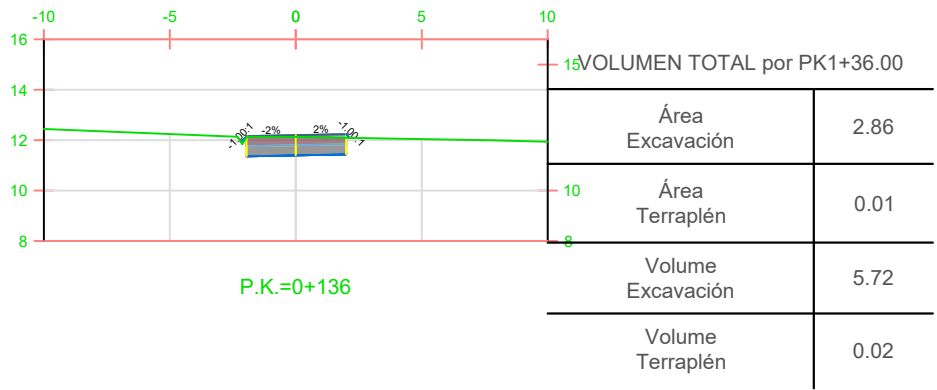
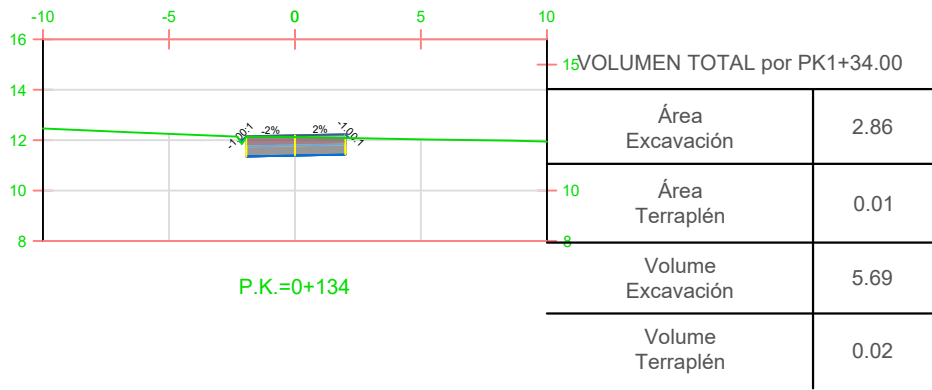
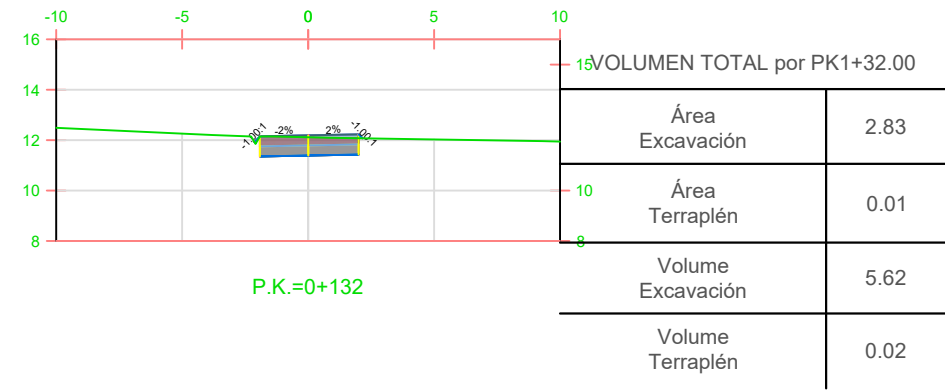


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



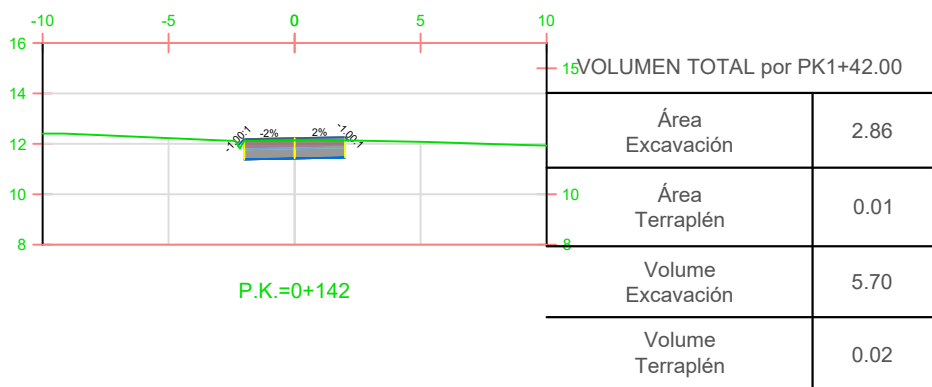
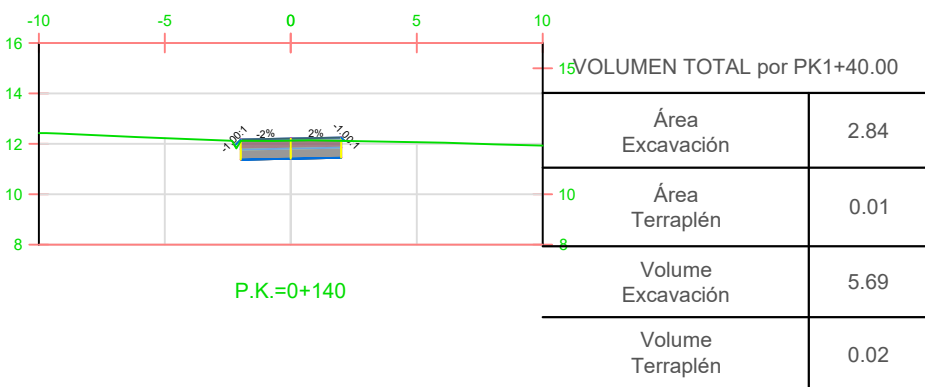
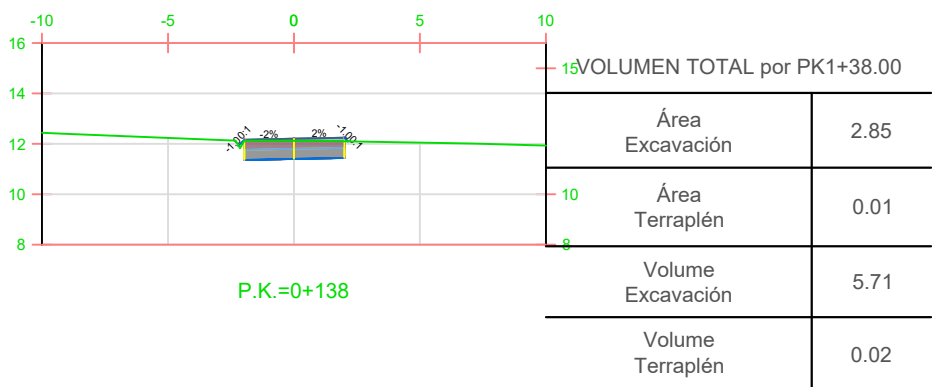
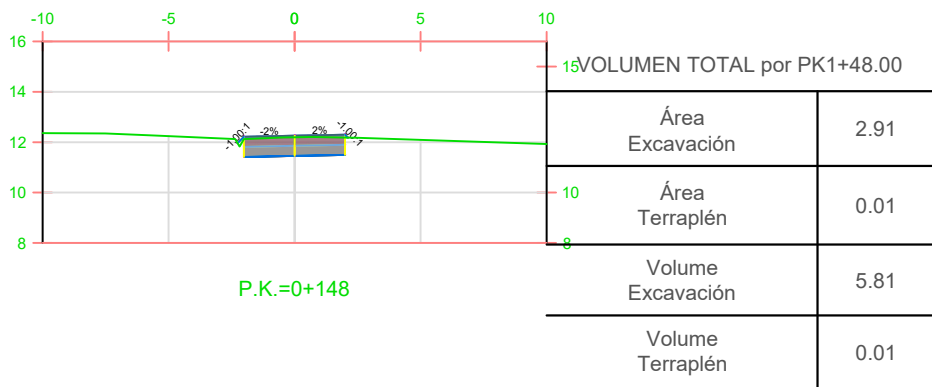
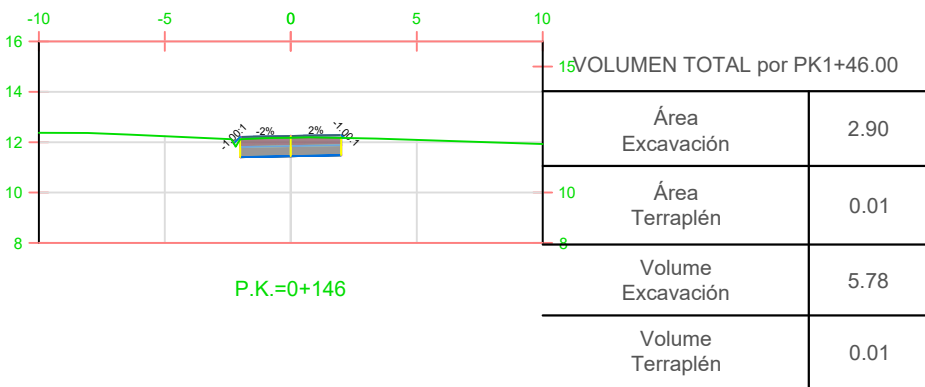
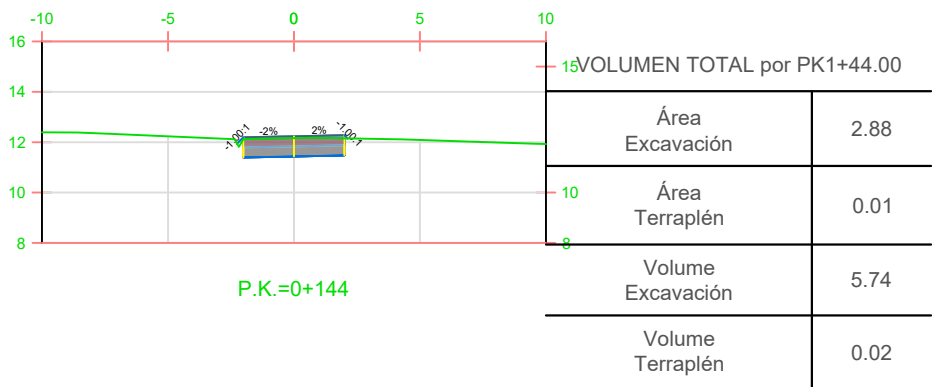
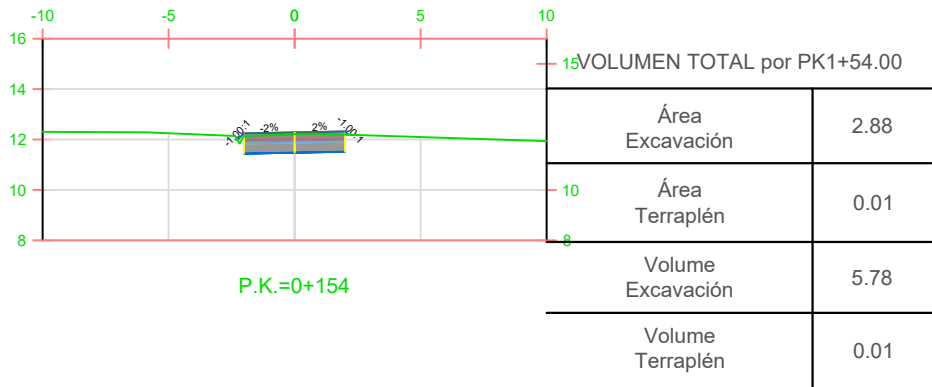
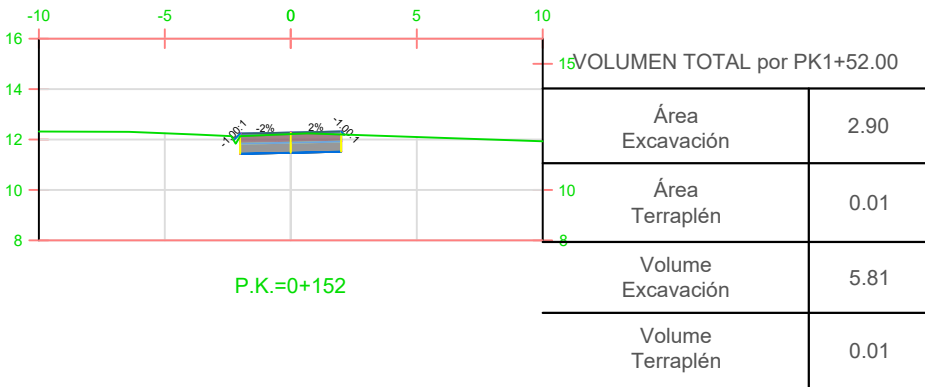
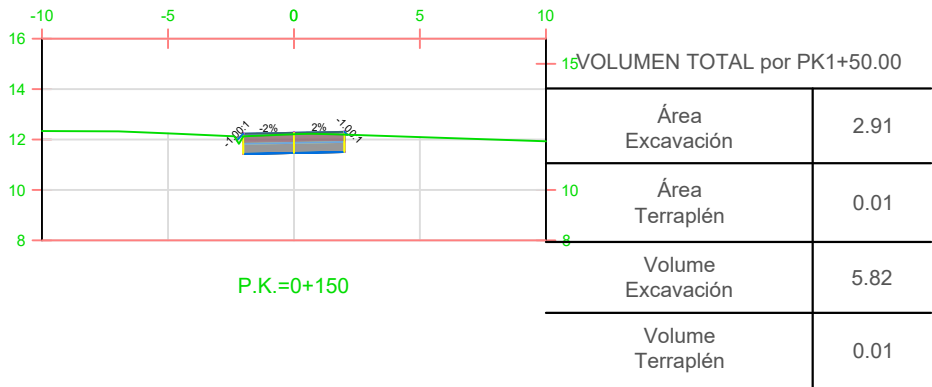
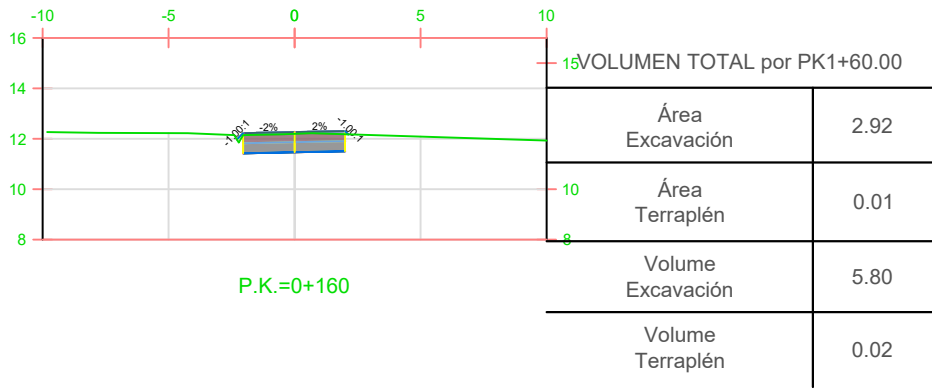
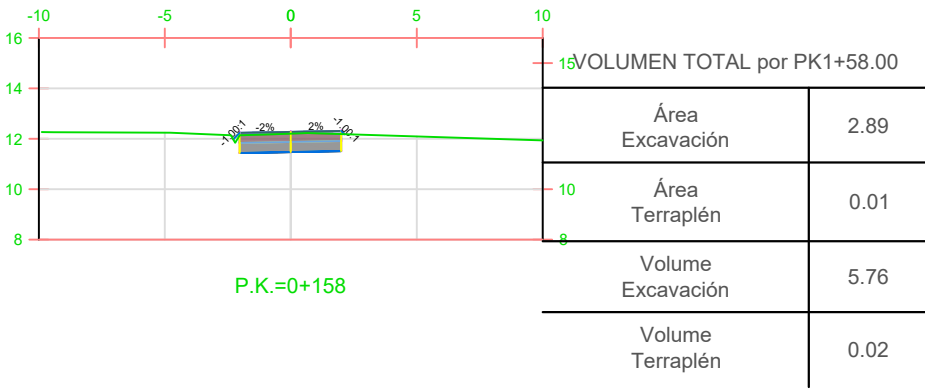
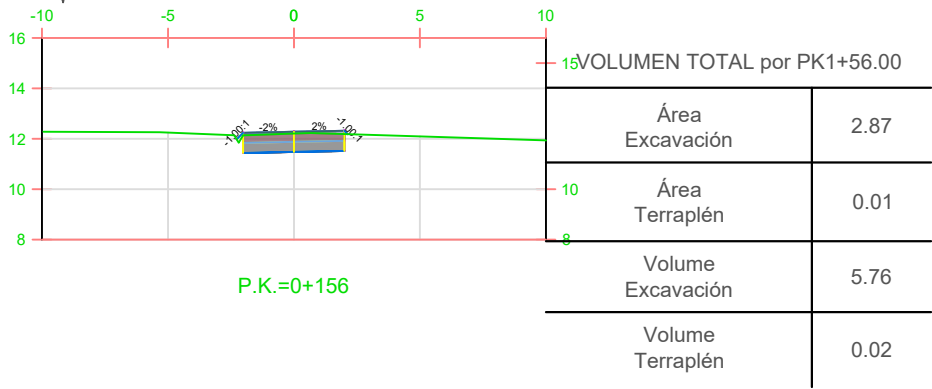


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



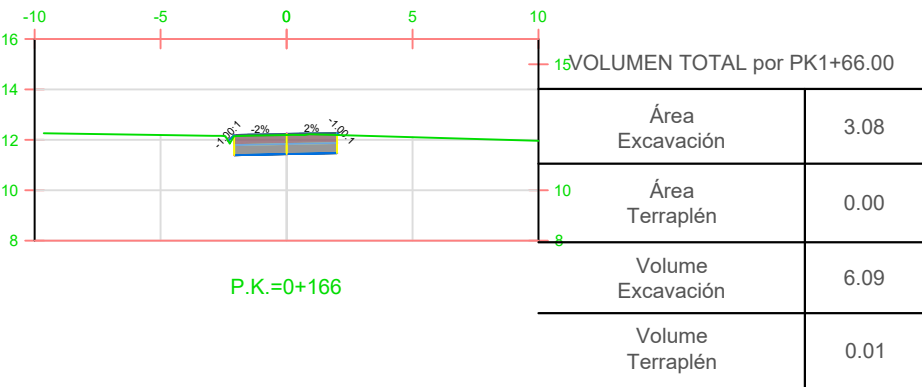
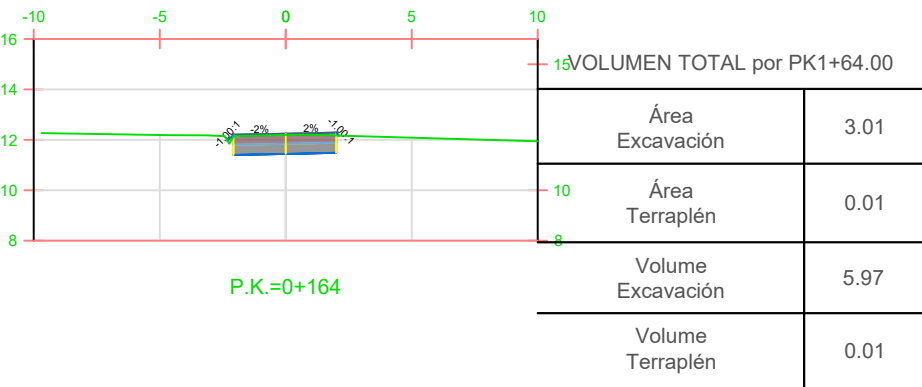
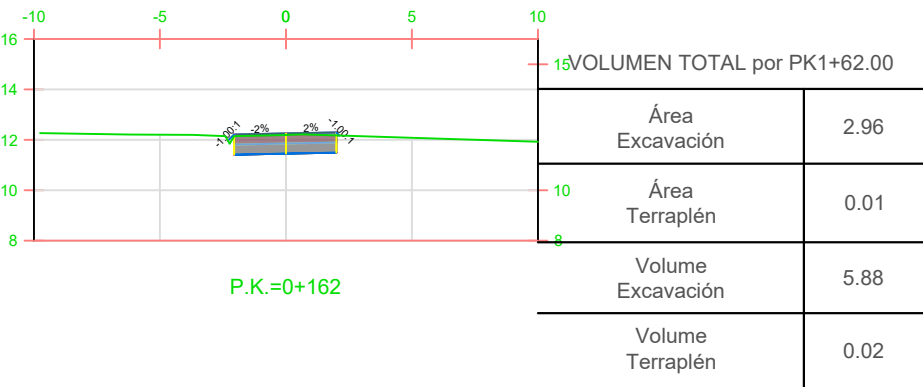
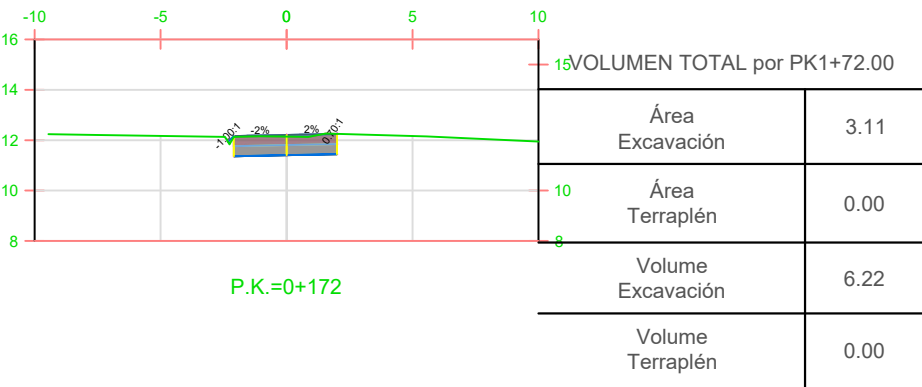
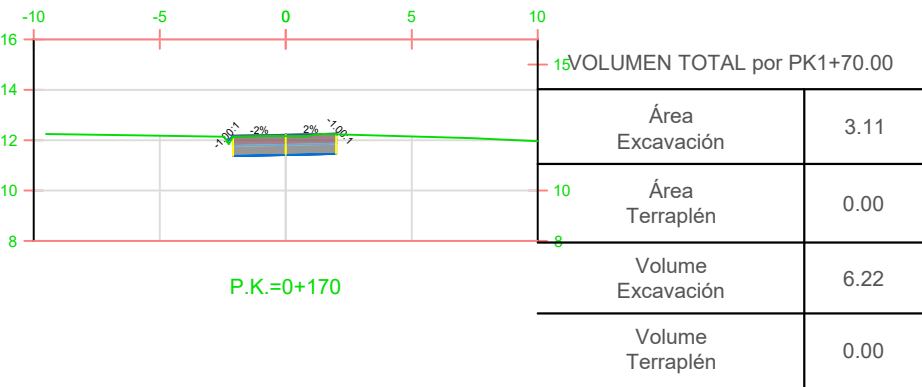
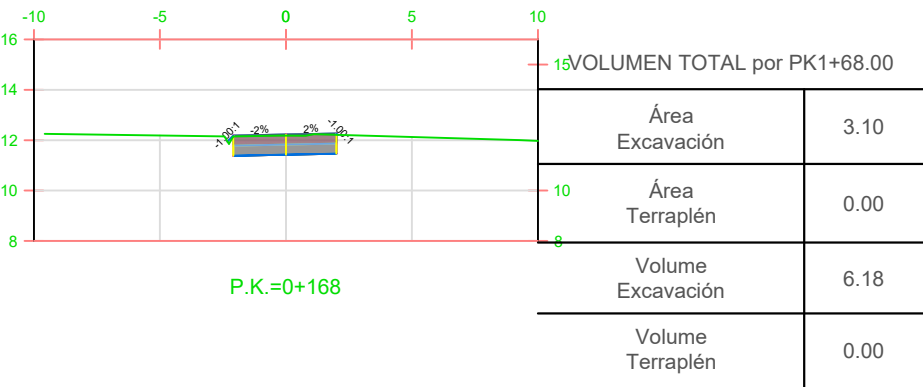
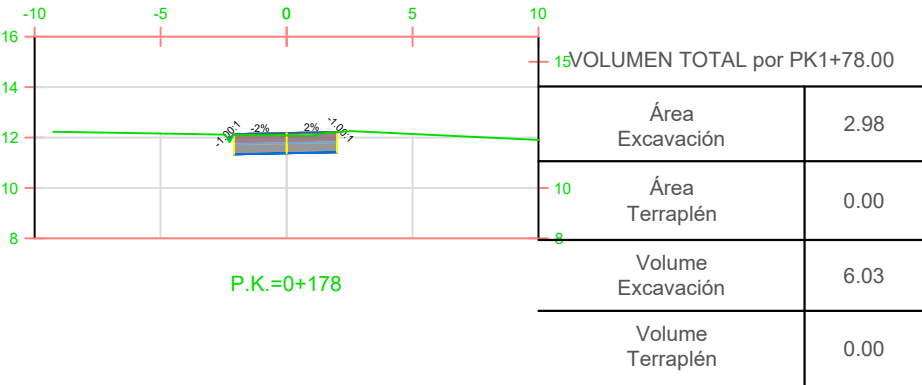
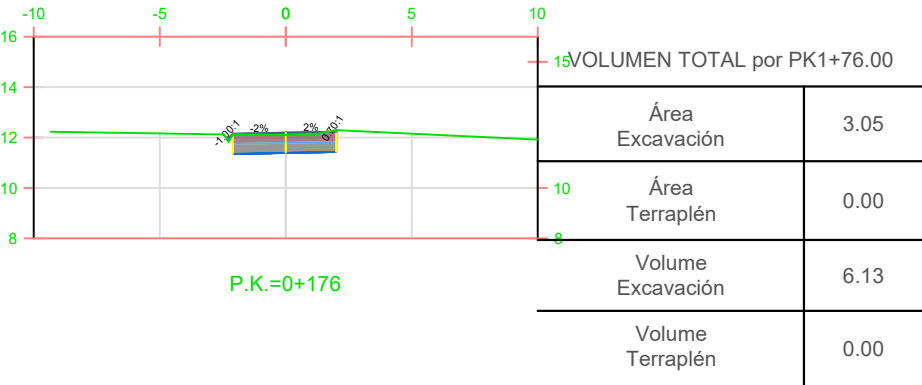
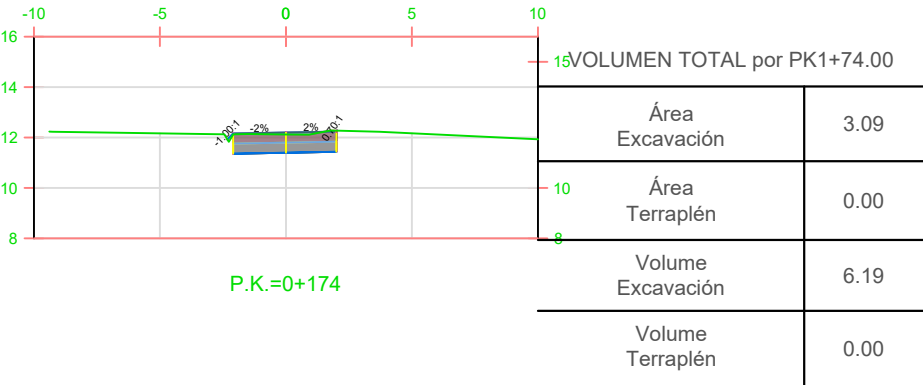
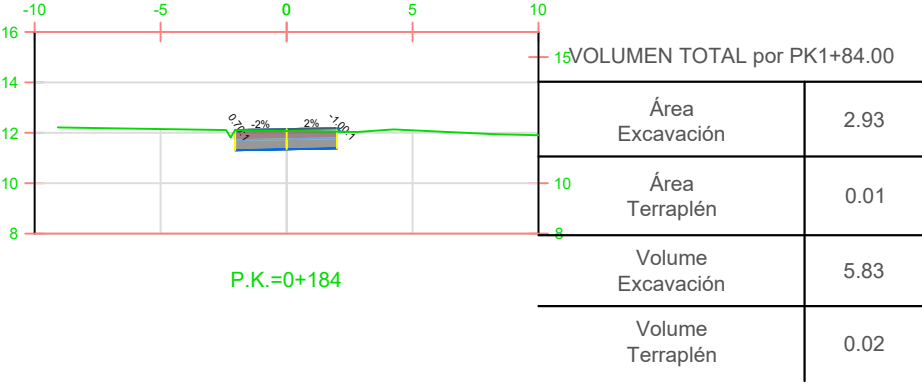
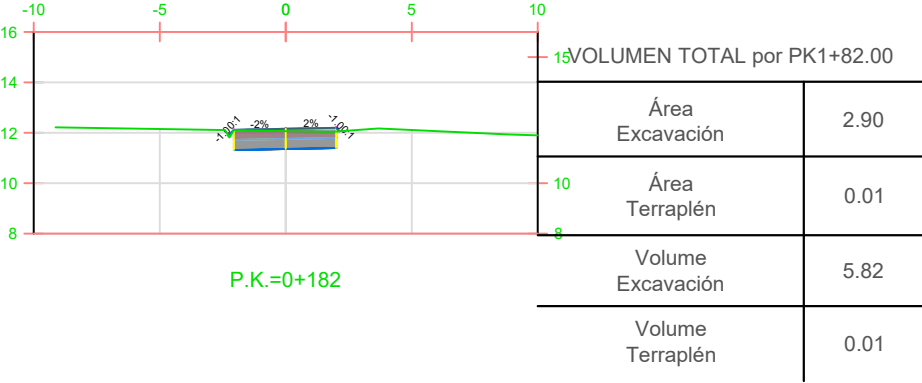
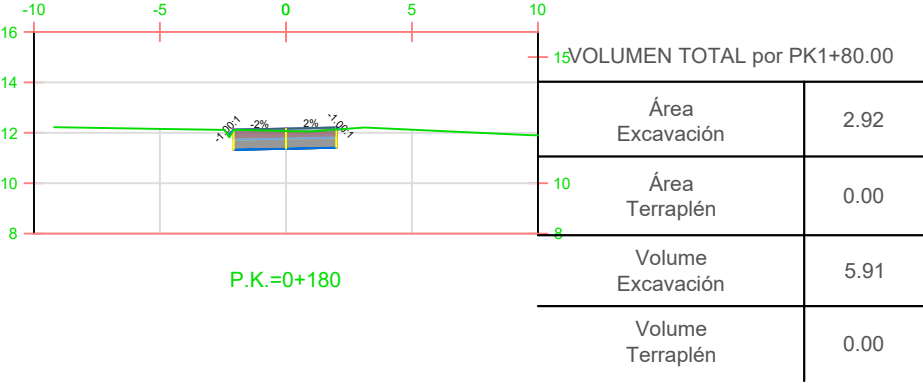


# PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



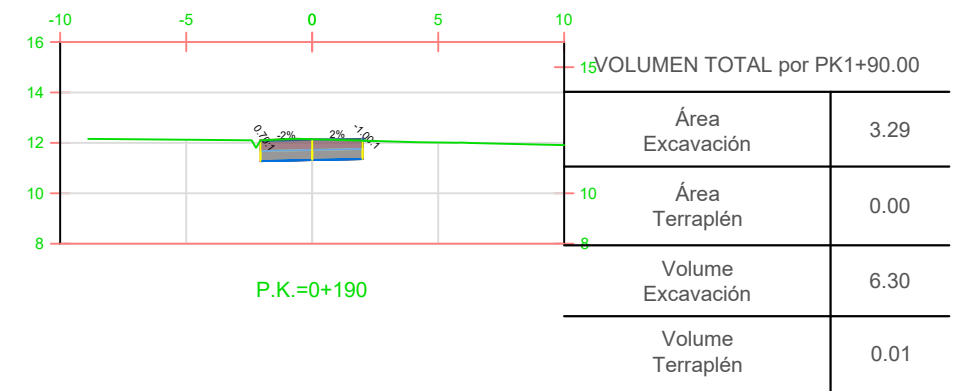
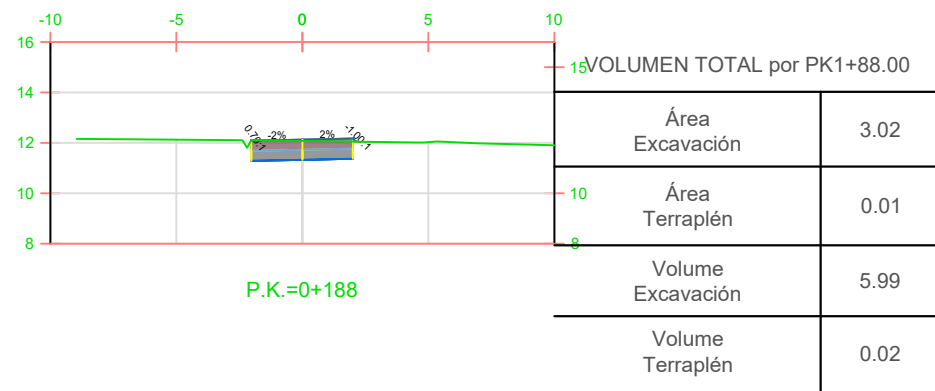
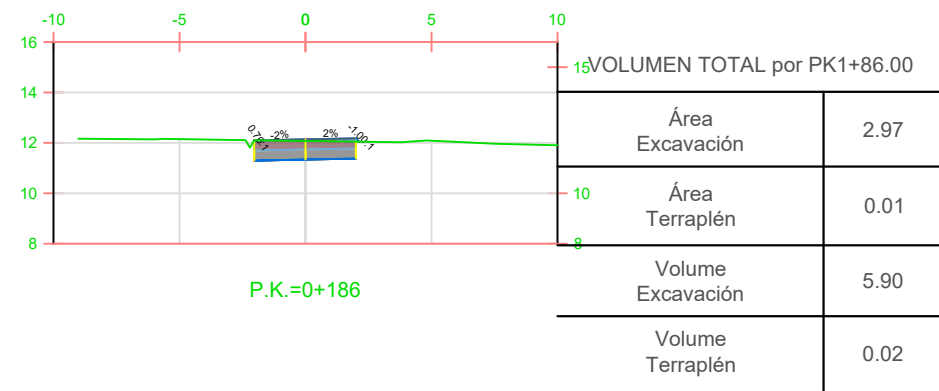
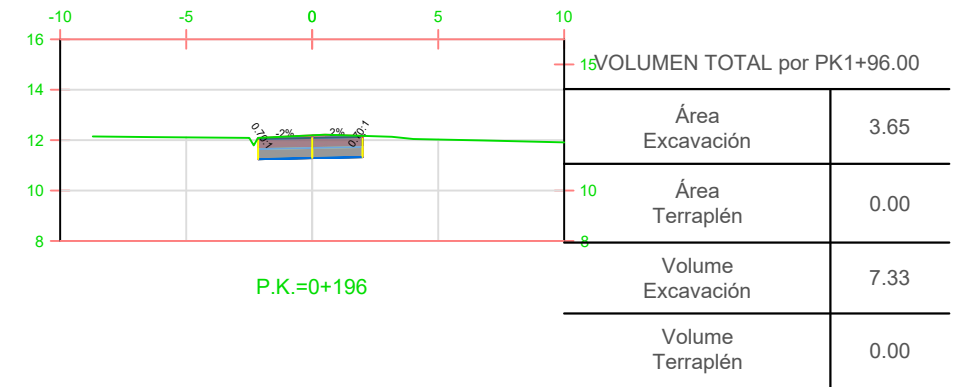
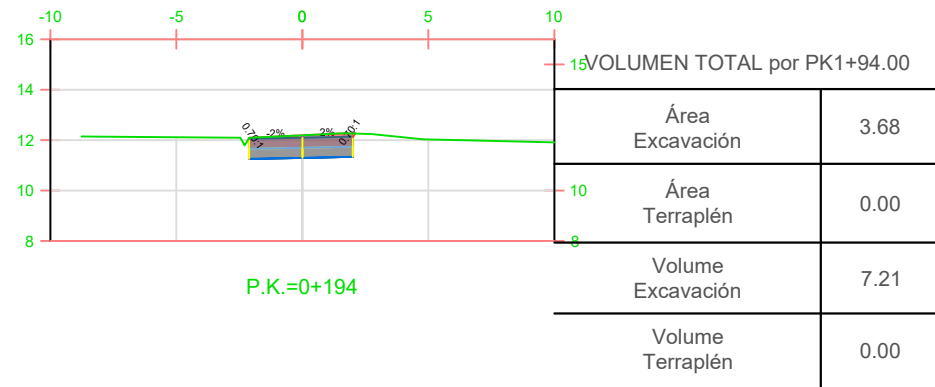
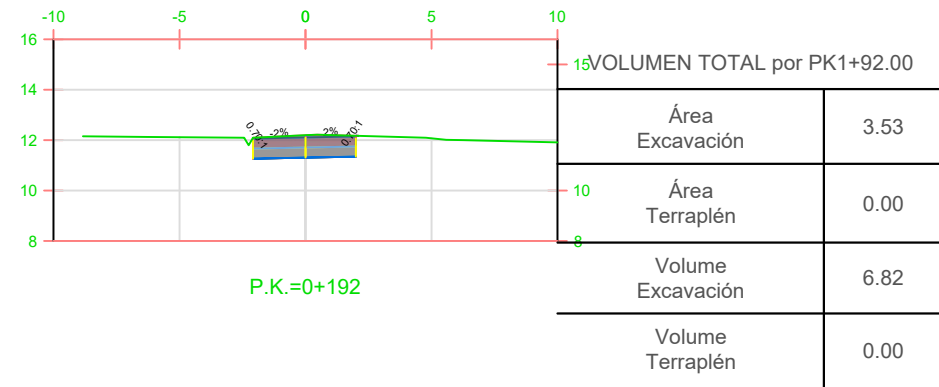
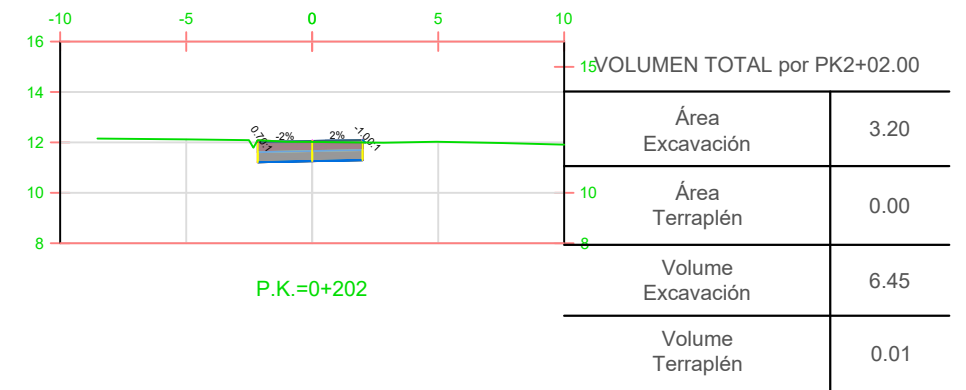
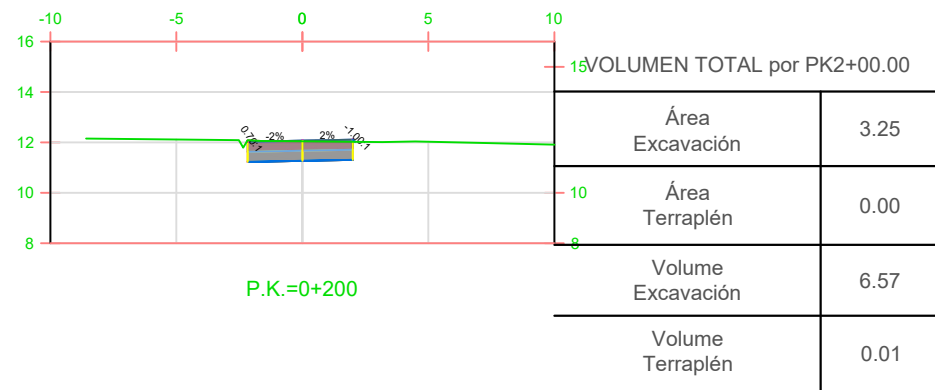
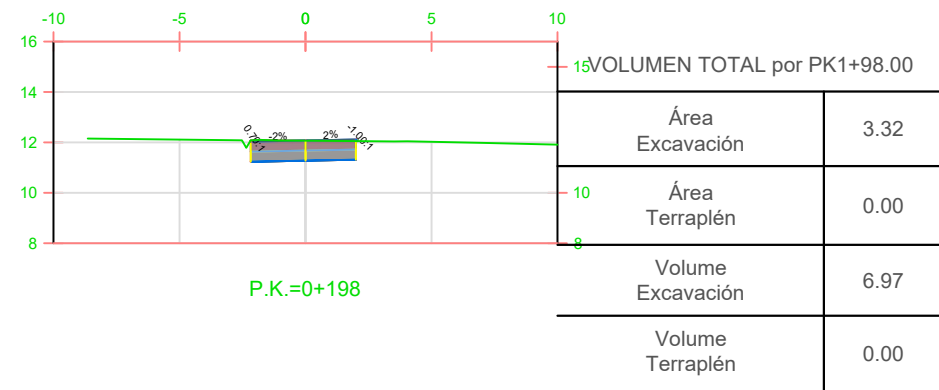


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



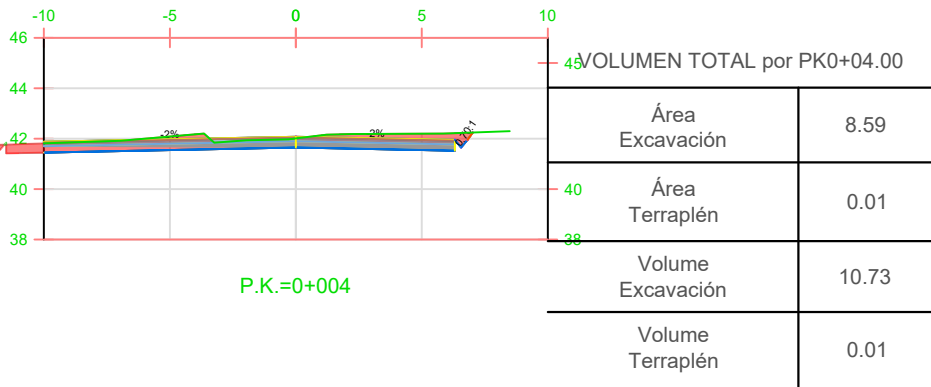
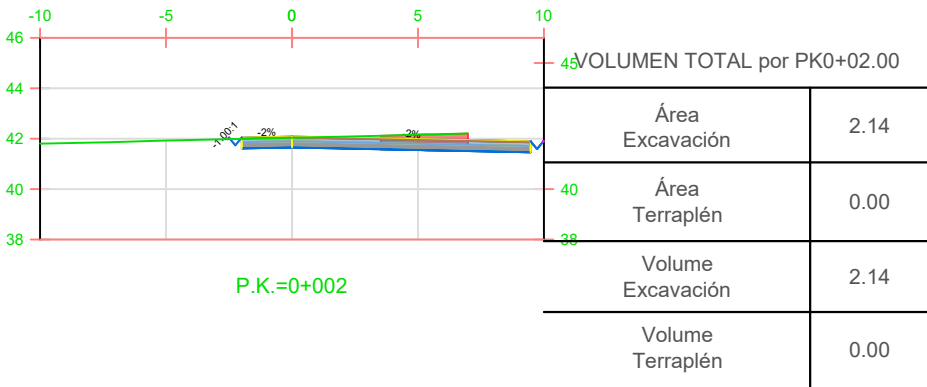
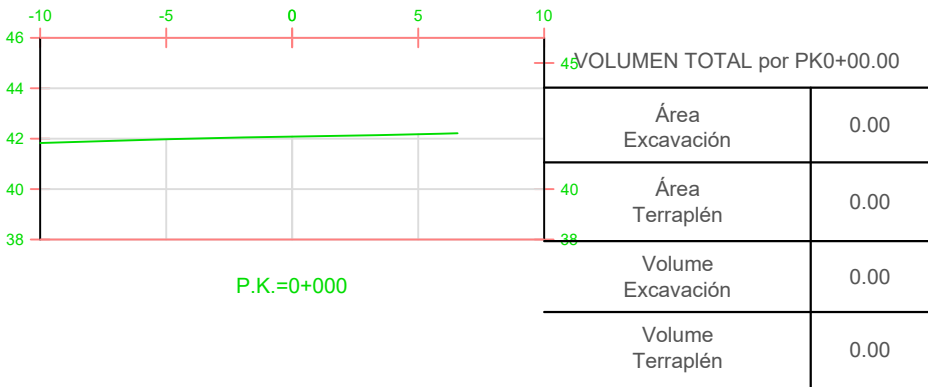
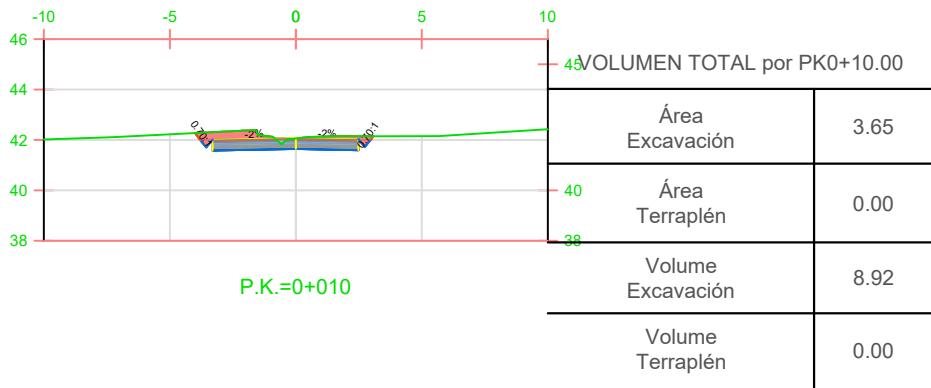
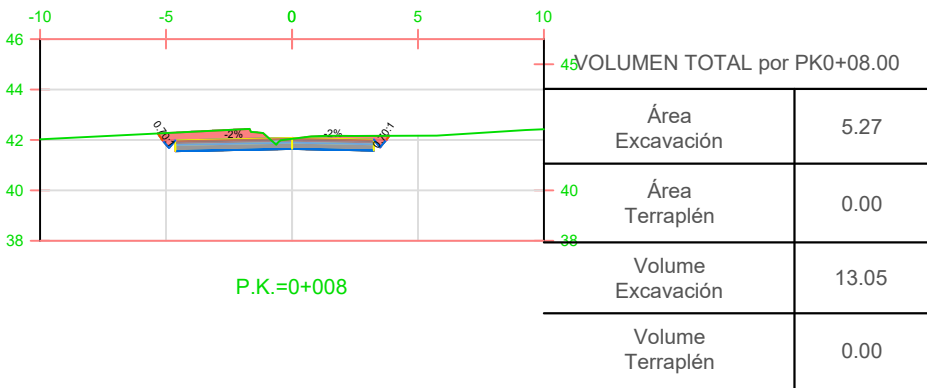
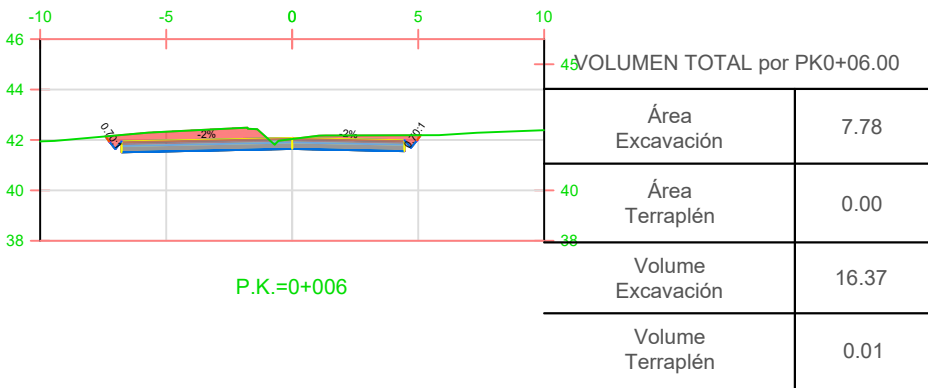
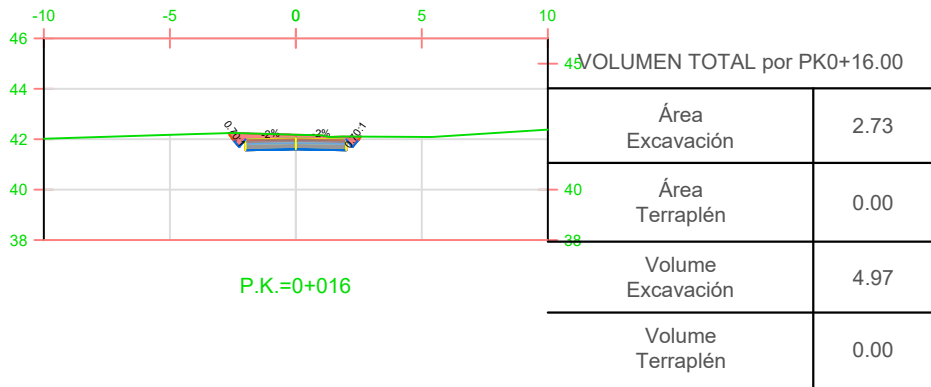
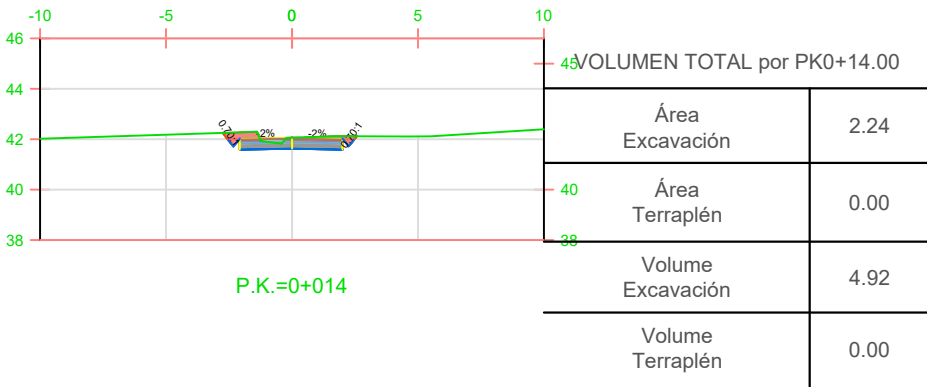
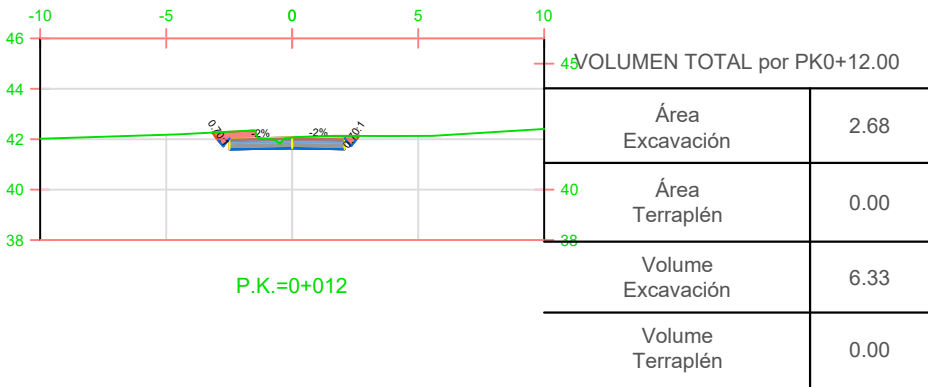
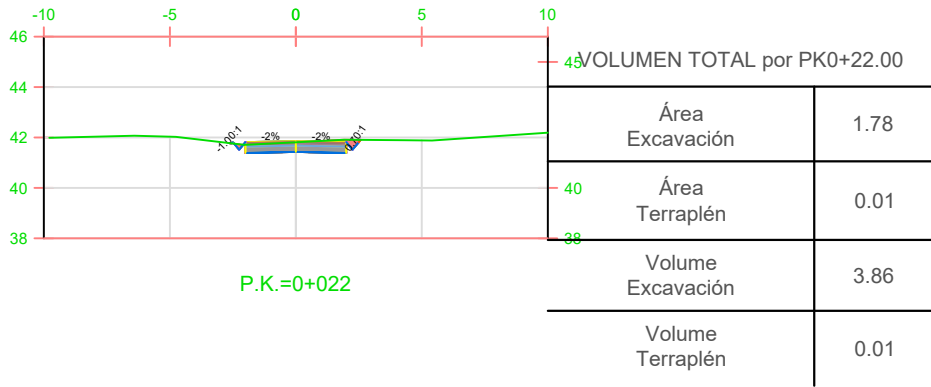
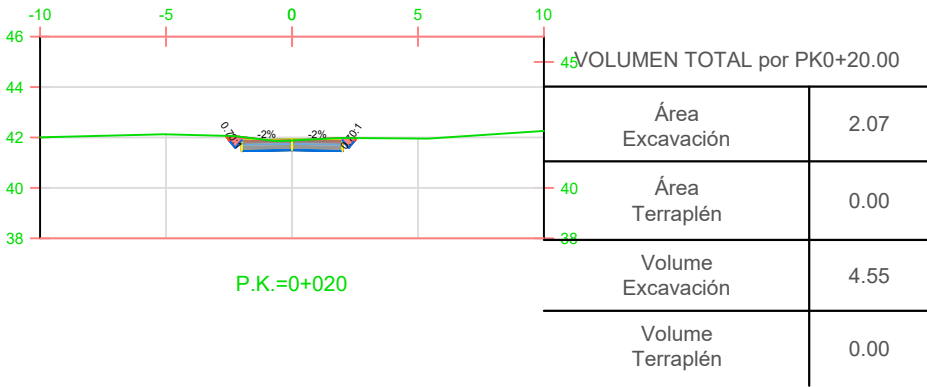
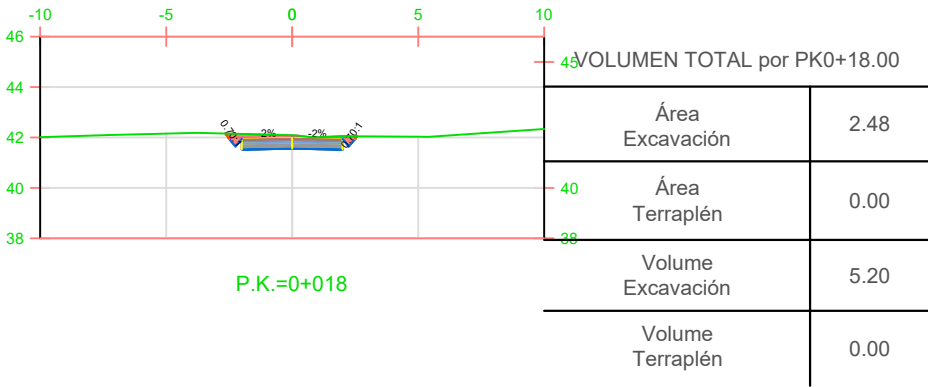


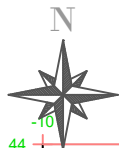
# PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C3 E1:300



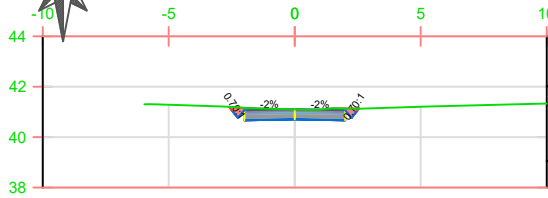


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C4 E1:300



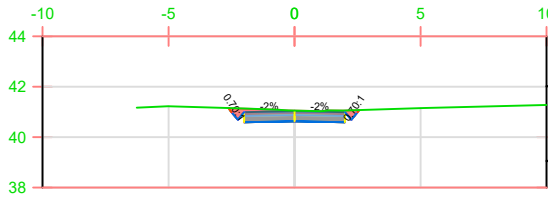


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C4 E1:300



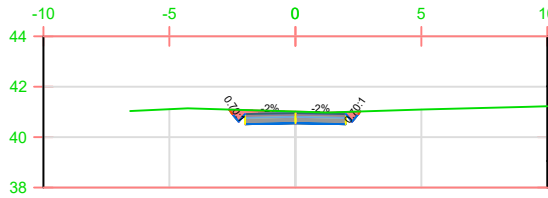
P.K.=0+042

| VOLUMEN TOTAL por PK0+42.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.99 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 3.87 |
| Volume Terraplén            | 0.00 |



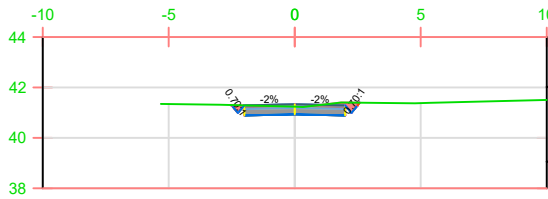
P.K.=0+044

| VOLUMEN TOTAL por PK0+44.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 2.13 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 4.12 |
| Volume Terraplén            | 0.00 |



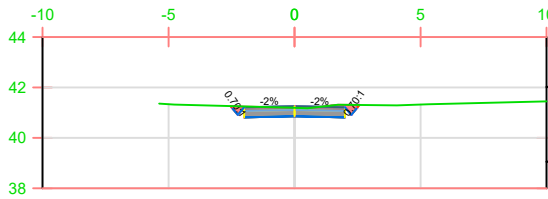
P.K.=0+046

| VOLUMEN TOTAL por PK0+46.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 2.24 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 4.36 |
| Volume Terraplén            | 0.00 |



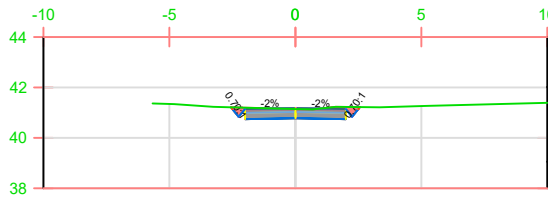
P.K.=0+036

| VOLUMEN TOTAL por PK0+36.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.71 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 3.29 |
| Volume Terraplén            | 0.00 |



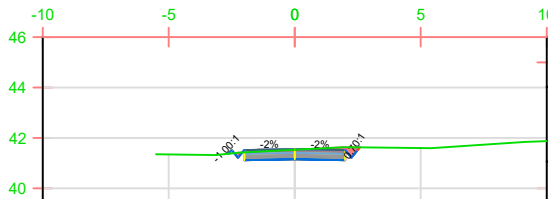
P.K.=0+038

| VOLUMEN TOTAL por PK0+38.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.79 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 3.50 |
| Volume Terraplén            | 0.00 |



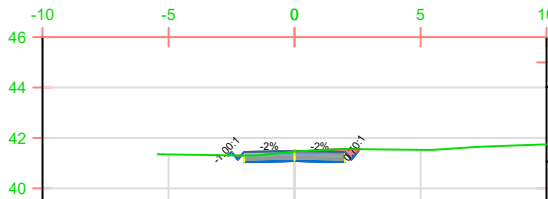
P.K.=0+040

| VOLUMEN TOTAL por PK0+40.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.88 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 3.68 |
| Volume Terraplén            | 0.00 |



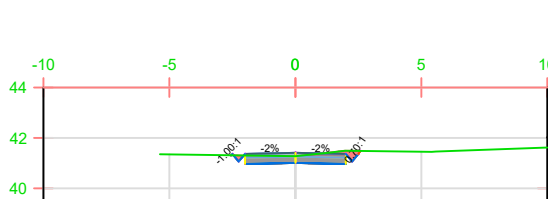
P.K.=0+030

| VOLUMEN TOTAL por PK0+30.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.73 |
| Área Terraplén              | 0.02 |
| Volume Excavación           | 3.45 |
| Volume Terraplén            | 0.04 |



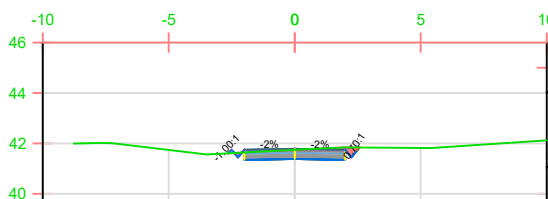
P.K.=0+032

| VOLUMEN TOTAL por PK0+32.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.65 |
| Área Terraplén              | 0.02 |
| Volume Excavación           | 3.39 |
| Volume Terraplén            | 0.04 |



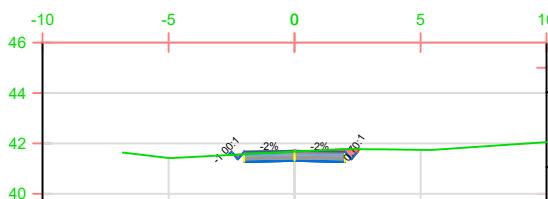
P.K.=0+034

| VOLUMEN TOTAL por PK0+34.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.58 |
| Área Terraplén              | 0.00 |
| Volume Excavación           | 3.23 |
| Volume Terraplén            | 0.03 |



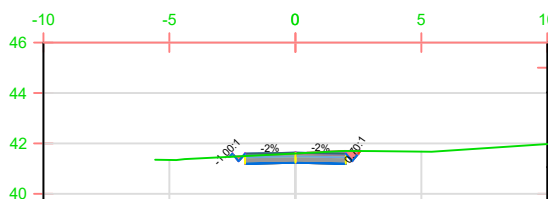
P.K.=0+024

| VOLUMEN TOTAL por PK0+24.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.67 |
| Área Terraplén              | 0.02 |
| Volume Excavación           | 3.45 |
| Volume Terraplén            | 0.03 |



P.K.=0+026

| VOLUMEN TOTAL por PK0+26.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.69 |
| Área Terraplén              | 0.02 |
| Volume Excavación           | 3.36 |
| Volume Terraplén            | 0.04 |

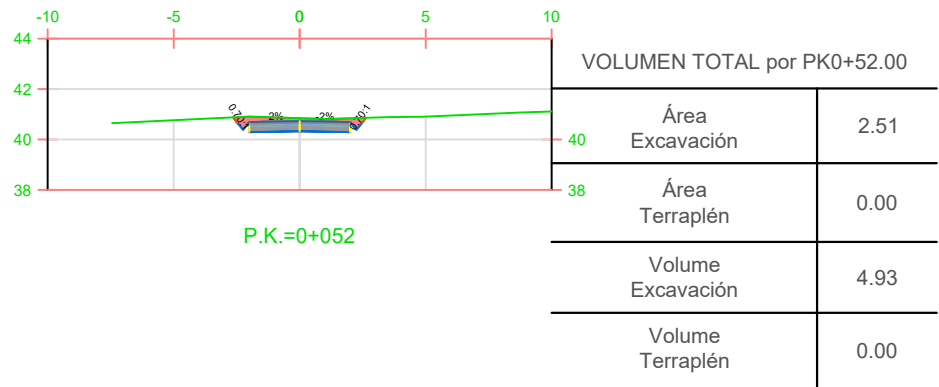
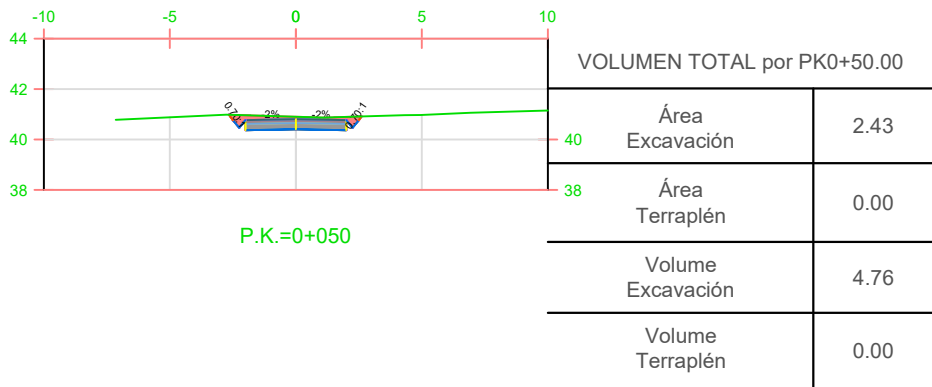
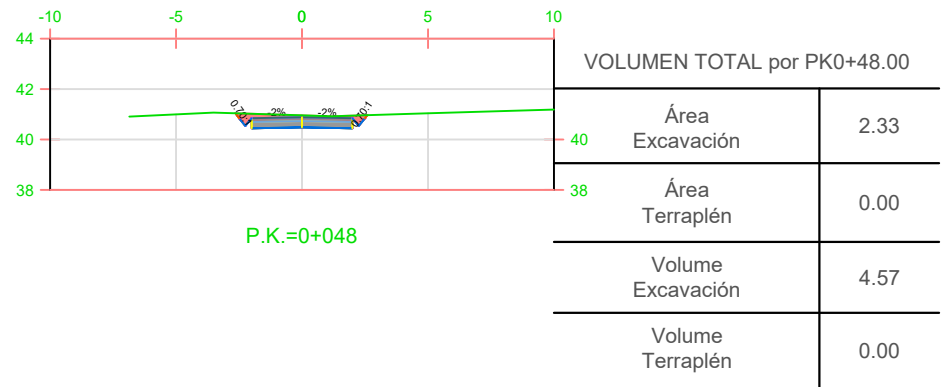
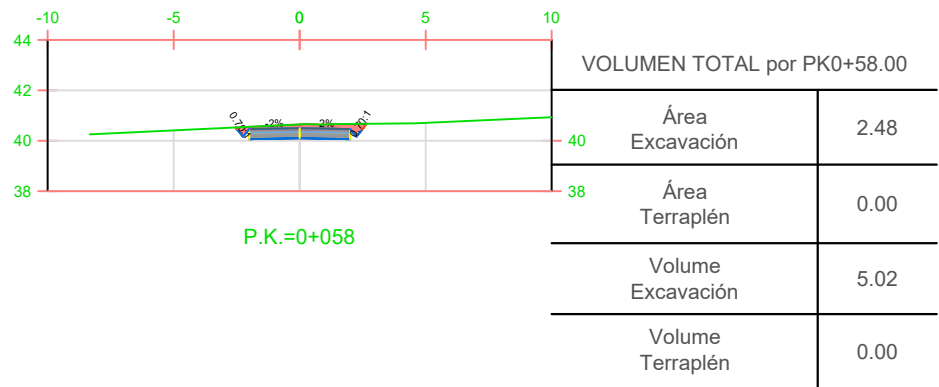
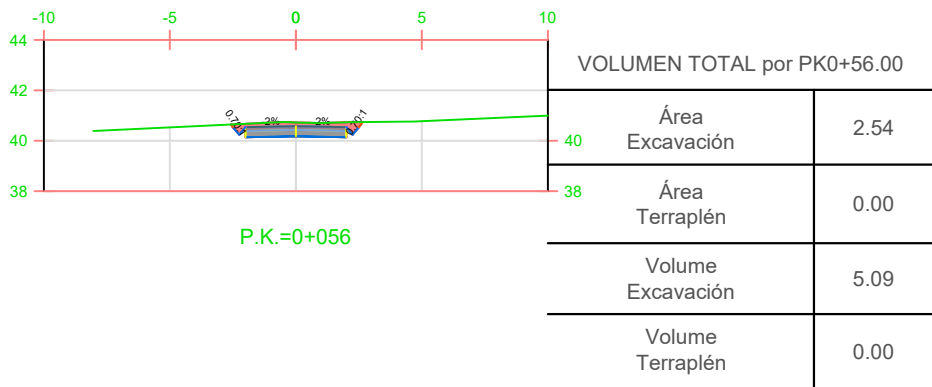
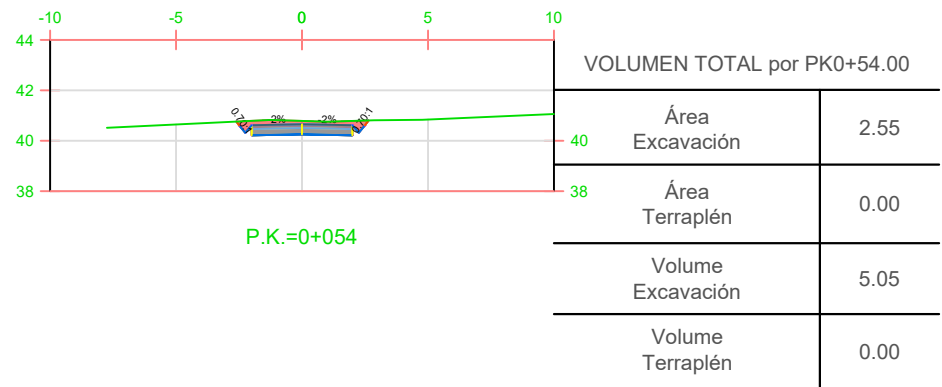
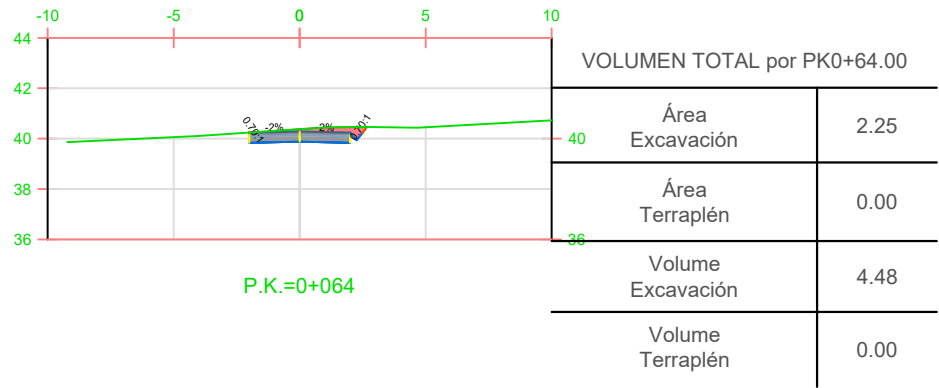
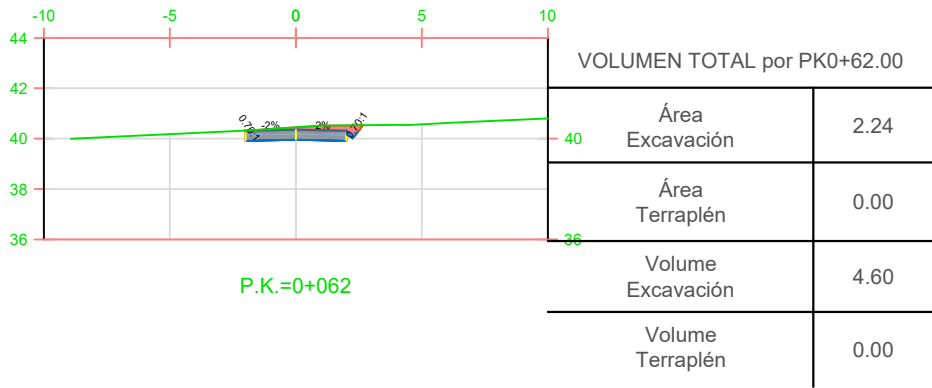
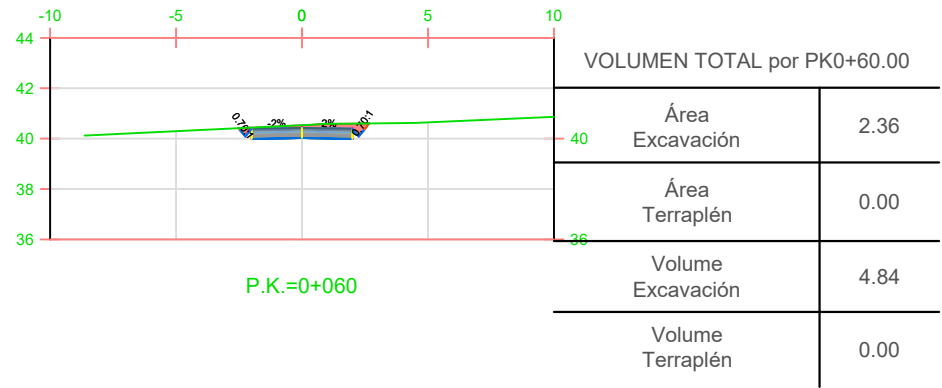
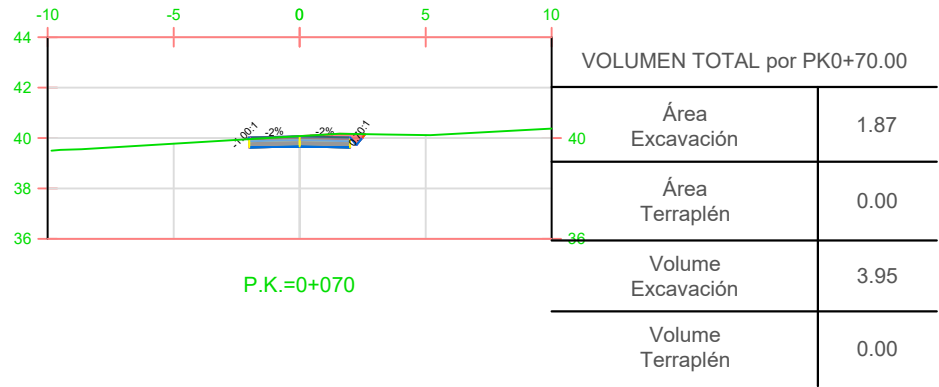
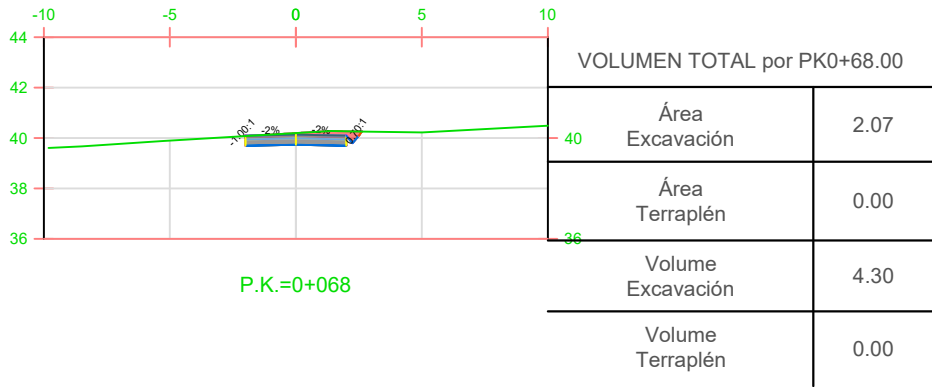
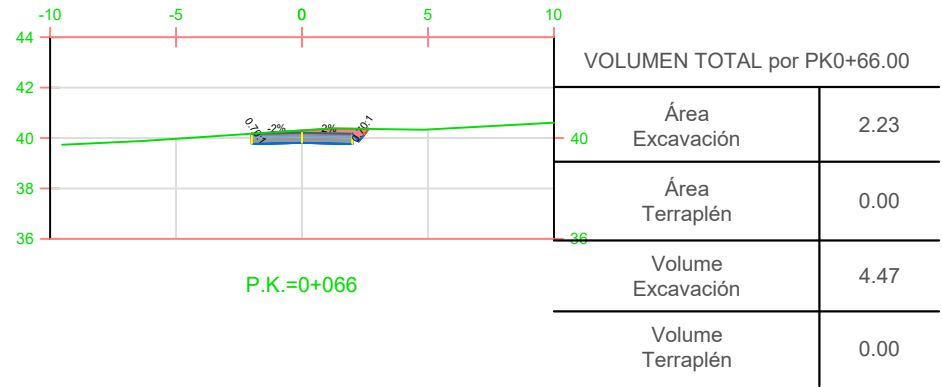


P.K.=0+028

| VOLUMEN TOTAL por PK0+28.00 |      |
|-----------------------------|------|
| Área Excavación             | 1.71 |
| Área Terraplén              | 0.02 |
| Volume Excavación           | 3.41 |
| Volume Terraplén            | 0.04 |

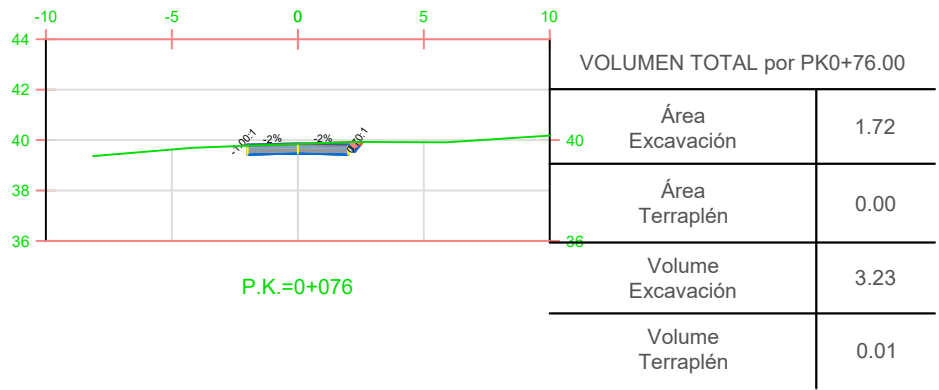
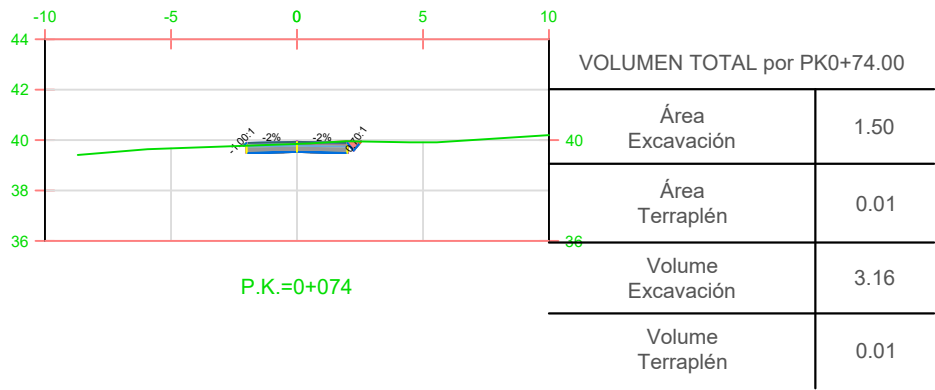
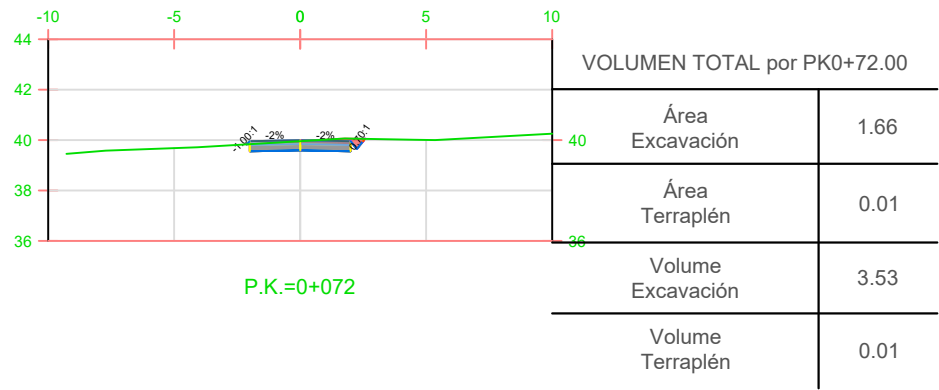
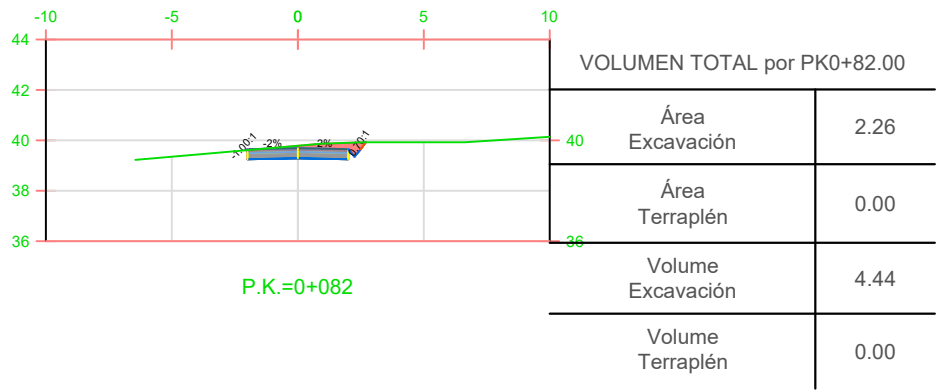
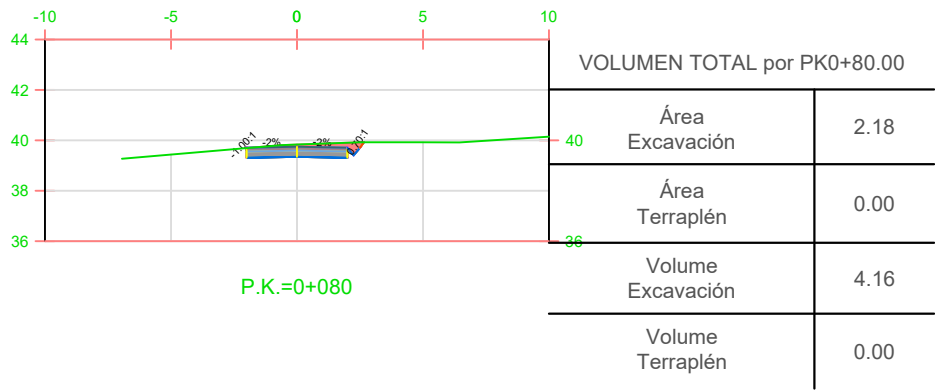
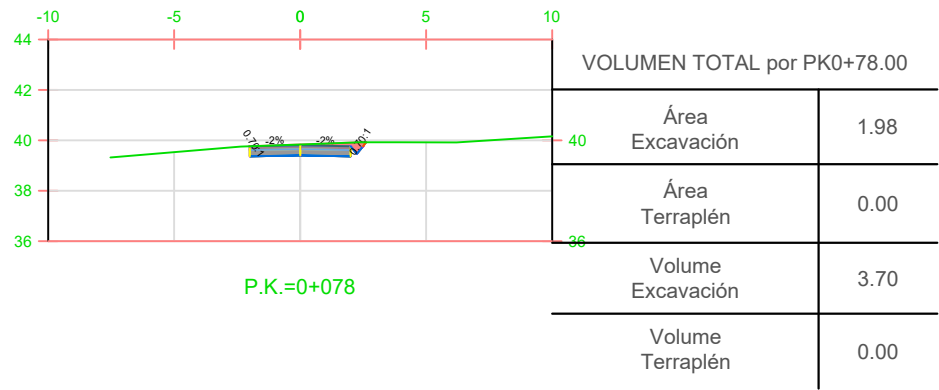
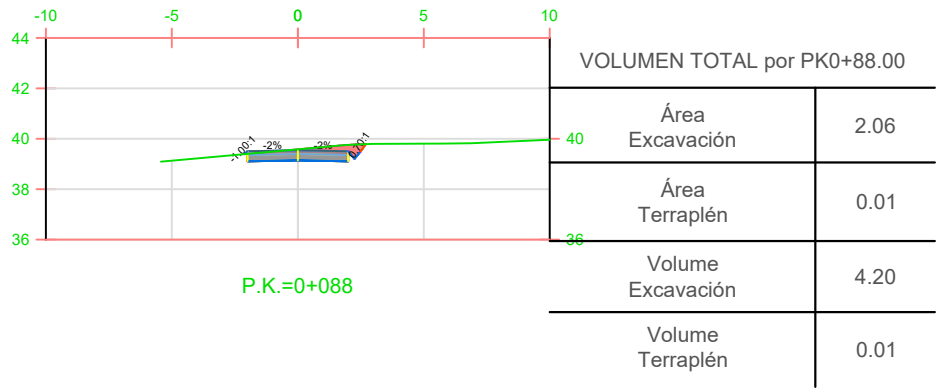
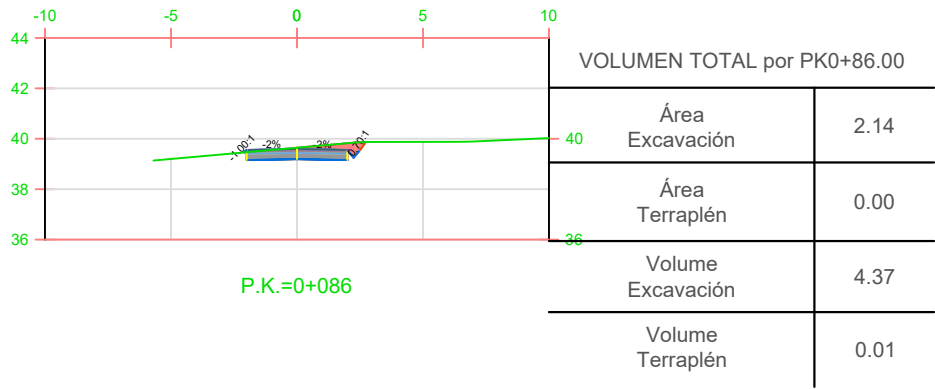
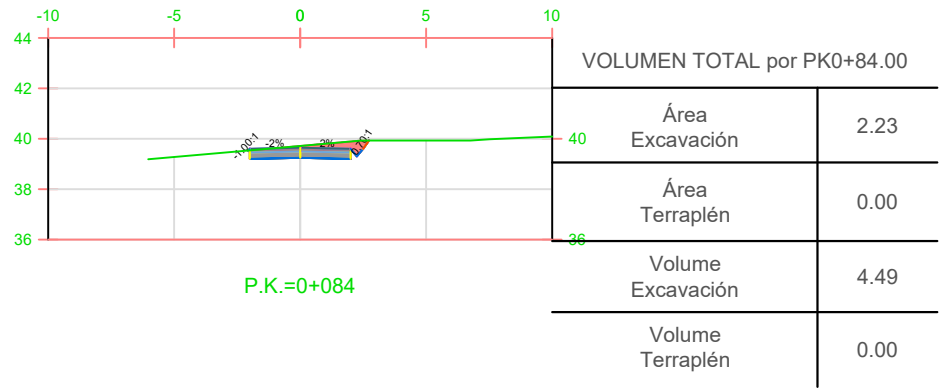
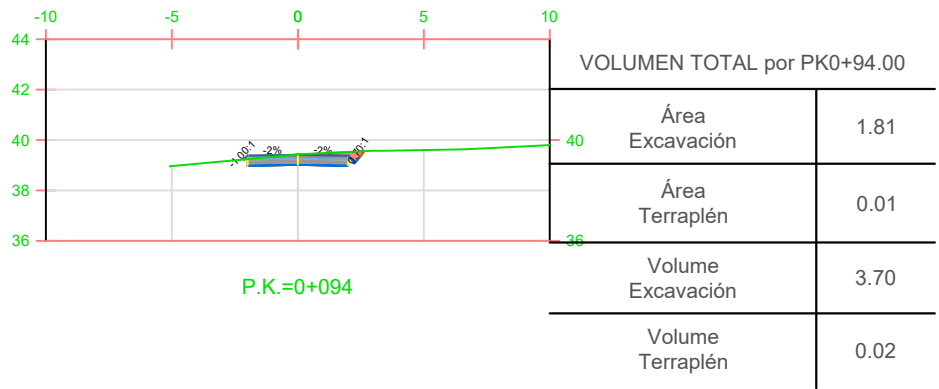
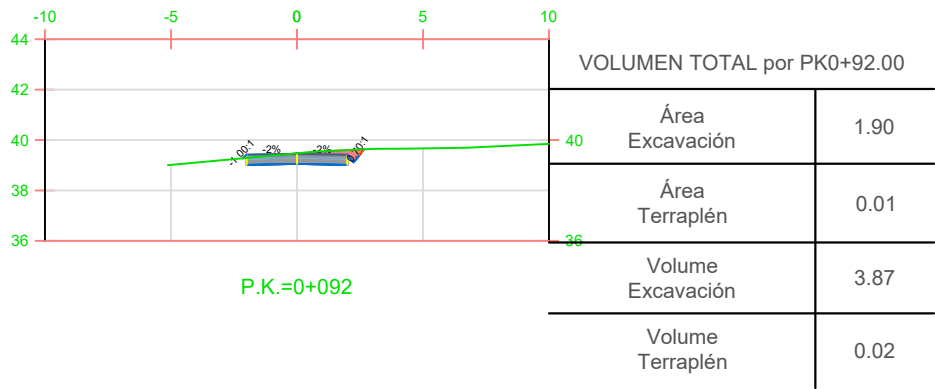
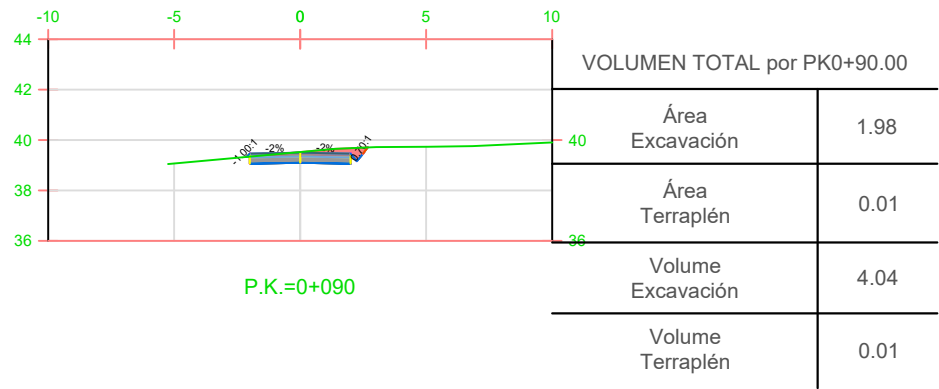


# PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C4 E1:300



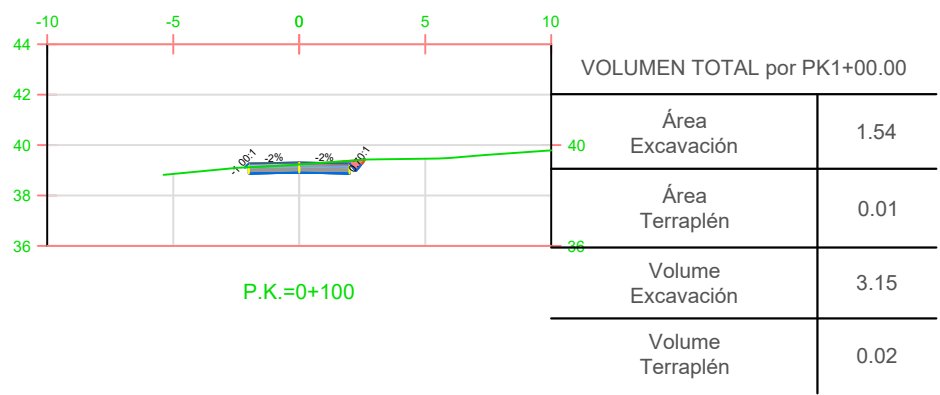
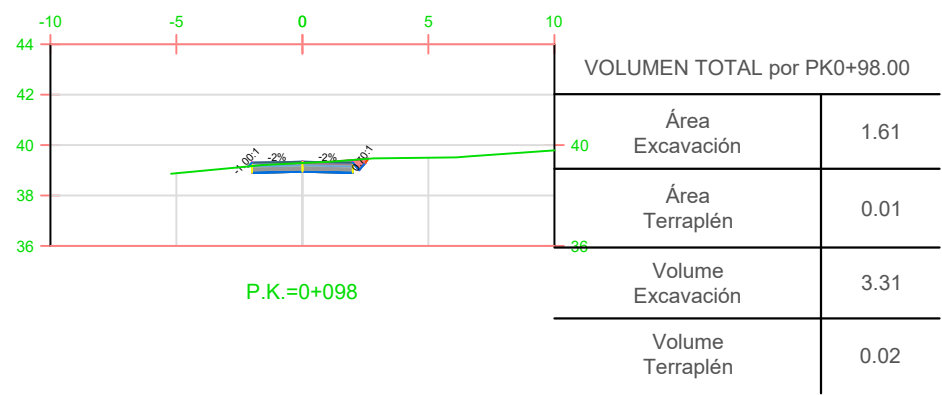
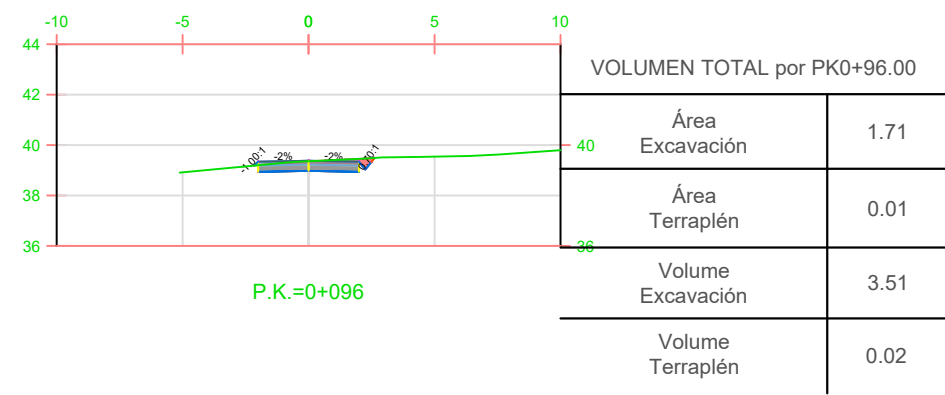
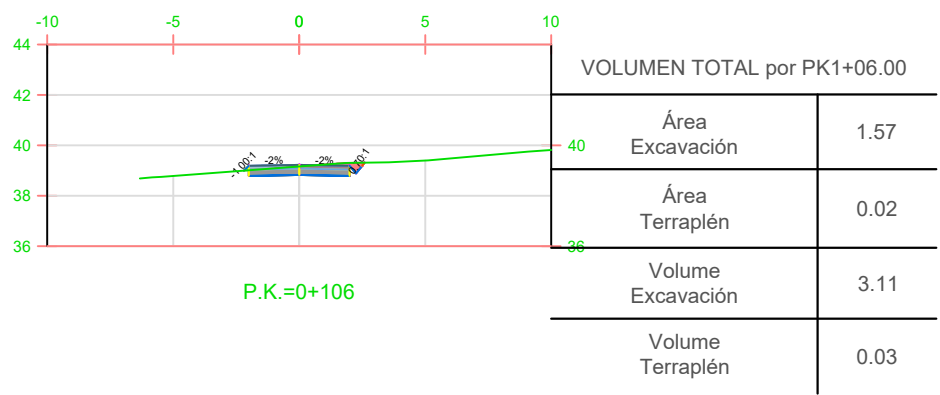
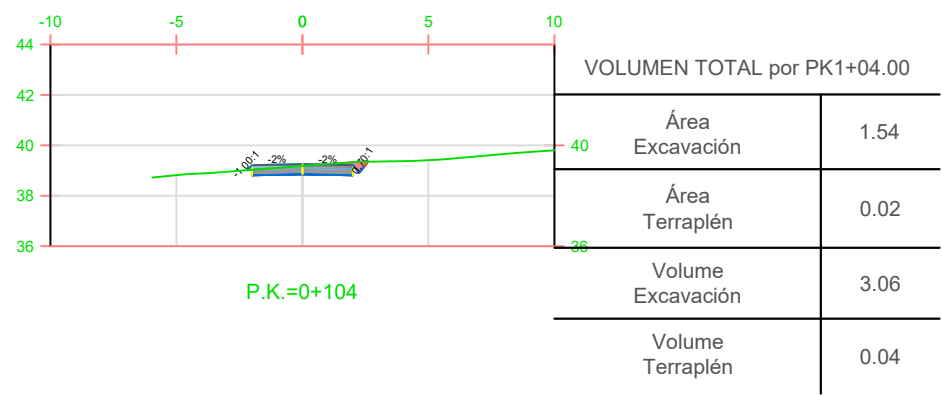
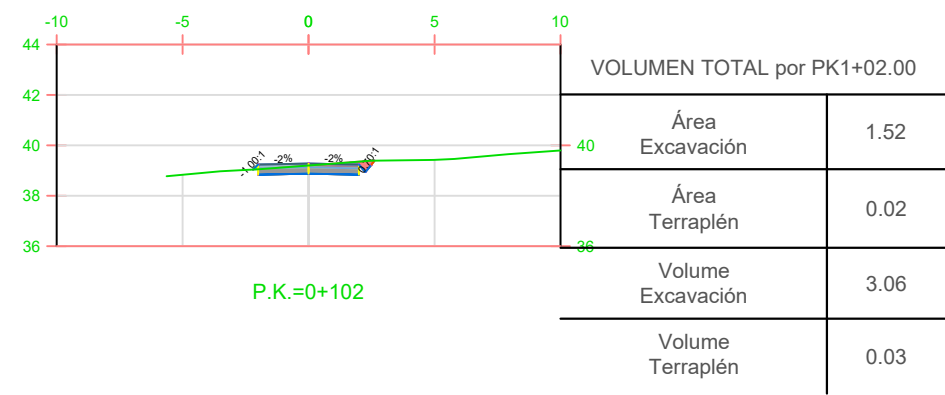
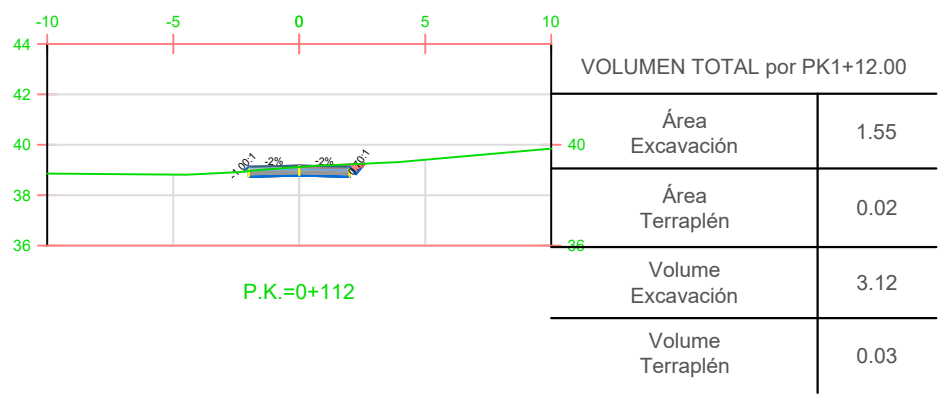
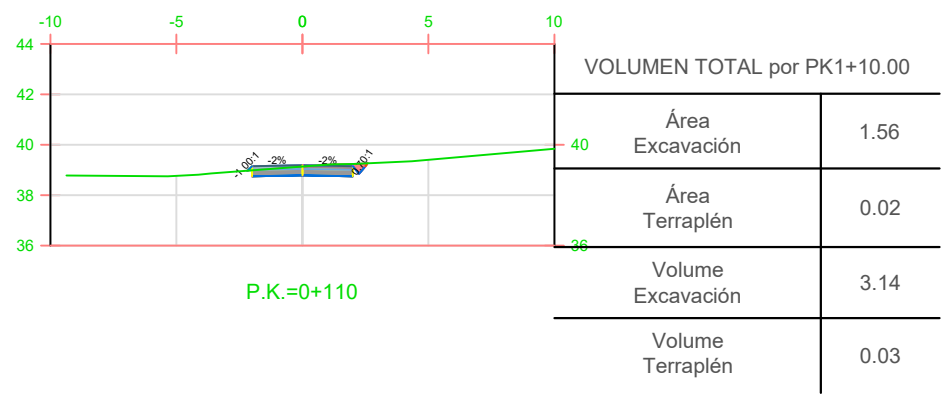
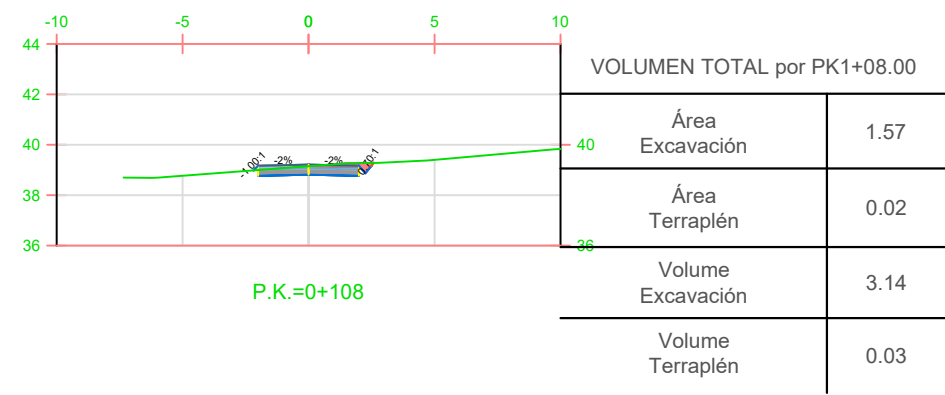
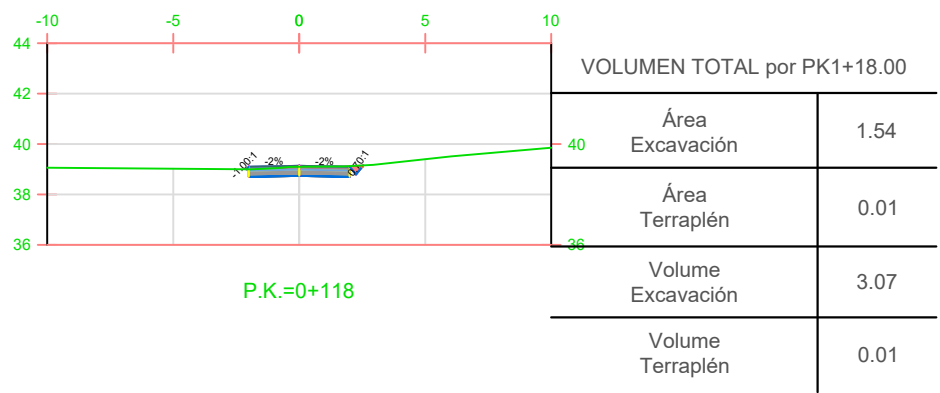
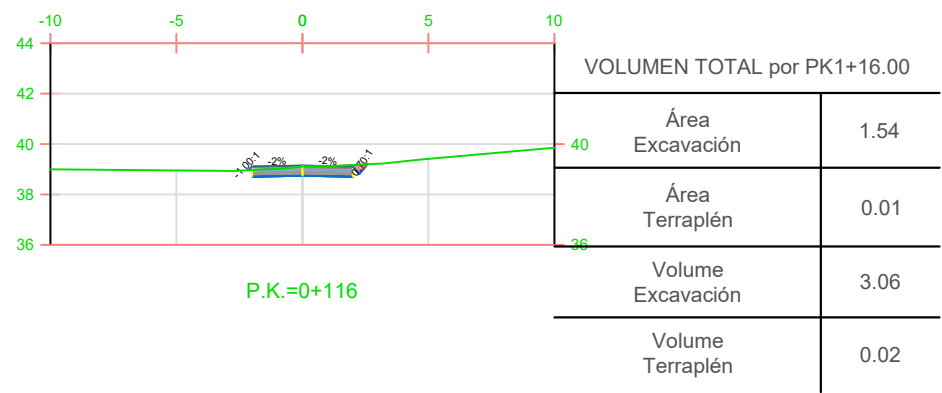
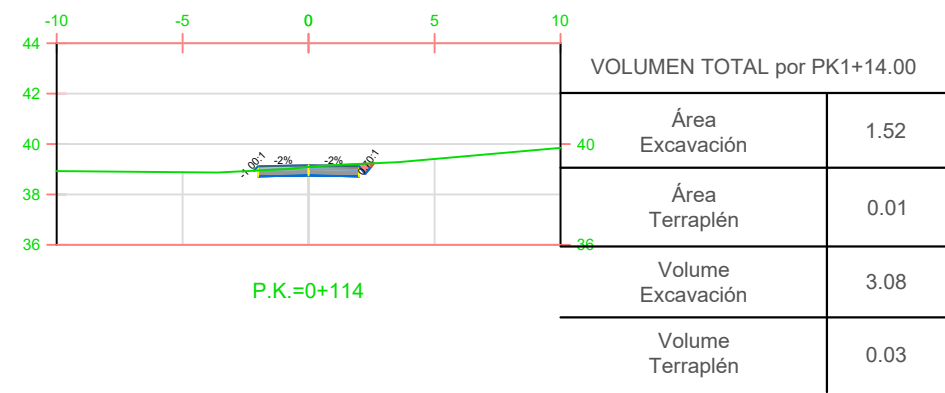


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C4 E1:300



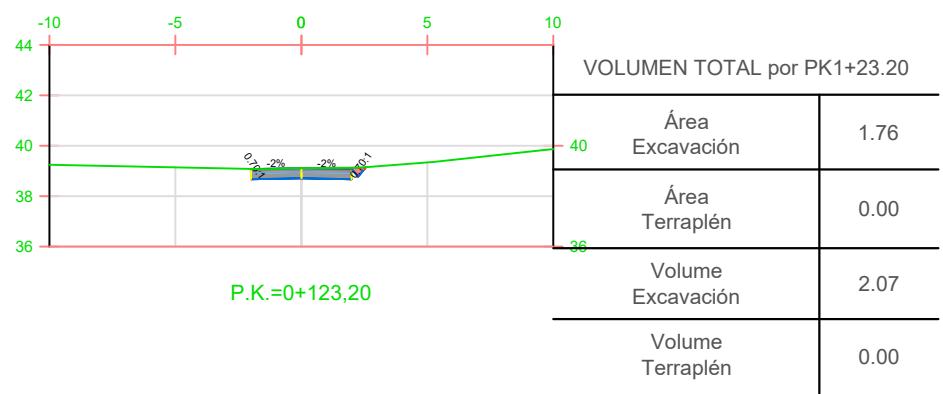
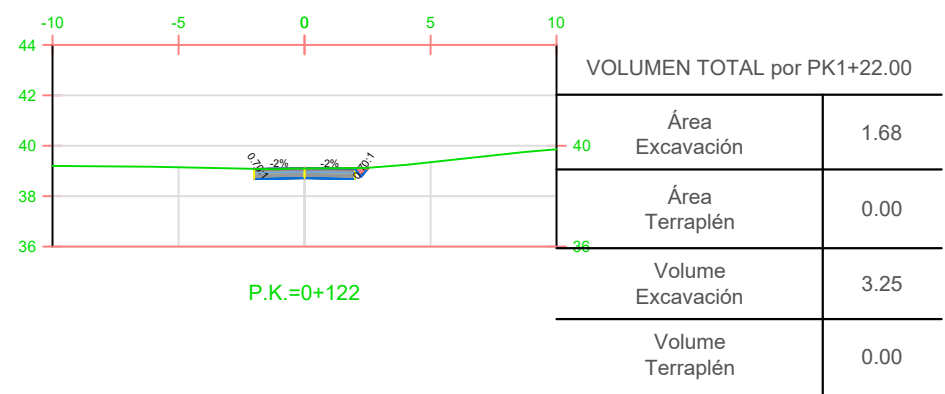
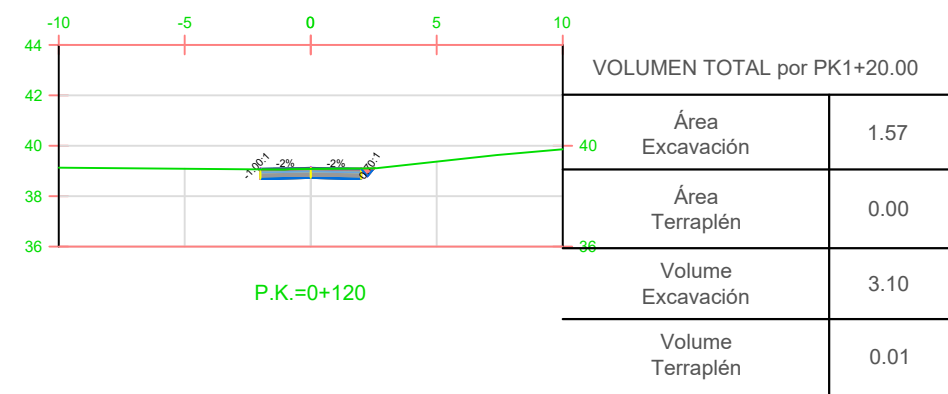


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C4 E1:300



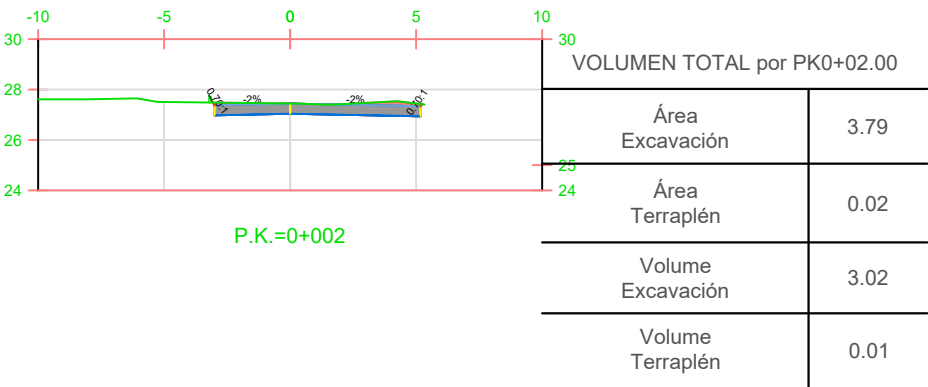
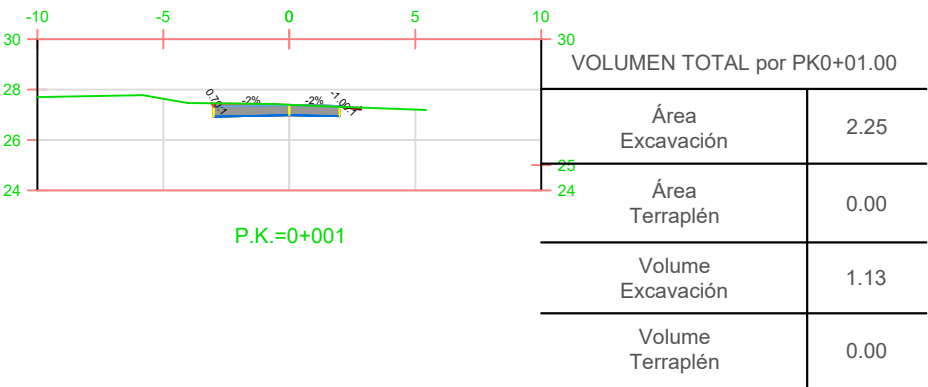
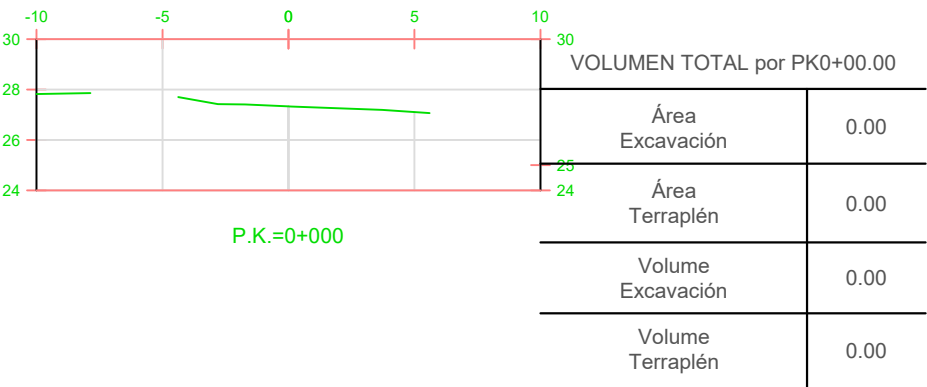
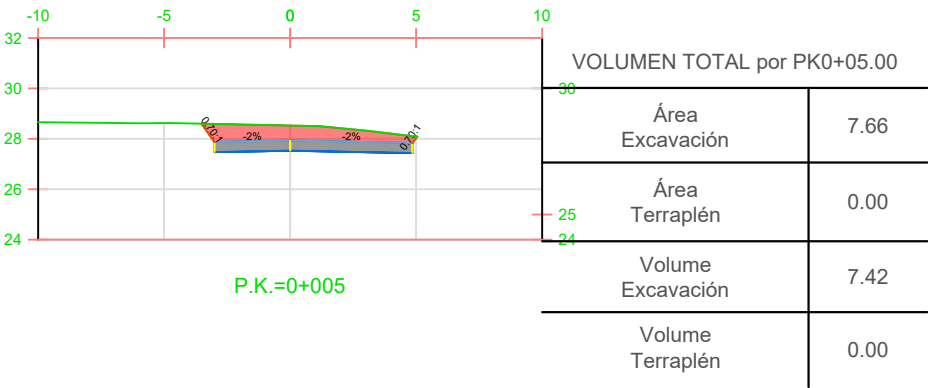
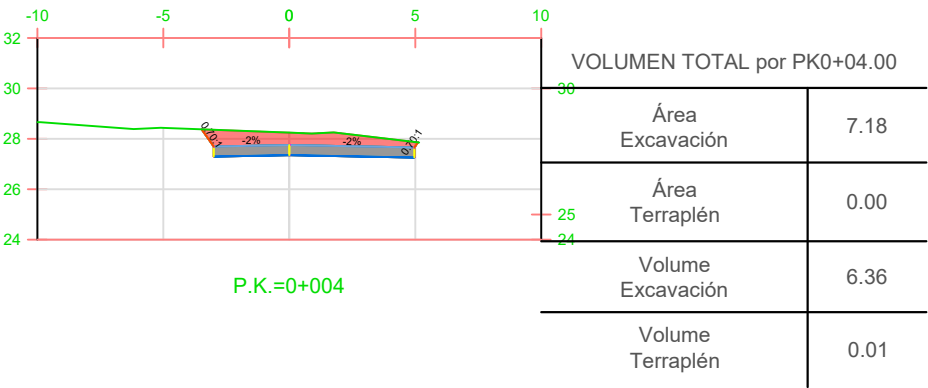
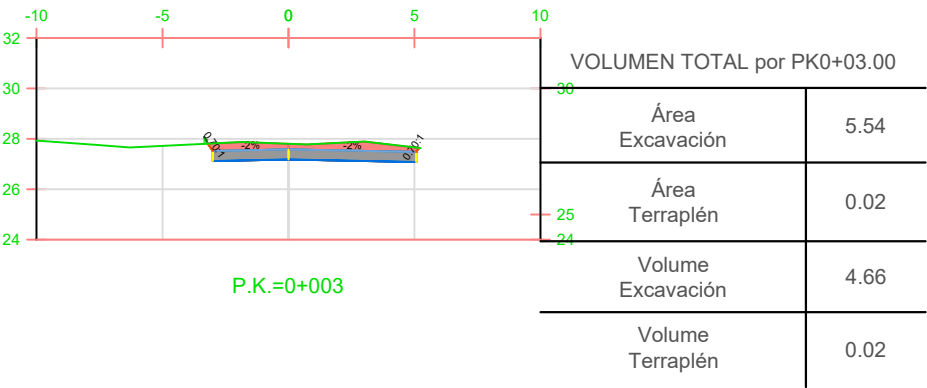
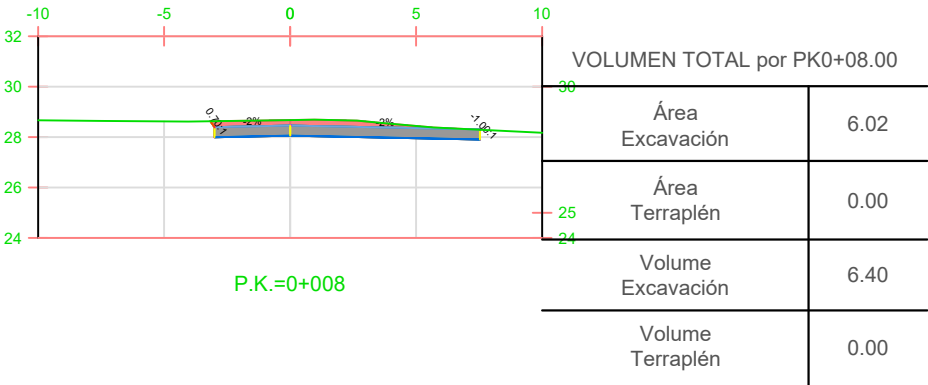
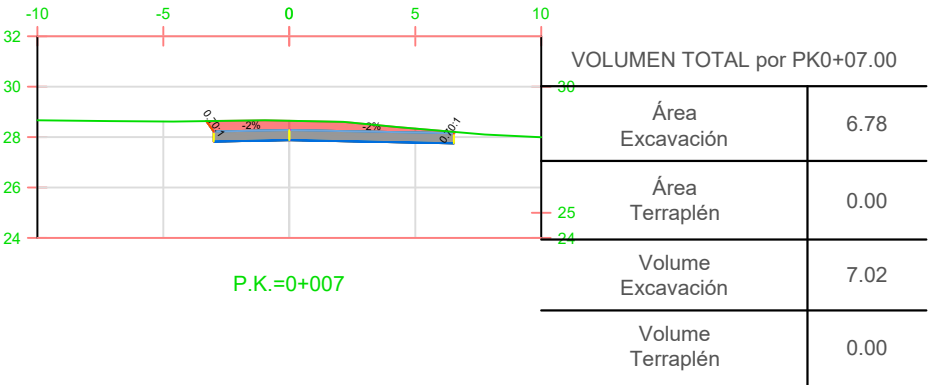
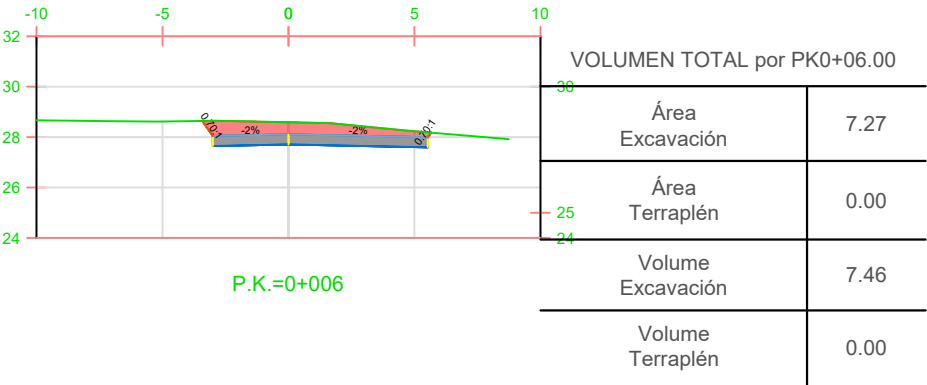
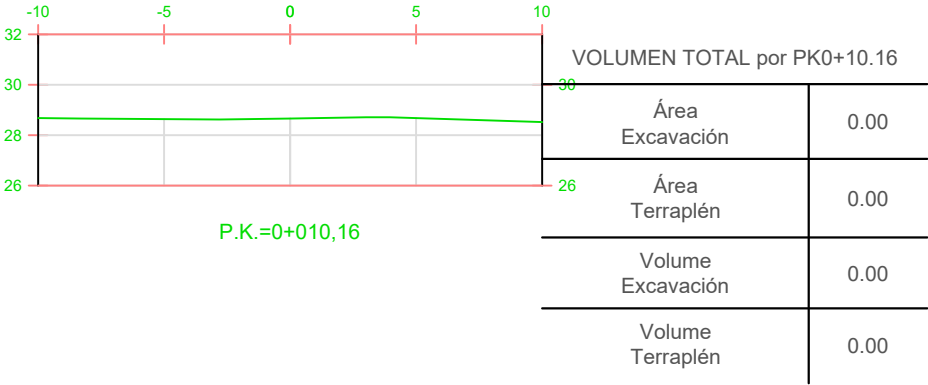
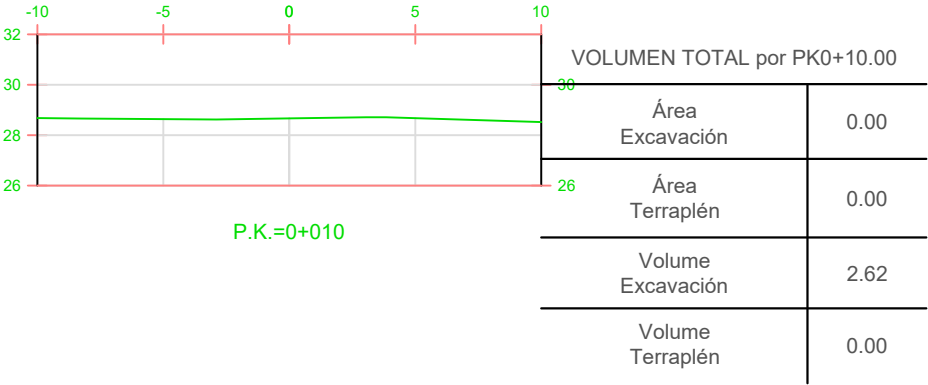
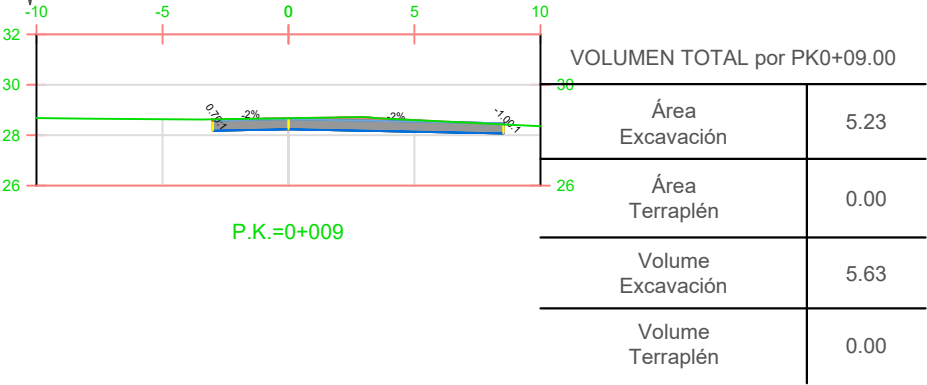


PERFÍS TRANSVERSAIS CAMIÑO C4 E1:300





# PERFÍS TRANSVERSAIS RAMPLA E1:300





PERFÍS TRANSVERSAIS VIRADOIRO E1:300

