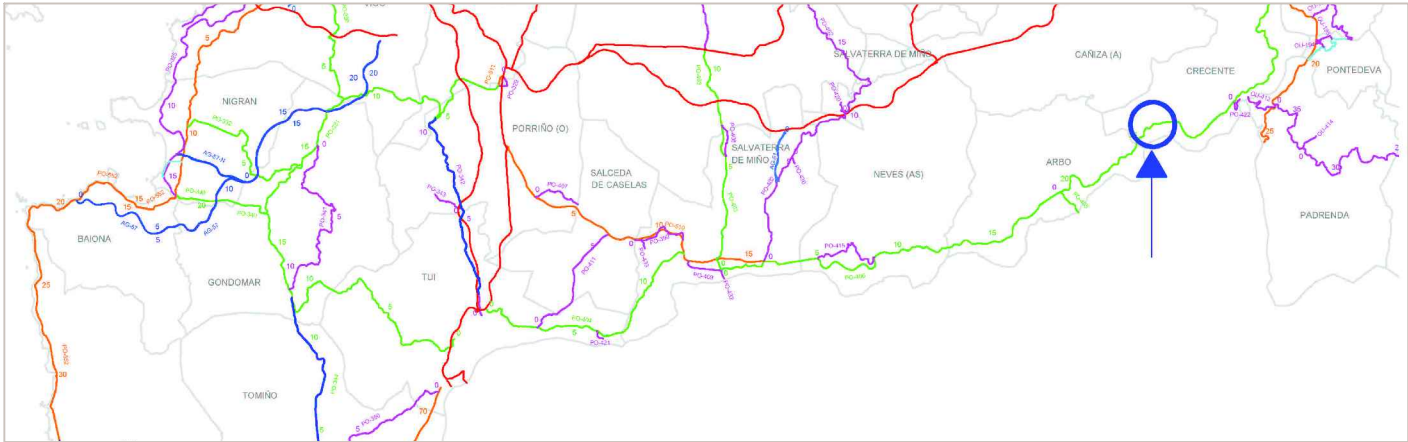
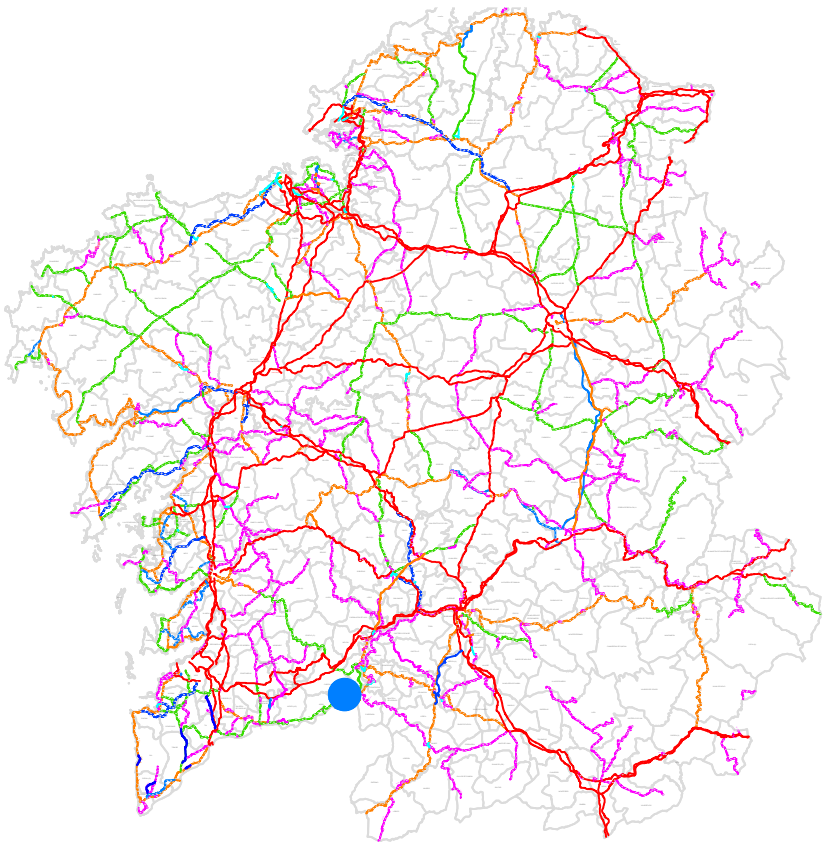




XUNTA
DE GALICIA

CONSELLERÍA DE VIVENDA
E PLANIFICACIÓN DE
INFRAESTRUTURAS

AXENCIA
GALEGA DE
INFRAESTRUTURAS

CLAVE	TIPO DE ESTUDIO
PO/23/090.10	PROXECTO DE TRAZADO

TÍTULO
ACONDICIONAMENTO DE TREITO ANTIGO DA PO-400 EN RODO (CRECENTE)

DESIGNACIÓN	ESTRADA
PO-400	Oleiros (PO-510) - Filgueira (PO-801)

PUNTOS QUILOMÉTRICOS	TREITO
PQ.26+440- PQ. 26+770	Arbo (EP-5003) - Filgueira (PO-801)

PROVINCIA	REDE
PONTEVEDRA	REDE LOCAL

DOCUMENTOS
TOMO ÚNICO MEMORIA, PLANOS, E PRESUPOSTO

ENXEÑEIRO DIRECTOR DO PROXECTO
D. BRUNO RODRÍGUEZ SISO

ENXEÑEIRO AUTOR DO PROXECTO
DÑA. EVA MARÍA CAYADO VARELA

PBL sen IVE	DATA	CONSULTOR
458.815,18 €	AGOSTO 2024	
PBL con IVE	EXEMPLAR	
555.166,37€	1	

ACONDICIONAMENTO DE TREITO ANTIGO

DA PO-400 EN RODO (CRECENTE)

PO/23/090.10

No presente proxecto participaron as seguintes persoas:

REDACTOR/ES DO PROXECTO: Asinado no lugar do documento onde figure o nome por: NOME: Eva M^a Cayado Varela SINATURA Firmado digitalmente por CAYADO VARELA EVA MARIA - 34897801Q Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-34897801Q, givenName=EVA MARIA, sn=CAYADO VARELA, cn=CAYADO VARELA EVA MARIA - 34897801Q Fecha: 2024.08.15 21:40:18 +02'00'		CONFORMIDADE DO RESPONSABLE/DIRECTOR DO CONTRATO: Asinado no lugar do documento onde figure o nome por: NOME: Bruno Rodríguez Siso SINATURA BRUNO RODRIGUEZ SISO - 32817271C Firmado digitalmente por BRUNO RODRIGUEZ SISO - 32817271C Fecha: 2024.08.22 23:41:19 +02'00'
--	--	---

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

- Memoria Descriptiva (editado en lengua castellana)
- Memoria Descriptiva (editado en lingua galega)
- Anejo 0.- Antecedentes técnicos y administrativos. Cumplimiento de la orden de estudio
- Anejo 1.- Cartografía, topografía y replanteo.
- Anejo 2.- Geología, geotecnia y efectos sísmicos
- Anejo 3.- Planeamiento urbanístico
- Anejo 4.- Tráfico
- Anejo 5.- Trazado
- Anejo 6.- Firmes y pavimentos
- Anejo 7.- Movimiento de tierras
- Anejo 8.- Climatología, hidrología y drenaje
- Anejo 9.- Tipología de estructuras
- Anejo 10.- Soluciones al tráfico durante las obras
- Anejo 11.- Señalización, balizamiento y defensas
- Anejo 12.- Ordenación ecológica, estética y paisajística
- Anejo 13.- Estimación de precios
- Anejo 14.- Plan de obra
- Anejo 15.- Expropiaciones
- Anejo 16.- Presupuesto para conocimiento de la Administración

DOCUMENTO Nº2 PLANOS

- 1.- Situación y emplazamiento.
- 2.- Estado actual. Planta
- 3.- Estado actual. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
- 4.- Planta proyectada.
- 5.- Estado proyectado. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
- 6.- Trazado, acotación y replanteo
- 7.- Firmes y pavimentos
- 8.- Muros y cierres
- 9.- Alumbrado público
- 10.- Red de drenaje. Planta
- 11.- Red de drenaje. Perfil longitudinal
- 12.- Red de abastecimiento
- 13.- Secciones tipo
- 14.- Urbanización y defensas
- 15.- Demoliciones y actuaciones previas. Puesta a cota arquetas

DOCUMENTO Nº3 PRESUPUESTO

- Mediciones auxiliares
- Mediciones generales
- Estimación de precios
- Presupuestos parciales
- Presupuesto de ejecución material
- Presupuesto base de licitación (i/ IVA)

Memoria Descriptiva (lengua castellana)

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y ORDEN DE ESTUDIO.....	1
2.	EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.....	1
3.	OBJETO DEL PROYECTO.....	1
4.	DATOS PREVIOS.....	1
4.1.	CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	1
4.2.	GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA.....	2
4.3.	EFFECTOS SÍSMICOS	2
4.4.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	2
4.5.	TRÁFICO.....	2
4.6.	CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA	2
4.7.	COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS	2
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
5.1.	ACTUACIONES.....	3
5.2.	ORDENACION ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA	5
5.3.	PATRIMONIO Y BIENES CULTURALES	5
5.4.	SERVICIOS AFECTADOS.....	5
5.5.	EXPROPIACIONES.....	5
5.6.	ACCESIBILIDAD. CUMPLIMIENTO NORMATIVO	5
6.	PROPUESTA DE CONDICIONES CONTRACTUALES.....	6
6.1.	PLAN DE OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN	6
7.	PRESUPUESTOS	6
8.	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO DE TRAZADO	6
9.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	7
10.	CONSIDERACIÓN FINAL.....	7

1. ANTECEDENTES Y ORDEN DE ESTUDIO.

Se redacta el presente proyecto de trazado, de título ACONDICIONAMENTO DE TREITO ANTIGO DA PO-400 EN RODO (CRECENTE), de clave PO/23/090.10, a petición de la Consellería Infraestructuras e Mobilidade.

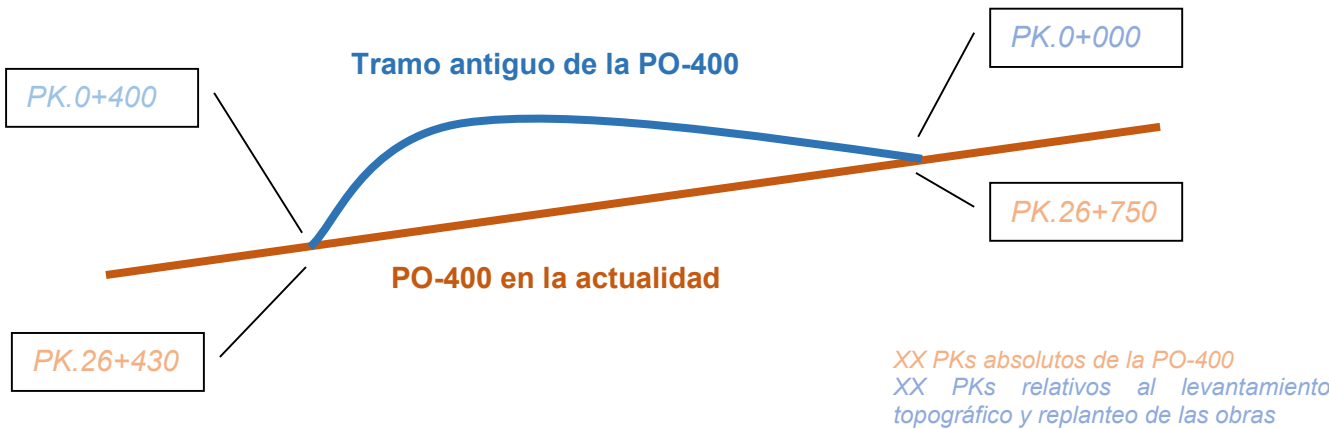
Lo aquí proyectado es acorde a lo planteado en la orden de estudio.

2. EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.

La carretera PO-400 es una carretera convencional autonómica de la provincial de Pontevedra, de 38,80 km de longitud, con origen en Oleiros (PO-510) y final en Filgueira (PO-801).

En su desarrollo está tramificada en 2 tramos con diferente longitud y categoría funcional; en el ámbito de actuación (treito antigo en Rodo que circunvala el actual trazado en el entorno PK.26+430- PK. 26+750) tiene CATEGORÍA FUNCIONAL LOCAL.

La actuación se centra en un tramo antiguo de la PO-400, de 400 m de longitud, que ahora circunvala la carretera autonómica por su margen izquierdo en el tramo PK.26+430- PK. 26+750.



En el desarrollo del proyecto se ha trabajado con un sistema de PKs local, siendo la transformación y equivalencia:

		Inicio actuación	Final actuación
Actuación PO/23/090.10	XX PKs relativos al levantamiento topográfico y replanteo de las obras	0+000	0+400
	XX PKs absolutos de la PO-400	26+750	26+430

3. OBJETO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

A su paso por Rodo, el tramo antiguo de la PO-400 presenta una calzada de ancho medio 5,50 metros y sin aceras en los márgenes. Aunque no dispone de marcas viales que ordenen los flujos de tráfico, la vía es utilizada en doble sentido de circulación.

SOLUCIÓN ADOPTADA

El objetivo principal de la actuación es la ampliación de la calzada, y la incorporación de aceras en márgenes creando un itinerario continuo.

Complementando a lo anterior, se mejorará la situación previa con las siguientes actuaciones:

- se ordenará el tráfico, haciendo que el tramo PK.0+000-PK.0+100 sea de un único sentido de circulación (entrada desde la PO-400 en el PK.0+000), y el tramo PK.0+100-PK.0+400 de doble sentido de circulación,
- se incorporará una banda de aparcamientos en la zona del merendero,
- se trasladará la parada de autobús emplazada en la PO-400 al PK.0+050 del tramo antiguo: el autobús se incorporará al tramo antiguo por su PK.0+000, y se reincorporará a la vía principal a través del enlace del PK.0+100; esta parada de autobús contará con una nueva marquesina (modelo rural de la Xunta de Galicia),
- se mejorará el enlace con la vía principal en el PK.0+400,
- se mejorará la red de servicios públicos, dotando a este vial de: zanja de servicios de telecomunicaciones, red de abastecimiento, red de aguas pluviales, y una red de alumbrado público canalizada y con farolas,
- se dotará al entorno del merendero de bancos y papeleras,

4. DATOS PREVIOS

4.1. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Las obras aquí contempladas se proyectan en apoyo del levantamiento topográfico, tanto planimétrico como altimétrico, realizado por IN-CUBED.

Dadas las características de la zona, en este trabajo se ha optado por la combinación de metodologías:

- El posicionamiento de los trabajos se hizo con un sistema de SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL GNSS (se utilizó un Equipo GNSS, que nos ofrece precisiones de ±1 cm)

- La toma de datos de la topografía, tanto planimétrica como altimétrica, se hizo al modo clásico, con una Estación Total y sistema de radiación de puntos.

Los puntos del topográfico obtenido fueron configurados en el Sistema de Referencia de Coordenadas de obligatorio uso en la Unión Europea desde el año 2015, UTM ETRS89 Huso 29N.

Los PKs indicados se marcan en referencia los PKs marcados por el CATALOGO VISUAL DE ESTRADAS de la Xunta de Galicia.

4.2. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

Teniendo en cuenta las características del tipo de obra diseñada en el presente proyecto, conforme al artículo 233.3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se estima que no es necesario realizar un estudio geológico-geotécnico en profundidad.

Las excavaciones que se ejecutarán están relacionadas con la ampliación de la plataforma, la formación de nuevas explanadas, la ejecución de cimentaciones superficiales, y la ejecución de zanjas. Todas ellas son muy superficiales, no superándose en ningún caso los 1,50 metros de profundidad.

A esta profundidad, y a tenor de los afloramientos del entorno, se prevé que el 60% será suelo, el 40 % terreno de tránsito, y el 0 % roca, de manera que la excavación se podrá realizar con una excavadora sobre ruedas con cuchara hidráulica, no siendo necesarios medios explosivos.

Si así lo determinase el Director de Obra al efecto de contrastar la información geotécnica considerada en el proyecto, con carácter previo a la ejecución de las obras, se realizará una campaña geotécnica del terreno existente, con prospecciones (sondeos y calicatas) y ensayos de laboratorio.

A tal efecto, se incluye partida en el presupuesto de la obra de 2.000,00 €. Todo el relleno se realizará con suelo seleccionado de préstamos tipo 2.

4.3. EFECTOS SÍSMICOS

En base a la Norma de construcción sismorresistente NCSE-02, las obras aquí contempladas no requieren de contemplaciones o precauciones por acciones sísmicas.

4.4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Las obras necesarias para la ejecución de la senda proyectada en el presente documento sobrepasan el Límite de Dominio Público (LDP) autonómico en el 5 % de la longitud del tramo. En esa zona sí se afecta a terceros.

Atendiendo al PXOM vigente, las referidas afecciones a terceros se localizan en SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL en SUELO DE NÚCLEO RURAL y como en SUELO RÚSTICO COMÚN ((ver plano 1.11 CLASIFICACIÓN DEL SUELO de la MODIFICACIÓN Nº1 DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DEL CONCELLO DE CRECENTE)

Serán de aplicación la LEI 2/2016, de 10 de febrero, DO SOLO DE GALICIA, así como el Decreto 143/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Lei do Solo de Galicia.

Las obras son de mejora de espacio público, y por tanto son actuaciones compatibles con la normativa urbanística de aplicación.

4.5. TRÁFICO

La actuación proyectada no está condicionada por el nivel de tráfico de la carretera; en cualquier caso, y a modo informativo, se aportan datos del nivel de tráfico en la vía.

Como se justifica en el anejo, a nivel de proyecto se adopta un criterio conservador, y se diseña atendiendo a una categoría de tráfico pesado: **T42**.

4.6. CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

Se realiza el estudio de climatología e hidrología de la zona, así como el dimensionamiento de la red de drenaje superficial (cunetas).

Se evacuarán las aguas de escorrentía superficial a través de una red de pluviales conformada por red de sumideros, pozos y canalización PVC DN400 Y DN315.

Se canalizarán las aguas de pluviales con una cuneta adosada a la senda, ésta evacuará a terreno natural, a otras cunetas o tajeas existentes.

Se ampliará la obra de drenaje existente, con misma sección en la actual.

4.7. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS

Para la realización de este proyecto se partió de las previsiones municipales establecidas en la MEMORIA VALORADA “SENDA PEONIL NA PO-400 ENTRE RODO E CARREIRA NO CONCELLO DE CRECENTE”, elaborado por el Concello de Crecente.

Analizadas las actuaciones allí definidas, el Director de proyecto y el equipo técnico redactor del proyecto, se reunieron con el técnico municipal al objeto de conocer la realidad del entorno, las necesidades y objetivos a alcanzar. Además, el técnico municipal facilitó información sobre los servicios existentes en el ámbito y sus necesidades.

Puesto que parte del interés del proyecto es el desplazamiento de la parada del bus al tramo antiguo de la PO-400, se tramitó la consulta de la viabilidad de esta operación al Servicio de Movilidad de la Xunta de Galicia, que lleva aparejada además la modificación de la ruta. Hasta la fecha, no se obtuvo respuesta.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. ACTUACIONES

⇒ REPLANTEO DE LAS OBRAS

El replanteo de la sección se hará a partir de la línea de borde de calzada en el tramo PK.0+000-PK.0+100, y del eje de la vía en el tramo PK.0+100- PK.0+400.

A partir de ahí, se actuará según lo definido en las secciones tipo, y resto de planos.

- El trazado del eje de la vía se modificará en planta, no en alzado.
- Sí se modificará la sección tipo.

⇒ DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

- Se realizará el despeje y desbroce de superficies plantadas dentro de la zona de actuación, y se talarán y destocoarán árboles de cualquier diámetro y porte.
- Se retirará la marquesina de bus emplazada en el entorno de la parada de bus de PK.26+700 de la PO-400.
- Se retirarán todas las señales verticales necesarias para la ejecución de las obras: en unos casos son retiradas definitivas, y en otros para su posterior reposición. En este último caso, se acopiarán y custodiarán para su recolocación.
- Se realizará el borrado de las marcas viales que fuera necesario. Este borrado se realizará mediante microfresado de espesor inferior a 1 cm.
- Se demolerán, en todo su espesor, diferentes superficies de hormigón, asfalto.
- Se realizará el fresado de los encuentros, a lo largo de toda la longitud de abanico.
- Se retirarán los brazos de luminaria sobre postes, los postes y el correspondiente tendido aéreo.

⇒ MOVIMIENTO DE TIERRAS

El movimiento de tierras está vinculado la ampliación de la plataforma, la formación de nuevas explanadas, la ejecución de cimentaciones superficiales, y la ejecución de zanjas.

Se prevé que la excavación se podrá realizar con una excavadora sobre ruedas con cuchara hidráulica. Dadas las características de los materiales del entorno, y las profundidades a alcanzar, las excavaciones en desmonte se ejecutarán en talud 2H:3V (en similitud a los taludes existentes en la actualidad). Las zanjas se ejecutarán con taludes verticales desde la rasante.

Todo el relleno, el terraplén y su coronación, así como el correspondiente a las zanjas, se realizará son suelo seleccionado de préstamos tipo 2. Los rellenos en terraplén se ejecutarán con taludes 1H:1V.

⇒ FIRMES Y PAVIMENTOS

▪ PAVIMENTOS

En los pavimentos de hormigón, el contratista habrá de realizar cuantos tramos de prueba fueran necesarios, con el número necesario de pruebas hasta lograr la estética requerida.

- SENDA DE HORMIGON (GENÉRICO)

HF-3,5 (6 cm) color terrizo+ armado #150x150x6mm	○ Ancho de la senda $\geq 1,80$ m+ 0,22 m (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm) ○ Elevación: 10 cm sobe la calzada ○ Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x6mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)
HF-3,5 (10 cm) color gris	

- SENDA DE HORMIGON (ACCESOS)

HF-3,5 (6 cm) color terrizo + armado #150x150x10mm	○ Ancho de la senda $\geq 1,80$ m+ 0,22 m (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm) ○ Elevación: a nivel con la calzada ○ Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x10mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)
HF-3,5 (10 cm) color gris	

- PAVIMENTO DIFERENCIADO (VADOS PEATONALES Y PARADA DE BUS)

Baldosa podotáctil en color diferenciado+ M5 (3 cm) + HM-20 (10 cm)	○ Ancho de la acera $\geq 1,80\text{ m} + 0,22\text{ m}$ (bordillo) ○ Ejecución de rebajes necesarios ○ Material: Baldosa podotáctil en color diferenciado, con mortero de agarre de resistencia 5 N/mm2 (M5) a base de 10 cm de HM-20, sobre 25 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)
--	--

FIRMES

- ACOMODACIÓN DE RASANTE EN INTERSECCIÓN CON OTRAS VÍAS

En las intersecciones con otras vías asfaltadas, se realizará un fresado en la alineación del entronque para acomodación de rasantes.Este fresado tendrá un ancho mínimo de 1,50 m. Y tendrá un espesor de 3 cm.

- AMPLIACIÓN, REPOSICIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES

Toda reparación puntual, reposición de zanja, o ampliación de calzada, se ejecutará con rodadura de 5 cm con una capa de mezcla bituminosa tipo AC 22 surf BC 50/70 S, sobre sub-base de 25 cm ZA 0/20 (ancho estricto de zanja), y explanada de suelo seleccionado tipo 2, de aportación (ancho estricto de zanja). En caso de ejecutarse, las reposiciones de firme en bandas transversales al sentido de circulación serán superiores a 10 metros de ancho.

- REHABILITACIÓN SUPERFICIAL

Extensión de 3 cm de mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60
Se extenderán los correspondientes riegos de imprimación (C60BF4 IMP, con dotación de 1.00 kg/m2) y adherencia (C60B3 ADH, con dotación de 0.50 kg/m2) entre capas.

- REFUERZO DE LAS JUNTAS

La junta longitudinal entre el paquete de firme nuevo y el existente de la carretera se coserá mediante una geomalla de refuerzo anti fisuración, de poliéster de alta tenacidad, de 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %.

Se dispondrá bajo la rodadura en un ancho de 50 cm a cada lado de la junta.

BORDILLOS

Los bordillos serán de hormigón tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm).

Muros y Cierres

Para contención de tierras de hasta 80 cm de altura, se emplearán muretes de fábrica de bloques huecos de hormigón.

Para contención de tierras de alturas superiores a esto, se ejecutarán muros de hormigón armado: a su paso por el PK.0+2300, la ampliación del pontón requerirán de la ejecución de muros y aletas.

La reposición de cierres se realizará con un cierre metálico formado por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m.,

RED DE PLUVIALES

Se ejecutará una red de pluviales, conformada por sumideros, pozos y canalizaciones PVC DN200, PVC DN315 y PVC DN400.

Se ejecutará una cuneta para evacuación de aguas a pie de terraplén en MD tramo PK.0+230-PK.0+300; ésta será trapezoidal, de base 0,50 m y profundidad 0,40 m, con taludes e irá revestida con 10 cm de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor.

Se ampliará la obra de drenaje existente en el PK.0+230, con tubo de misma geometría que el existente.

TELECOMUNICACIONES

Se ejecutará bajo la acera un prisma de 4 tubos de PVC. Se ejecutarán arquetas en los cruces, e intermedias.

ALUMBRADO

Se ejecutará una nueva red de alumbrado público, con canalización subterránea de 2 tubis PVC DN60 embebidos en hormigón, con farolas de 6 m de altura emplazadas en la senda.

ABASTECIMIENTO

El ayuntamiento traslada la necesidad de completar la red de abastecimiento en el tramo donde se localizan las actuaciones proyectadas. En previsión de ampliación de la red de abastecimiento existente y con el fin de optimizar los trabajos para que dicha ampliación no implique la demolición de la senda proyectada, se prevé bajo la dicha senda una red de abastecimiento compuesta por tubo de PE de diámetros entre 40 y 63 mm, siguiendo las previsiones municipales, con una válvula de compuerta al inicio del tramo.

Se ejecutará una red de abastecimiento a lo largo de toda la vía.

URBANIZACIÓN

Se implantará una nueva marquesina, modelo rural de la Xunta de Galicia.

Se dotará al entorno del merendero de bancos y papeleras.

Se ejecutará un nuevo peldañado para acceso a parcela en entorno de PK.0+300-PK.0+320, en reposición del existente que se ve afectado por el reperfilado del talud.

Se instalará una barandilla peatonal en MD. 0+210-0+240, en el límite de acera, para protección del peatón frente a caídas.

Se realizará el rasanteo de las tapas de cámaras de registro y arquetas que fueran necesarias.

SEÑALIZACIÓN

- MARCAS VIALES

Se pintarán todas las marcas viales (líneas y simbología) del tramo de actuación, según lo definido en planos.

- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Se requiere del retranqueo de señales verticales de código. También la implantación de nuevas señales verticales.

- DEFENSAS.

Se instalarán elementos de defensa en margen derecho y en margen izquierdo de la vía, a su paso por la obra de paso en el PK.0+230:

- Pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1.
- Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m, con sendos abatimientos de 12 m de longitud.

No es necesario abordar trabajos de balizamiento.

5.2. ORDENACION ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

En el área de estudio no se detecta la presencia de ningún espacio protegido, ni existen hábitats prioritarios, ni se prevé afección a ningún elemento o bien medioambiental.

El contratista habrá de llevar a cabo la actuación respetando las siguientes medidas por cuenta propia:

- Colocación de lonas sobre las bañeras de los contenedores o cubas que contengan los residuos del fresado, demolición o excavación.
- Limpieza de la obra.
- Riego con agua.
- Realización de las obras durante horario 10:00h-20:00h, evitándose en cualquier caso el horario nocturno.
- Correcta señalización de las obras atendiendo a lo explicado en el anejo correspondiente
- Utilización de maquinaria con mantenimiento adecuado, con la ITV pasada, etc.
- Recogida, traslado y tratamiento de los residuos generados en Gestor Autorizado correspondiente.

Se valora en el presupuesto de la obra el la hidrosiembra del frente del jardín anexo al aparcamiento de nueva creación, según lo indicado en planos.

5.3. PATRIMONIO Y BIENES CULTURALES

Ni el planeamiento de Crecente, ni el Plan Básico Autonómico, informan de la existencia de elementos patrimoniales próximos a la traza cuyo contorno de protección se superponga con la zona de actuación.

TODAS LAS INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA que se deban implantar para la ejecución de los trabajos, deberán contar con autorización de idoneidad del departamento de urbanismo del Concello. Dichas actividades colaterales

(zonas auxiliares, parque de maquinaria, acopios, áreas de gestión de residuos) contarán, por tanto, con una tramitación y autorización previa a la obra como instalación temporal.

5.4. SERVICIOS AFECTADOS

No se prevé la afección a ningún servicio de titularidad privada. No se incluye anejo a tal efecto.

En cualquier caso, previo al comienzo de las obras, se establecerá contacto con las empresas suministradoras y se comprobará que realmente no existen afecciones a alguna de sus instalaciones.

5.5. EXPROPIACIONES

En la actualidad no se dispone de la totalidad de los terrenos para poder ejecutar las obras, siendo necesaria la cesión o expropiación forzosa de 28 m2 acumulados de terrenos (2 parcela), el 100% de los cuales están en el Concello de Crecente.

Término municipal	Total
Expropiación	420,00 €
Bienes afectados	100,00 €
SUMA...	520,00 €
5% Premio afección	26,00 €
Ocupaciones temporales	0,00 €
Servidumbre	0,00 €
Total estimación expropiaciones	546,00 €

La estimación del coste total de las expropiaciones del proyecto asciende a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS. Dicha cantidad es exclusivamente para uso y conocimiento de la administración, y necesaria e ineludiblemente habrá de ajustarse y concretarse, de conformidad con el mandato y jurisprudencia constitucional, en cada caso y para cada finca afectada, en el preceptivo expediente expropiatorio que forzosa y necesariamente habrá de incoarse

5.6. ACCESIBILIDAD. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

Uno de los objetivos de la actuación es la dotación de aceras; con ello se define una sección tipo diferente a la actual.

⇒ SECCIÓN TIPO

Se amplía la calzada y se ejecutan aceras, bien en ambos márgenes (PK.0+000-PK.0+180) o sólo en un margen (PK.0+180- PK.0+400).

Se da cumplimiento a la normativa vigente:

- INSTRUCCIÓN 3/2021 PARA O DESEÑO DE SENDAS PEONÍS-CICLISTAS EN ESTRADAS DE TITULARIDADE DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA.
- DECRETO 35/2000, DO 28 DE XANEIRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO E EXECUCIÓN DE LEI DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA
- LEY 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados

⇒ CRITERIOS DE DISEÑO

- ANCHO LIBRE DE PASO
En todas las aceras se superarán los 2,02 m de ancho (incluyendo bordillo).
En las zonas donde haya que instalar elementos que invadan la acera (farolas, postes, papeleras, ...), éstos se colocarán en el borde de la misma. En todo momento habrá un ancho libre de paso superior a los 90 cm.
- Pendiente longitudinal
No se varía la pendiente longitudinal respecto al estado previo.
- Pendiente transversal
Las nuevas aceras se ejecutarán con pendiente transversal del 2%.
- Altura de bordillo
La senda estará separada de la calzada por cuneta rebasable, con la cual está enrasada. En los rebajes de acera asociados a vados peatonales o de acceso a viviendas, el desnivel del bordillo respecto a la calzada será de 4 mm.
- Acabado del pavimento peatonal
Las aceras se ejecutarán con hormigón HF-3,5. Tambien habrá pavimento diferenciado de baldosa en las barbacanas y parada de autobús.
En ningún caso podrá haber resaltos superiores a 2 cm.
Las barbacanas asociadas a pasos de peatones se ejecutarán con pavimento diferenciado, y rebajes de acera, según esquemas de la normativa vigente.
- Altura libre de paso
En todo el recorrido, se mantendrá una altura libre de paso de 2,20 metros.

6. PROPUESTA DE CONDICIONES CONTRACTUALES

6.1. PLAN DE OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Conforme a lo indicado en el artículo 233 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se incluye en el anejo correspondiente un programa de desarrollo de los trabajos de carácter indicativo (no será vinculante para el contratista), con previsión del tiempo y coste.

La presentación se hace atendiendo a división en obras elementales, a la clasificación en capítulos y subcapítulos en que se dividió el presupuesto, y refleja la valoración mensual de trabajos en presupuesto de ejecución material (PEM), y en base de licitación más IVA (PBL+IVA).

Se establece la planificación considerando la ejecución secuencial de los tajos.

Se establece un plazo de ejecución de las obras de 6 meses, con un número de CUATRO (4) trabajadores.

7. PRESUPUESTOS

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (385.558,97 €).

Añadiendo al Presupuesto de Ejecución Material los Gastos Generales (13%) y el Beneficio Industrial (6%), se obtiene el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN sin IVA, que asciende a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (458.815,18 €).

Sumándole al citado Presupuesto el Impuesto sobre el Valor Añadido vigente (21%), se obtiene que el importe del PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN(i/IVA), cuyo importe asciende a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS. (555.166,37 €)

Añadiendo la partida de expropiación, se obtiene el Presupuesto para Conocimiento de la Administración, que en el presente proyecto asciende a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (555.712,37 €).

8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO DE TRAZADO

El presente proyecto incluye los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA.

Este documento está compuesto y desarrollado con el siguiente contenido:

MEMORIA DESCRIPTIVA

Anejo 0.-	Antecedentes técnicos y administrativos. Cumplimiento de la orden de estudio
Anejo 1.-	Cartografía, topografía y replanteo.
Anejo 2.-	Geología, geotecnia y efectos sísmicos
Anejo 3.-	Planeamiento urbanístico

Anejo 4.-	Tráfico
Anejo 5.-	Trazado
Anejo 6.-	Firmes y pavimentos
Anejo 7.-	Movimiento de tierras
Anejo 8.-	Climatología, hidrología y drenaje
Anejo 9.-	Tipología de estructuras
Anejo 10.-	Soluciones al tráfico durante las obras
Anejo 11.-	Señalización, balizamiento y defensas
Anejo 12.-	Ordenación ecológica, estética y paisajística
Anejo 13.-	Estimación de precios
Anejo 14.-	Plan de obra
Anejo 15.-	Expropiaciones
Anejo 16.-	Presupuesto para conocimiento de la Administración

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

Este documento está compuesto y desarrollado con el siguiente contenido

- 1.- Situación y emplazamiento.
- 2.- Estado actual. Planta
- 3.- Estado actual. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
- 4.- Planta proyectada.
- 5.- Estado proyectado. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
- 6.- Trazado, acotación y replanteo
- 7.- Firmes y pavimentos
- 8.- Muros y cierres
- 9.- Alumbrado público
- 10.- Red de drenaje. Planta
- 11.- Red de drenaje. Perfil longitudinal
- 12.- Red de abastecimiento
- 13.- Secciones tipo
- 14.- Urbanización y defensas
- 15.- Demoliciones y actuaciones previas. Puesta a cota arquetas

DOCUMENTO Nº3.- PRESUPUESTO

Este documento está compuesto y desarrollado con el siguiente contenido:

- MEDICIONES AUXILIARES
- MEDICIONES GENERALES
- ESTIMACIÓN DE PRECIOS
- PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (I/ IVA)

9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

El Proyecto de Trazado es la parte del Proyecto de Construcción que contiene los aspectos geométricos del mismo, así como la definición concreta de los bienes y derechos afectados. Así pues, su contenido es el mismo que el del Proyecto de Construcción, pero sólo hasta el punto en que quedan completamente definidos sus aspectos geométricos, sin necesidad de desarrollar los aspectos constructivos o contractuales.

Las obras descritas, incluyen los trabajos necesarios que la convierten en ejecutable y susceptible de ser entregada al uso general, cumpliendo el artículo 13.3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público relativo a que el proyecto se refiere a obras completas.

10. CONSIDERACIÓN FINAL

El presente proyecto incluye todos los documentos exigidos en la INSTRUCCIONES DE REDACCIÓN DE PROYECTOS de la Xunta de Galicia para un proyecto de trazado.

A Coruña, a la fecha de la firma electrónica

El ingeniero de caminos, canales y puertos
Autor del proyecto
Fdo: Eva Mª Cayado Varela

El Ingeniero técnico de obras públicas
Director del proyecto
Fdo: Bruno Rodríguez Siso

Memoria Descriptiva (lingua galega)

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES E ORDE DE ESTUDO.....	1
2.	EMPRAZAMIENTO DE LAS OBRAS.....	1
3.	OBXETO DO PROXECTO.....	1
4.	DATOS PREVIOS.....	1
4.1.	CARTOGRAFÍA E TOPOGRAFÍA	1
4.2.	XEOLOGÍA E XEOTÉCNIA	2
4.3.	EFFECTOS SÍSMICOS	2
4.4.	PLANEAMENTO URBANÍSTICO.....	2
4.5.	TRÁFICO	2
4.6.	CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA	2
4.7.	COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS E SERVIZOS	2
5.	DESCRIPCIÓN DO PROXECTO	3
5.1.	ACTUACIONES	3
5.2.	ORDENACION ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA	5
5.3.	PATRIMONIO E BENS CULTURAIS	5
5.4.	SERVIZOS AFECTADOS	5
5.5.	EXPROPIACIONES	5
5.6.	ACCESIBILIDADE. CUMPRIMIENTO NORMATIVO	5
6.	PROPOSTA DE CONDICIONS CONTRACTUAIS.....	6
6.1.	PLAN DE OBRA E PRAZO DE EXECUCIÓN	6
7.	ORZAMENTOS	6
8.	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN O PROXECTO DE TRAZADO	6
9.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	7
10.	CONSIDERACIÓN FINAL.....	7

1. ANTECEDENTES E ORDE DE ESTUDO.

ste proxecto de trazado, titulado ACONDICIONAMENTO DE TREITO ANTIGO DA PO-400 EN RODO (CRECENTE), código PO/23/090.10, elabórase por instancia da Consellería de Infraestruturas e Mobilidade.

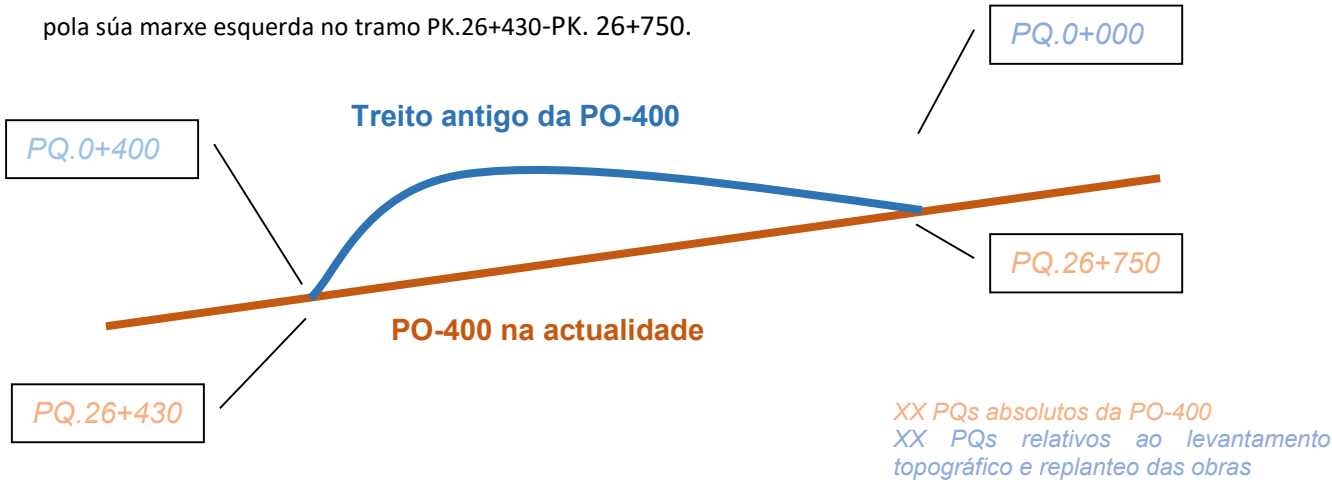
O que aquí se proxecta está de acordo co sinalado na orde de estudo.

2. EMPRAZAMIENTO DE LAS OBRAS.

A estrada PO-400 é unha estrada autonómica convencional da provincia de Pontevedra, de 38,80 km de lonxitude, con orixe en Oleiros (PO-510) e final en Filgueira (PO-801).

No seu desenvolvemento divídese en 2 seccións con diferentes lonxitudes e categorías funcionais; No ámbito de actuación (antigo camiño en Rodo que sortea o trazado actual no ámbito do PK.26+430- PK. 26+750) conta con CATEGORÍA FUNCIONAL LOCAL.

A actuación céntrase nun tramo antigo da PO-400, de 400 m de lonxitude, que agora circunvala a autovía autonómica pola súa marxe esquerda no tramo PK.26+430-PK. 26+750.



No desenvolvemento do proxecto, traballamos cun sistema de PK local, sendo a transformación e a equivalencia:

		Inicio actuación	Final actuación
Actuación PO/23/090.10	XX PQs relativos ao levantamento topográfico e replanteo das obras	0+000	0+400
	XX PQs absolutos da PO-400	26+750	26+430

3. OBXETO DO PROXECTO

DESCRIPCIÓN DO PROXECTO

Ao seu paso por Rodo, o tramo antigo da PO-400 presenta unha estrada cun ancho medio de 5,50 metros e sen beirarrúas nas marxes. Aínda que non dispón de marcas viarias para organizar a circulación, a vía utilízase en ambos os sentidos.

SOLUCIÓN ADOTADA

O obxectivo principal da actuación é a ampliación da calzada, e a incorporación de beirarrúas nas marxes, creando un itinerario continuo.

Complementando o anterior, mellorarase a situación anterior coas seguintes actuacións:

- organizarase a circulación, facendo que o tramo PK.0+000-PK.0+100 sexa de sentido único (entrada dende a PO-400 en PK.0+000), e o tramo PK.0 +100-PK. 0+400 circulación bidireccional,
- Incorporarase unha franxa de prazas de aparcamento na zona de merendeiro,
- a parada de autobús situada na PO-400 trasladarase ao PK.0+050 do tramo antigo: o autobús incorporarase ao tramo antigo polo seu PK.0+000, e reincorporarase á estrada xeral a través do enlace do PK. .0+100; Esta parada de autobús contará cunha nova marquesiña (modelo rural da Xunta de Galicia),
- Mellorarase o enlace coa estrada xeral no PK.0+400,
- Mellorarase a rede de servizos públicos, dotando esta vía de: cuneta de servizo de telecomunicacións, rede de abastecemento, rede de pluviais e rede de alumeado público canalizado con farolas,
- Os arredores do merendeiro dotaranse de bancos e papeleiras,

4. DATOS PREVIOS

4.1. CARTOGRAFÍA E TOPOGRAFÍA

Os traballos aquí contemplados proxéctanse en apoio ao levantamento topográfico, tanto planimétrico como altimétrico, realizado por IN-CUBED.

Dadas as características da zona, neste traballo optouse por unha combinación de metodoloxías:

▣ O posicionamento dos traballos fíxose cun sistema GNSS GLOBAL POSITIONING SYSTEM (foiuse un Equipo GNSS, que nos ofrece unha precisión de ± 1 cm)

▣ A recollida de datos topográficos, tanto planimétricos como altimétricos, realizouse de xeito clásico, cunha Estación Total e sistema de radiación puntual.

Os puntos topográficos obtidos configuráronse no preceptivo Sistema de Referencia de Coordenadas.

uso na Unión Europea desde 2015, UTM ETRS89 Spindle 29N.

As estacións sinaladas están sinalizadas en referencia ás estacións sinaladas polo CATÁLOGO VISUAL DE RÚAS da Xunta de Galicia.

4.2. XEOLOGÍA E XEOTÉCNIA

Tendo en conta as características do tipo de obra deseñada no presente proxecto, conforme ao artigo 233.3 da Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público, estímase que non é necesario realizar un estudo xeolóxico-geotécnico en profundidade.

As escavacións que se executarán están relacionadas coa ampliación da plataforma, a formación de novas chairas, a execución de cimentacións superficiais, e a execución de gabias. Todas elas son moi superficiais, non superándose en ningún caso os 1,50 metros de profundidade.

A esta profundidade, e a teor dos afloramentos da contorna, prevese que o 60% será chan, o 40 % terreo de tránsito, e a 0 % roca, de maneira que a escavación poderase realizar cunha escavadora como unha seda con culler hidráulica, non sendo necesarios medios explosivos.

Se así o determinase o Director de Obra para o efecto de contrastar a información geotécnica considerada no proxecto, con carácter previo á execución das obras, realizarase unha campaña geotécnica do terreo existente, con prospeccións (sondaxes e calicatas) e ensaios de laboratorio.

Para ese efecto, inclúese partida no orzamento da obra de 2.000,00 €. Todo o recheo realizarase son chan seleccionado de préstamos tipo 2.

4.3. EFECTOS SÍSMICOS

En base á norma de construción sismorresistente NCSE-02, as obras aquí contempladas non requiren contemplacións nin precaucións para as actuacións sísmicas.

4.4. PLANEAMENTO URBANÍSTICO

As obras necesarias para a execución da senda proxectada neste documento superan o Límite de Dominio Público (LDP) autonómico nun 5% da lonxitude do tramo. Nese ámbito, están afectados terceiros.

De conformidade co PXOM vixente, as citadas condicións a terceiros sitúanse en SOLO NON EDIFICABLE DE NÚCLEO RURAL TRADICIONAL EXISTENTE en SOLO DE NÚCLEO RURAL e como no SOLO RÚSTICO COMÚN ((ver plano 1.11 CLASIFICACIÓN DO SOLO da MODIFICACIÓN Nº1 DAS NORMAS SUBSIDIARIAS DA CONSELLO CRECER)

Será de aplicación a LEI 2/2016, do 10 de febreiro, DO SOLO DE GALICIA, así como o Decreto 143/2016, do 22 de setembro, polo que se aproba o Regulamento da Lei do Solo de Galicia.

As obras son de mellora do espazo público, polo que son actuacións compatibles coa normativa urbanística aplicable.

4.5. TRÁFICO

A actuación proxectada non está condicionada polo nivel de circulación da calzada; En todo caso, e a título informativo, ofrécense datos sobre o nivel de circulación na estrada.

Tal e como se xustifica no anexo, a nivel de proxecto adóptase un criterio conservador, e deséñase a partir dunha categoría de tráfico pesado: T42.

4.6. CLIMATOLOXÍA E HIDROLOXÍA

Realízase o estudo de climatoloxía e hidroloxía da zona, así como o dimensionamento da rede de drenaxe superficial (canalóns).

As augas de escorrentía superficiais evacuaranse mediante unha rede de pluviais formada por unha rede de sumidoiros, pozos e canalizacións de PVC DN400 e DN315.

As augas pluviais canalizaranse cunha gabia anexa á senda, esta evacuarase a terreo natural, a outras gabias ou gabias existentes.

Ampliarase a obra de drenaxe existente, co mesmo tramo que a actual.

4.7. COORDINACIÓN CON OUTROS ORGANISMOS E SERVIZOS

Para a realización deste proxecto partiu das previsións municipais establecidas na MEMORIA VALORADA “SENDA PEONIL NA PO-400 ENTRE RODO E CARREIRA NON CONCELLO DE CRECENTE”, elaborado polo Concello de Crecente.

Analizadas as actuacións alí definidas, o Director de proxecto e o equipo técnico redactor do proxecto, reuníronse co técnico municipal ao obxecto de coñecer a realidade da contorna, as necesidades e obxectivos a alcanzar. Ademais, o técnico municipal facilitou información sobre os servizos existentes no ámbito e as súas necesidades.

Posto que parte do interese do proxecto é o desprazamento da parada do bus ao tramo antigo da PO-400, tramitouse a consulta da viabilidade desta operación ao Servizo de Movilidad da Xunta de Galicia, que tamén leva aparelhada a modificación da ruta. Ata a data, non se obtivo resposta.

5. DESCRIPCIÓN DO PROXECTO

5.1. ACTUACIONES

- ⇒ REPASO DOS TRABALLOS
- O trazado do tramo farase desde a liña de bordo da estrada no tramo PK.0+000-PK.0+100, e dende o eixe da vía no tramo PK.0+100- PK.0+ 400.
- A partir de aí actuarase segundo se define nos apartados tipo e no resto de planos.
- Modificarase o trazado do eixo da vía en planta, non en alzado.
 - Si, modificarase a sección tipo.
- ⇒ DEMOLICIÓNS E ACTUACIÓNS PREVIAS
- Desbrozaranse e desbrozaranse as superficies plantadas dentro da zona de actuación, e talaranse e cortaranse árbores de calquera diámetro e tamaño.
- Eliminarase a marquesina situada na contorna da parada do PK.26+700 da PO-400.
- Eliminaranse todos os sinais verticais necesarios para a execución das obras: nalgúns casos son definitivamente retirados, e noutros para a súa posterior substitución. Neste último caso, recolleranse e almacenaranse para o seu traslado.
- Borraranse as marcas viarias segundo sexa necesario. Este borrado realizarase mediante microfresado cun espesor inferior a 1 cm.
- Derribaranse diferentes superficies de formigón e asfalto en todo o seu espesor.
- O fresado das xuntas realizarase en toda a lonxitude do ventilador.
- Eliminaranse os brazos da luminaria en postes, os postes e as correspondentes liñas aéreas.
- ⇒ MOVEMENTO DA TERRA
- Os movementos de terra están vinculados á ampliación da plataforma, á formación de novas explanadas, á execución de cimentacións pouco profundas e á execución de gabias.
- Espérase que a escavación se poida realizar cunha escavadora de rodas con cubo hidráulico. Dadas as características dos materiais circundantes, e as profundidades a alcanzar, as escavacións de desbroce realizaranse nun noiro 2H:3V (similar aos noiros existentes na actualidade). As gabias executarase con pendentes verticais desde o rasante.
- Todo o recheo, o terraplén e a súa crista, así como o correspondente ás gabias, realizarase con solo seleccionado entre préstamos tipo 2.

- ⇒ FIRMES E PAVIMENTOS
- Nos pavimentos de formigón, o contratista deberá de realizar cuantos tramos de proba fosen necesarios, co número necesario de probas ata lograr a estética requirida.
- PAVIMENTOS
 - SENDA DE HORMIGON (GENÉRICO)

HF-3,5 (6 cm) color terrizo+
armado #150x150x6mm

HF-3,5 (10 cm) color gris

- Ancho de la senda ≥ 1,80 m+ 0,22 m (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm)
- Elevación: 10 cm sobe la calzada
- Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x6mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

- SENDA DE HORMIGON (ACCESOS)

HF-3,5 (6 cm) color terrizo +
armado #150x150x10mm

HF-3,5 (10 cm) color gris

- Ancho de la senda ≥ 1,80 m+ 0,22 m (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm)
- Elevación: a nivel con la calzada
- Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x10mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

- PAVIMENTO DIFERENCIADO (VADOS PEATONALES Y PARADA DE BUS)

Baldosa podotáctil en color diferenciado+
M5 (3 cm) + HM-20 (10 cm)

- Ancho de la acera ≥ 1,80 m+ 0,22 m (bordillo)
- Ejecución de rebajes necesarios
- Material: Baldosa podotáctil en color diferenciado, con mortero de agarre de resistencia 5 N/mm2 (M5) a base de 10 cm de HM-20, sobre 25 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55

MEMORIA DESCRIPTIVA

cm de suelo seleccionado tipo 2)

▪ FIRMES

- ACOMODACIÓN DE RASANTE EN INTERSECCIÓN CON OTRAS VÍAS

Nas interseccións con outras vías asfaltadas, realizarase un fresado na aliñación do entroncamento para acomodación de rasantes. Este fresado terá un ancho mínimo de 1,50 m. E terá un espesor de 3 cm.

- AMPLIACIÓN, REPOSICIÓN E REPARACIÓNS PUNTUAIS

Toda reparación puntual, reposición de gabia, ou ampliación de calzada, executarase con rodadura de 5 cm cunha capa de mestura bituminosa tipo AC 22 surf BC 50/70 S, sobre sub-base de 25 cm ZA 0/20 (ancho estrito de gabia), e chaira de chan seleccionado tipo 2, de achega (ancho estrito de gabia). En caso de executarse, as reposicións de firme en bandas transversais ao sentido de circulación serán superiores a 10 metros de ancho.

- REHABILITACIÓN SUPERFICIAL

Extensión de 3 cm de mestura bituminosa descontinua en quente tipo BBTM11A PMB45/80-60
Estenderanse as correspondentes regas de imprimación (C60BF4 IMP, con dotación de 1.00 kg/m²) e adherencia (C60B3 ADH, con dotación de 0.50 kg/m²) entre capas.

- REFORZO DAS XUNTAS

A xunta lonxitudinal entre o paquete de firme novo e o existente da estrada coserase mediante unha geomalla de reforzo anti fisuración, de poliéster de alta tenacidade, de 55 kN/m de resistencia a tracción e elongación > 12,5 %.

Dispoñerase baixo a rodadura nun ancho de 50 cm a cada lado da xunta.

- BORDOS

Os bordos serán de formigón tipo senda prefabricado segundo Instrución 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm).

⇒ MUROS E PECHES

Para a contención de terras de ata 80 cm de altura utilizaranse muros de fábrica feitos de bloques ocos de formigón.

Para conter terreos de cotas superiores a esta, construíranse muros de formigón armado: ao seu paso polo PK.0+2300, a ampliación do pontón requirirá a construción de muros e aletas.

A substitución de peches realizarase cun peche metálico formado por postes metálicos colocados cada 3 m. e malla de aceiro galvanizado de torsión simple h=1,5 m.,

⇒ RED DE PLUVIAIS

Executarase unha rede de pluviais, formada por desaugadoiros, pozos e tubaxes de PVC DN200, PVC DN315 e PVC DN400.

Construírase unha gabia para evacuar as augas ao pé do terraplén no tramo MD PK.0+230-PK.0+300; Esta será trapezoidal, cunha base de 0,50 m e unha profundidade de 0,40 m, con pendentes e cubrírase con 10 cm de formigón HM-20 de 10 cm de espesor.

Ampliarase a obra de drenaxe existente no PK.0+230, cunha canalización da mesma xeometría que a existente.

⇒ TELECOMUNICACIONES

Debaixo da beirarrúa executarase un prisma de 4 tubos de PVC. Construíranse pozos nas interseccións e intermedios.

⇒ ALUMEADO

Construírase unha nova rede de alumeado público, con canalización subterránea de 2 tubos PVC DN60 embebidos en hormigón,, farolas de 6 m de altura todas situadas ao longo do MD da vía.

⇒ ABASTECEMENTO

O Concello traslada a necesidade de completar a rede de abastecemento no tramo onde se localizan as actuacións proxectadas. En previsión de ampliación da rede de abastecemento existente e co fin de optimizar os traballos para que dita ampliación non implique a demolición da senda proxectada, prevese baixo a dita senda unha rede de abastecemento composta por tubo de PE de diámetros entre 40 e 63 mm, seguindo as previsións municipais, cunha válvula de comporta ao comezo do tramo.

Realizarase unha rede de abastecemento ao longo de toda a estrada.

⇒ URBANIZACIÓN

Implantarase unha nova marquesiña, modelo rural da Xunta de Galicia.

Dotarase a contorna do merendeiro de bancos e colectores de lixo.

Executarase un novo paso para acceder á parcela na zona de PK.0+300-PK.0+320, para substituír o existente que se ve afectado polo replanteo do noiro.

Instalarase unha varanda peonil en MD. 0+210-0+240, ao bordo da beirarrúa, para protexer aos peóns das caídas.

A baremación das tapas de cámaras de rexistro e pozos de rexistro realizarase se fose necesario.

⇒ SEÑALIZACIÓN

- MARCAS VIARIAS

Pintaranse todas as marcas viarias (liñas e simboloxía) do tramo de actuación, segundo o definido en planos.

- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

É necesario o retroceso dos sinais de código verticais. Tamén a implantación de novos sinais verticais.

- DEFENSAS.

Instalaranse elementos de defensa no lado dereito e no lado esquerdo da calzada, ao seu paso pola obra de paso no PK.0+230.:

- Peitoril estético urbano, de tipo monorail e tubular, con nivel de contención N1, clase de severidade A e anchura de traballo W1.
- Barreira de seguridade metálica simple BMS1PR-N2con nivel de contención N2, clase de severidade A e anchura de traballo W1, deflexión dinámica 0,60 m, con senllos abatements de 12 m de lonxitude.

Non é necesario realizar traballos de balizamento.

5.2. ORDENACION ECOLÓXICA, ESTÉTICA E PAISAXÍSTICA

Na zona de estudo non se detecta a presenza de ningún espazo protexido, nin hai hábitats prioritarios, nin se prevé ningún impacto sobre ningún elemento ou ben ambiental.

O contratista deberá levar a cabo a actuación respectando as seguintes medidas por conta propia:

- Colocación de lonas sobre as tinas dos colectores ou cubas que conteñan os residuos de moenda, demolición ou escavación.
- Limpeza da obra.
- Rego con auga.
- Realización dos traballos en horario de 10:00 a 20:00 horas, evitando en todo caso o horario nocturno.
- Sinalización correcta das obras de acordo co que se explica no anexo correspondente
- Utilización de maquinaria cun mantemento adecuado, coa ITV aprobada, etc.
- Recollida, traslado e tratamento dos residuos xerados no Xestor Autorizado correspondente.

Valórase no orzamento da obra o a hidrosiembra da fronte do xardín anexo ao aparcamento de nova creación, segundo o indicado en planos.

5.3. PATRIMONIO E BENS CULTURAIS

Nin o planeamento de Crecente, nin o Plan Básico Autonómico, informan da existencia de elementos patrimoniais próximos ao trazado cuxo contorno de protección se solapa co ámbito de actuación.

TODAS LAS INSTALACIONES AUXILIARES DE CONSTRUCCIÓN que se deban implantar para a execución das obras deberán contar coa aprobación de idoneidade da Xefatura de Urbanismo. Estas actividades colaterais (zonas auxiliares, parque de maquinaria, almacéns, áreas de xestión de residuos) terán, polo tanto, tramitación e autorización previas á obra como instalación provisional.

5.4. SERVIZOS AFECTADOS

Non se espera o impacto en ningún servizo de titularidade privada. Non se inclúe anexo a tal efecto.

En todo caso, antes do inicio das obras establecerase contacto coas empresas subministradoras e comprobarase que realmente non se producen efectos en ningunha das súas instalacións.

5.5. EXPROPIACIONES

Na actualidade non se dispón de todo o terreo para a realización das obras, polo que é necesaria a cesión ou a expropiación forzosa dun terreo acumulado de 28 m2 (2parcela), dos cales o 100% están no Concello de Crecente.

Término municipal	Total
Expropiación	420,00 €
Bienes afectados	100,00 €
SUMA...	520,00 €
5% Premio afección	26,00 €
Ocupaciones temporales	0,00 €
Servidumbre	0,00 €
Total estimación expropiaciones	546,00 €

A estimación do custo total das expropiacións do proxecto ascende á cantidade expresada de QUINIENTOS CORENTA E SEIS EUROS Esta contía é exclusivamente de uso e coñecemento da administración, debendo ser necesaria e ineludiblemente axustada e concretada, de acordo co mandato constitucional e a xurisprudencia, en cada caso e para cada predio afectado, no preceptivo expediente de expropiación que se necesariamente e necesariamente ser para comenazar.

5.6. ACCESIBILIDADE. CUMPRIMIENTO NORMATIVO

Un dos obxectivos da actuación é a dotación de beirarrúas; Isto define unha sección tipo diferente da actual.

- SECCIÓN TIPO: Ampliase a vía e constrúense beirarrúas, ben en ambas marxes (PK.0+000-PK.0+180) ou só nunha marxe (PK.0+180- PK.0+400).

Cúmprese a normativa vixente:

- INSTRUCCIÓN 3/2021 PARA O DESEÑO DE SENDAS PEONÍS-CICLISTAS EN ESTRADAS DE TITULARIDADE DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA.

- DECRETO 35/2000, DO 28 DE XANEIRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO E EXECUCIÓN DE LEI DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA
- LEY 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados

CRITERIOS DE DESEÑO

- ANCHO DE PASO

Todas as beirarrúas superarán os 2,02 m de ancho (incluído o bordo).

Nas zonas onde se deban instalar elementos que invadan a beirarrúa (farolas, postes, lixos, etc.), estes colocaranse no bordo da beirarrúa. En todo momento haberá un ancho de paso libre superior a 90 cm.
- Pendente lonxitudinal

A pendente lonxitudinal non se modifica con respecto ao estado anterior.
- Pendente transversal

As novas beirarrúas executaranse cunha pendente transversal do 2%.
- Altura de beiravía

O camiño estará separado da calzada por unha gabia transitable, coa que queda nivelado. Nos rebaixes das beirarrúas asociados a vados peonís ou accesos ás vivendas, o desnivel da beiravía con respecto á calzada será de 4 mm.
- Remate da beirarrúa peonil

As beirarrúas realizaranse con formigón HF-3.5. Tamén haberá pavimentación de baldosas diferenciadas nas barbacanas e nas paradas de autobús.

En ningún caso poderá haber saíntes superiores a 2 cm.

As barbacanas asociadas aos pasos de peóns executaranse con beirarrúa diferenciada, e rebaixes nas beirarrúas, segundo a normativa vixente.
- Altura de paso libre

En todo o percorrido manterase unha altura de paso libre de 2,20 metros.

6. PROPOSTA DE CONDICIONS CONTRACTUAIS

6.1. PLAN DE OBRA E PRAZO DE EXECUCIÓN

De conformidade co disposto no artigo 233 da Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público, no anexo correspondente inclúese un programa orientativo de desenvolvemento de obra (non será vinculante para o contratista), con previsión de tempo e custo.

A presentación realízase a partir da división en obras elementais, da clasificación en capítulos e subcapítulos nos que se dividiu o orzamento, e reflicte a valoración mensual das obras no orzamento de execución material (PEM), e en función da licitación máis IVE (PBL + IVE).

A planificación establécese considerando a execución secuencial das fosas.

Establécese un prazo de execución da obra de 6 meses, cun número de CATRO (4) traballadores.

7. ORZAMENTOS

Ascende o ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL á expresada cantidade de TRESCENTOS OITENTA E CINCO MIL CINCOCENTOS CINCUENTA E OITO EUROS CON NOVENTA E SETE CÉNTIMOS (385.558,97 €).

Engadindo ao Orzamento de Execución Material os Gastos Xerais (13%) e o Beneficio Industrial (6%), obtense o ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN sen IVE, que ascende á expresada cantidade de CATROCENTOS CINCUENTA E

OITO MIL OITOCENTOS QUINCE EUROS CON DEZAOITO CÉNTIMOS (458.815,18 €).

Sumándolle ao citado Orzamento o Imposto sobre o Valor Engadido vixente (21%), obtense que o importe do ORZAMENTO BASE DE LICITACIÓN(i/IVE), cuxo importe ascende á expresada cantidade de CINCOCENTOS CINCUENTA E CINCO MIL CENTO SESENTA E SEIS EUROS CON TRINTA E SETE CÉNTIMOS. (555.166,37 €)

Engadindo a partida de expropiación, obtense o Orzamento para Coñecemento da Administración, que no presente proxecto ascende á expresada cantidade de CINCOCENTOS CINCUENTA E CINCO MIL SETECENTOS DOCE EUROS CON TRINTA E SETE CÉNTIMOS (555.712,37 €).

8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN O PROXECTO DE TRAZADO

O presente documento inclúe os seguintes apartados

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA.

Este documento está composto e desenvolvido co seguinte contido:

MEMORIA DESCRIPTIVA

Anejo 0.-	Antecedentes técnicos y administrativos. Cumplimiento de la orden de estudio
Anejo 1.-	Cartografía, topografía y replanteo.
Anejo 2.-	Geología, geotecnia y efectos sísmicos
Anejo 3.-	Planeamiento urbanístico
Anejo 4.-	Tráfico
Anejo 5.-	Trazado
Anejo 6.-	Firmes y pavimentos
Anejo 7.-	Movimiento de tierras
Anejo 8.-	Climatología, hidrología y drenaje
Anejo 9.-	Tipología de estructuras
Anejo 10.-	Soluciones al tráfico durante las obras
Anejo 11.-	Señalización, balizamiento y defensas
Anejo 12.-	Ordenación ecológica, estética y paisajística
Anejo 13.-	Estimación de precios
Anejo 14.-	Plan de obra
Anejo 15.-	Expropiaciones
Anejo 16.-	Presupuesto para conocimiento de la Administración

DOCUMENTO Nº2.- PLANOS

Este documento está composto e desenvolvido co seguinte contido:

1.-	Situación y emplazamiento.
2.-	Estado actual. Planta
3.-	Estado actual. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
4.-	Planta proyectada.
5.-	Estado proyectado. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
6.-	Trazado, acotación y replanteo
7.-	Firmes y pavimentos
8.-	Muros y cierres
9.-	Alumbrado público
10.-	Red de drenaje. Planta
11.-	Red de drenaje. Perfil longitudinal
12.-	Red de abastecimiento
13.-	Secciones tipo
14.-	Urbanización y defensas
15.-	Demoliciones y actuaciones previas. Puesta a cota arquetas

DOCUMENTO Nº3.- PRESUPUESTO

Este documento está composto e desenvolvido co seguinte contido:

MEDICIONES AUXILIARES
MEDICIONES GENERALES
ESTIMACIÓN DE PRECIOS
PRESUPUESTOS PARCIALES
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (I/ IVA)

9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

O Proxecto de Trazado é a parte do Proxecto Construtivo que contén os seus aspectos xeométricos, así como a definición específica dos bens e dereitos afectados. Así, o seu contido é o mesmo que o do Proxecto Construtivo, pero só ata o punto de que os seus aspectos xeométricos quedan totalmente definidos, sen necesidade de desenvolver os aspectos construtivos ou contractuais.

As obras descritas inclúen a obra necesaria que a faga executable e susceptible de ser entregada para uso xeral, cumprindo o artigo 13.3 da Lei 9/2017 de Contratos do Sector Público en canto a que o proxecto se refire a obras completas.

10. CONSIDERACIÓN FINAL

Este proxecto inclúe todos os documentos esixidos nas INSTRUCIÓNS DE REDACCIÓN DE PROXECTOS da Xunta de Galicia para un proxecto de trazado.

A Coruña, na data da sinatura electrónica

O enxeñeiro de caminos, canles e portos

Autor do proxecto

Fdo: Eva Mª Cayado Varela

O enxeñeiro de caminos, canles e portos

Director do proxecto

Fdo: Bruno Rodríguez Siso

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS 1

2. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO 1

3. COORDINACIÓN CON ENTES Y ORGANISMOS 1

FICHA DESCRIPTIVA RESUMEN DEL PROYECTO..... 2

1. OBJETO DE LA ACTUACIÓN 2

2. PLAN DE ESTRADAS 2

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN 2

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4

5. PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA 5

6. POBLACIÓN SERVIDA 5

7. CONCELLOS AFECTADOS 5

8. EXPROPIACIONES 5

9. PLAZO..... 6

10. PRESUPUESTOS 6

11. PRESUPUESTOS POR CONCELLOS Y CARRETERAS..... 6

PLANOS 6

1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Se redacta el presente proyecto constructivo a petición de la Consellería infraestructuras e Mobilidade:

- Referencia: CM/024/2023
- Clave: PO/23/090.10
- Título: ACONDICIONAMENTO DE TREITO ANTIGO DA PO-400 EN RODO (CRECENTE)

2. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

Lo aquí proyectado es acorde a lo planteado en la orden de estudio.

- **Ámbito de actuación:**

Tramo antiguo de la PO-400, en Rodo (Crecente)
- **Actuaciones propuestas**

Las actuaciones proyectadas se adaptan a lo previsto en la Orden de estudio; además cumplen las Órdenes Circulares emitidas como directrices para la ejecución de sendas peatonal, y resto de legislación vigente.
- **Presupuesto:**

500.000,00 €.

3. COORDINACIÓN CON ENTES Y ORGANISMOS

A los efectos de ejecutar la presente obra, es necesario obtener los informes y/o autorizaciones del Concello de Crecente, así como de:

- Delegación Provincial de Aguas de Galicia
- Dirección Xeral de Mobilidade

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

FICHA DESCRIPTIVA RESUMEN DEL PROYECTO

1. OBJETO DE LA ACTUACIÓN

El objetivo principal de la actuación es la ampliación de la calzada, y la incorporación de aceras en márgenes creando un itinerario continuo.

Complementando a lo anterior, se mejorará la situación previa con las siguientes actuaciones:

- se ordenará el tráfico, haciendo que el tramo PK.0+000-PK.0+100 sea de un único sentido de circulación (entrada desde la PO-400 en el PK.0+000), y el tramo PK.0+100-PK.0+400 de doble sentido de circulación,
- se incorporará una banda de aparcamientos en la zona del merendero,
- se trasladará la parada de autobús emplazada en la PO-400 al PK.0+050 del tramo antiguo: el autobús se incorporará al tramo antiguo por su PK.0+000, y se reincorporará a la vía principal a través del enlace del PK.0+100; esta parada de autobús contará con una nueva marquesina (modelo rural de la Xunta de Galicia),
- se mejorará el enlace con la vía principal en el PK.0+400,
- se mejorará la red de servicios públicos, dotando a este vial de: zanja de servicios de telecomunicaciones, red de abastecimiento, red de aguas pluviales, y una red de alumbrado público canalizada y con farolas,
- se dotará al entorno del merendero de bancos y papeleras.

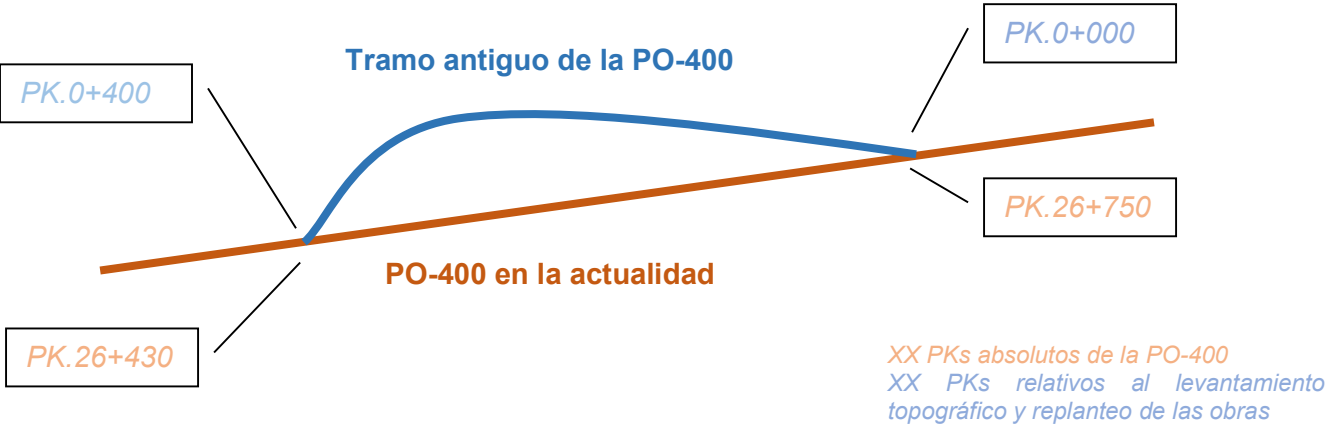
2. PLAN DE ESTRADAS

La carretera PO-400 es un una carretera convencional autonómica de la provincial de Pontevedra, de 38,80 km de longitud, con origen en Oleiros (PO-510) y final en Filgueira (PO-801).

En su desarrollo está tramificada en 2 tramos con diferente longitud y categoría funcional; en el ámbito de actuación (treito antiguo en Rodo que circunvala el actual trazado en el entorno PK.26+430- PK. 26+750) tiene CATEGORÍA FUNCIONAL LOCAL:

PO-400	Oleiros (PO-510)	-	Oleiros (PO-510) - Arbo (EP-5003)	2+320	20+470	18,15	38,80	Complementaria	Estrada convencional
	Filgueira (PO-801)	-	Santa Irena (VG-1.5) - Cee (AC-550)	20+470	41+120	20,65	38,80	Local	

La actuación se centra en un tramo antiguo de la PO-400, de 400 m de longitud, que ahora circunvala la carretera autonómica por su margen izquierdo en el tramo PK.26+430- PK. 26+750.



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

⇒ REPLANTEO DE LAS OBRAS

El replanteo de la sección se hará a partir de la línea de borde de calzada en el tramo PK.0+000-PK.0+100, y del eje de la vía en el tramo PK.0+100- PK.0+400.

A partir de ahí, se actuará según lo definido en las secciones tipo, y resto de planos.

- El trazado del eje de la vía se modificará en planta, no en alzado.
- Sí se modificará la sección tipo.

⇒ DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

- Se realizará el despeje y desbroce de superficies plantadas dentro de la zona de actuación, y se talarán y destocoarán árboles de cualquier diámetro y porte.
- Se retirará la marquesina de bus emplazada en el entorno de la parada de bus de PK.26+700 de la PO-400.
- Se retirarán todas las señales verticales necesarias para la ejecución de las obras: en unos casos son retiradas definitivas, y en otros para su posterior reposición. En este último caso, se acopiarán y custodiarán para su recolocación.
- Se realizará el borrado de las marcas viales que fuera necesario. Este borrado se realizará mediante microfresado de espesor inferior a 1 cm.
- Se demolerán, en todo su espesor, diferentes superficies de hormigón, asfalto.
- Se realizará el fresado de los encuentros, a lo largo de toda la longitud de abanico.
- Se retirarán los brazos de luminaria sobre postes, los postes y el correspondiente tendido aéreo.

⇒ MOVIMIENTO DE TIERRAS

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

El movimiento de tierras está vinculado la ampliación de la plataforma, la formación de nuevas explanadas, la ejecución de cimentaciones superficiales, y la ejecución de zanjas.

Se prevé que la excavación se podrá realizar con una excavadora sobre ruedas con cuchara hidráulica. Dadas las características de los materiales del entorno, y las profundidades a alcanzar, las excavaciones en desmonte se ejecutarán en talud 2H:3V (en similitud a los taludes existentes en la actualidad). Las zanjas se ejecutarán con taludes verticales desde la rasante.

Todo el relleno, el terraplén y su coronación, así como el correspondiente a las zanjas, se realizará con suelo seleccionado de préstamos tipo 2. Los rellenos en terraplén se ejecutarán con taludes 1H:1V.

⇒ **FIRMES Y PAVIMENTOS**

▪ **PAVIMENTOS**

En los pavimentos de hormigón, el contratista habrá de realizar cuantos tramos de prueba fueran necesarios, con el número necesario de pruebas hasta lograr la estética requerida.

- **SENDA DE HORMIGON (GENÉRICO)**

**HF-3,5 (6 cm) color terrizo+
armado #150x150x6mm**

- Ancho de la senda $\geq 1,80$ m+ 0,22 m (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm)
- Elevación: 10 cm sobre la calzada
- Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x6mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso de cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

HF-3,5 (10 cm) color gris

- **SENDA DE HORMIGON (ACCESOS)**

**HF-3,5 (6 cm) color terrizo +
armado #150x150x10mm**

- Ancho de la senda $\geq 1,80$ m+ 0,22 m (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm)
- Elevación: a nivel con la calzada

HF-3,5 (10 cm) color gris

- Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x10mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso de cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

- **PAVIMENTO DIFERENCIADO (VADOS PEATONALES Y PARADA DE BUS)**

**Baldosa podotáctil en color diferenciado+
M5 (3 cm) + HM-20 (10 cm)**

- Ancho de la acera $\geq 1,80$ m+ 0,22 m (bordillo)
- Ejecución de rebajes necesarios
- Material: Baldosa podotáctil en color diferenciado, con mortero de agarre de resistencia 5 N/mm² (M5) a base de 10 cm de HM-20, sobre 25 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

▪ **FIRMES**

- **ACOMODACIÓN DE RASANTE EN INTERSECCIÓN CON OTRAS VÍAS**

En las intersecciones con otras vías asfaltadas, se realizará un fresado en la alineación del entronque para acomodación de rasantes. Este fresado tendrá un ancho mínimo de 1,50 m. Y tendrá un espesor de 3 cm.

- **AMPLIACIÓN, REPOSICIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES**

Toda reparación puntual, reposición de zanja, o ampliación de calzada, se ejecutará con rodadura de 5 cm con una capa de mezcla bituminosa tipo AC 22 surf BC 50/70 S, sobre sub-base de 25 cm ZA 0/20 (ancho estricto de zanja), y explanada de suelo seleccionado tipo 2, de aportación (ancho estricto de zanja). En caso de ejecutarse, las reposiciones de firme en bandas transversales al sentido de circulación serán superiores a 10 metros de ancho.

- **REHABILITACIÓN SUPERFICIAL**

Extensión de 3 cm de mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60. Se extenderán los correspondientes riegos de imprimación (C60BF4 IMP, con dotación de 1.00 kg/m²) y adherencia (C60B3 ADH, con dotación de 0.50 kg/m²) entre capas.

- **REFUERZO DE LAS JUNTAS**

La junta longitudinal entre el paquete de firme nuevo y el existente de la carretera se coserá mediante una geomalla de refuerzo anti fisuración, de poliéster de alta tenacidad, de 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación >12,5 %.

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

Se dispondrá bajo la rodadura en un ancho de 50 cm a cada lado de la junta.

▪ BORDILLOS

Los bordillos serán de hormigón tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm).

⇒ MUROS Y CIERRES

Para contención de tierras de hasta 80 cm de altura, se emplearán muretes de fábrica de bloques huecos de hormigón.

Para contención de tierras de alturas superiores a esto, se ejecutarán muros de hormigón armado: a su paso por el PK.0+2300, la ampliación del pontón requerirán de la ejecución de muros y aletas.

La reposición de cierres se realizará con un cierre metálico formado por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m.,

⇒ RED DE PLUVIALES

Se ejecutará una red de pluviales, conformada por sumideros, pozos y canalizaciones PVC DN200, PVC DN315 y PVC DN400.

Se ejecutará una cuneta para evacuación de aguas a pie de terraplén en MD tramo PK.0+230-PK.0+300; ésta será trapezoidal, de base 0,50 m y profundidad 0,40 m, con taludes e irá revestida con 10 cm de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor.

Se ampliará la obra de drenaje existente en el PK.0+230, con tubo de misma geometría que el existente.

⇒ TELECOMUNICACIONES

Se ejecutará bajo la acera un prisma de 4 tubos de PVC. Se ejecutarán arquetas en los cruces, e intermedias.

⇒ ALUMBRADO

Se ejecutará una nueva red de alumbrado público, con canalización subterránea de 2 tubos PVC DN60 embebidos en hormigón, con farolas de 6 m de altura emplazadas en la senda.

⇒ ABASTECIMIENTO

Se ejecutará una red de abastecimiento a lo largo de toda la vía.

⇒ URBANIZACIÓN

Se implantará una nueva marquesina, modelo rural de la Xunta de Galicia.

Se dotará al entorno del merendero de bancos y papeleras.

Se ejecutará un nuevo peldañado para acceso a parcela en entorno de PK.0+300-PK.0+320, en reposición del existente que se ve afectado por el reperfilado del talud.

Se instalará una barandilla peatonal en MD. 0+210-0+240, en el límite de acera, para protección del peatón frente a caídas.

Se realizará el rasanteo de las tapas de cámaras de registro y arquetas que fueran necesarias.

⇒ SEÑALIZACIÓN

- MARCAS VIALES

Se pintarán todas las marcas viales (líneas y simbología) del tramo de actuación, según lo definido en planos.

- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Se requiere del retranqueo de señales verticales de código. También la implantación de nuevas señales verticales.

- DEFENSAS.

Se instalarán elementos de defensa en margen derecho y en margen izquierdo de la vía, a su paso por la obra de paso en el PK.0+230:

- Pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1.
- Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2 con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m, con sendos abatimientos de 12 m de longitud.

No es necesario abordar trabajos de balizamiento.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PAVIMENTO PEATONAL

ACERA

Con carácter general, la acera se ejecutará con HF-3,5 de 16 cm de espesor, pigmentado en sus 6 cm superiores con pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso de cemento.

La senda irá reforzada en toda su longitud con mallazo de 150x150, y diámetro genérico DN6, excepto en accesos que se reforzará con DN10.

La acera se ejecutará sobre 25 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2).

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

PAVIMENTO DIFERENCIADO

En los pasos de peatones y en la parada de autobús, conforme a lo establecido en la normativa de accesibilidad vigente, se empleará pavimento diferenciado, en color y textura, del tipo: baldosa hidráulica de botón/ direccional (según corresponda) en color diferenciado a decidir por la Dirección de Obra, ejecutada sobre sub-base/explanada existente (zonas de ampliación o renovación).

FIRMES

ACOMODACIÓN DE RASANTE EN INTERSECCIÓN CON OTRAS VÍAS

En las intersecciones con otras vías asfaltadas, se realizará un fresado en la alineación del entronque para acomodación de rasantes.Este fresado tendrá un ancho mínimo de 1,50 m. Y tendrá un espesor de 3 cm.

AMPLIACIÓN, REPOSICIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES

Toda reparación puntual, reposición de zanja, o ampliación de calzada, se ejecutará con rodadura de 5 cm con una capa de mezcla bituminosa tipo AC 22 surf BC 50/70 S, sobre sub-base de 25 cm ZA 0/20 (ancho estricto de zanja), y explanada de suelo seleccionado tipo 2, de aportación (ancho estricto de zanja). En caso de ejecutarse, las reposiciones de firme en bandas transversales al sentido de circulación serán superiores a 10 metros de ancho.

REHABILITACIÓN SUPERFICIAL

Extensión de 3 cm de mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60

Se extenderán los correspondientes riegos de imprimación (C60BF4 IMP, con dotación de 1.00 kg/m2) y adherencia (C60B3 ADH, con dotación de 0.50 kg/m2) entre capas.

REFUERZO DE LAS JUNTAS

La junta longitudinal entre el paquete de firme nuevo y el existente de la carretera se coserá mediante una geomalla de refuerzo anti fisuración, de poliéster de alta tenacidad, de 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %.

Se dispondrá bajo la rodadura en un ancho de 50 cm a cada lado de la junta.

BORDILLOS

Los bordillos serán de hormigón tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm).

5. PRINCIPALES UNIDADES DE OBRA

FAROLAS: CIMENTACIÓN+POSTE+LUMINARIA+P.P. PICA <i>Isntalación de farolas: i/ ejecucion de cimnetación, instalación de poste 6 m y luminaria y pica.</i>	11,10 %
MALLAZO 150x150x6mm <i>Mallazo de 150x150x6 mm, colocado en pavimento HF-3,5.</i>	11,05 %
TERRAPLÉN Y CORONACIÓN CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO <i>Terraplén y formación de coronación con suelo procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación y compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.</i>	5,90 %
BORDILLO DE SENDA (PREFABRICADO DE HORMIGÓN) <i>Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm), sobre cama de asiento de hormigón HM-20/P/20/XC2 (10 cm) y rejuntado con mortero de cemento y arena (1/6) M 5., incluso: - limpieza y excavación previa de la caja - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes en caso necesario, - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.</i>	5,40 %

6. POBLACIÓN SERVIDA

CONCELLO AFECTADO	Población (datos INE 2019)
Concello de Cabana de Bergantiños	2.019 habitantes.

7. CONCELLOS AFECTADOS

CONCELLO AFECTADO	CARRETERA SOBRE LA QUE SE ACTUA
Concello de Crecente	Tramo antiguo de la PO-400

8. EXPROPIACIONES

En la actualidad no se dispone de la totalidad de los terrenos para poder ejecutar las obras, siendo necesaria la cesión o expropiación forzosa de 28 m2 acumulados de terrenos (8 parcela), el 100% de los cuales están en el Concello de Crecente.

La estimación del coste total de las expropiaciones del proyecto asciende a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS.

ANEJO 0.- ANTECEDENTES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS. CUMPLIMIENTO DE LA ORDEN DE ESTUDIO

Término municipal	Total
Expropiación	420,00 €
Bienes afectados	100,00 €
SUMA...	520,00 €
5% Premio afección	26,00 €
Ocupaciones temporales	0,00 €
Servidumbre	0,00 €
Total estimación expropiaciones	546,00 €

9. PLAZO.

Se considera un plazo de ejecución de la obra de SEIS (6) MESES.

10. PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (I/IVA).....	555.166,37€
PLAN DE ENSAYOS DE CONTRASTE.....	0,00 €
PRESUPUESTO TOTAL DE EXPROPIACIONES.....	546,00 €
PRESUPUESTO DE SERVICIOS AFECTADOS.....	0,00 €
PRESUPUESTO PARA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	0,00 €
PRESUPUESTO PARA CONTROL Y SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO	0,00 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN...	555.712,37 €

11. PRESUPUESTOS POR CONCELLOS Y CARRETERAS

CARRETERAS	PBL i/IVA (€)	%
PO-400	555.166,37€	100 %
CONCELLOS	PBL i/IVA (€)	%
Concello de Crecente	555.166,37€	100 %

A Coruña, a la fecha de la firma electrónica

El ingeniero de caminos, canales y puertos

Autor del proyecto

Fdo: Eva Mª Cayado Varela

El Ingeniero técnico de obras públicas

Director del proyecto

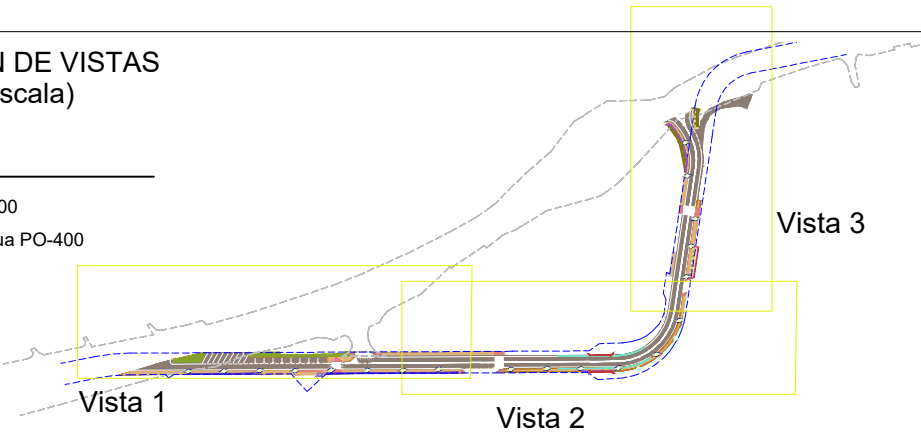
Fdo: Bruno Rodríguez Siso

PLANOS

DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

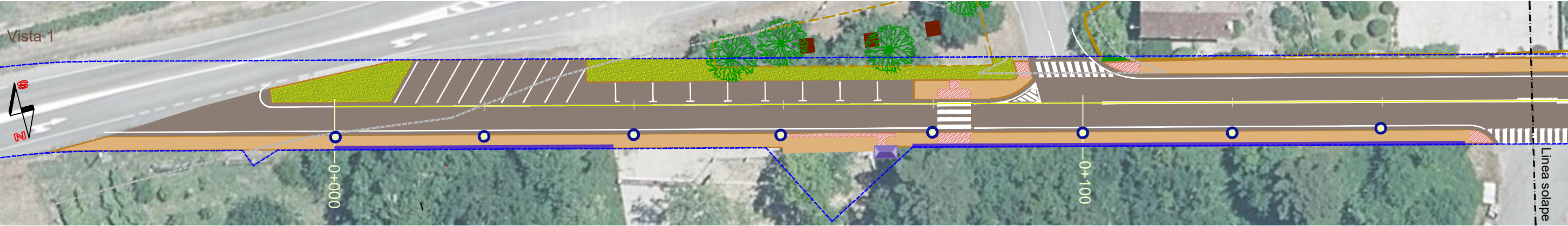
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400



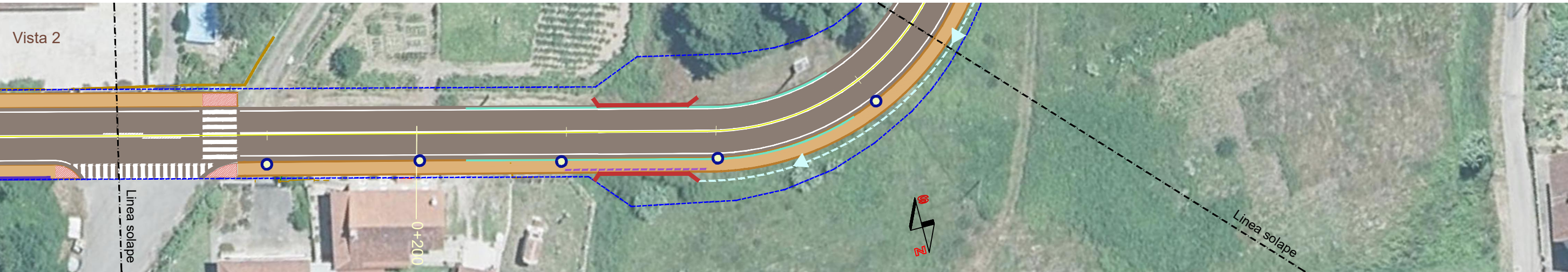
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva LDP
- Pavimento asfáltico
- Senda de hormigón color terrizo
- Bordillo
- Pavimento diferenciado
- Marquesina "MODELO RURAL"
- Murete de bloque
- Muro de hormigón
- Malla metálica
- Barandilla contención peatones
- Defensa
- Cuneta
- Nueva plantación de césped
- Nueva farola
- Pavimento de hormigón
- Árbol existente

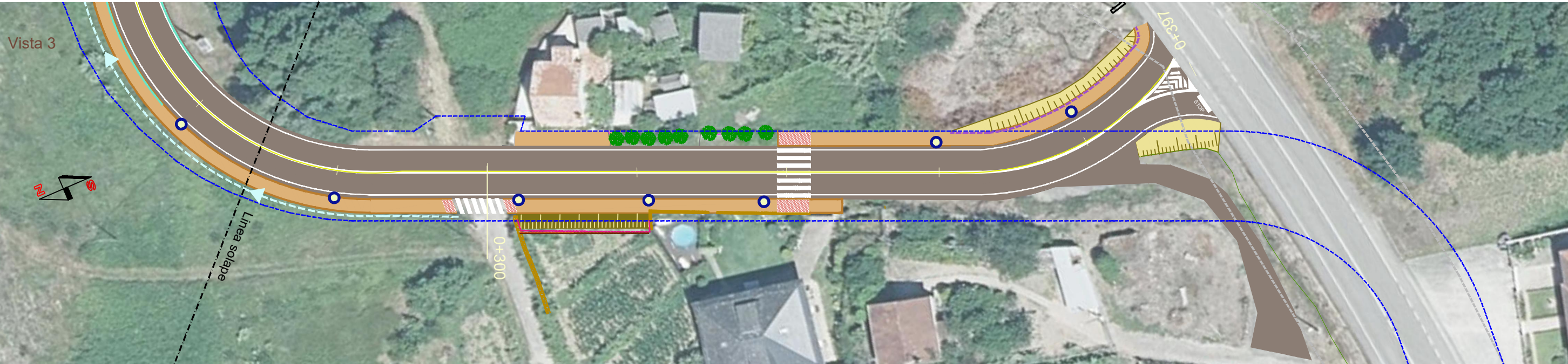
Vista 1



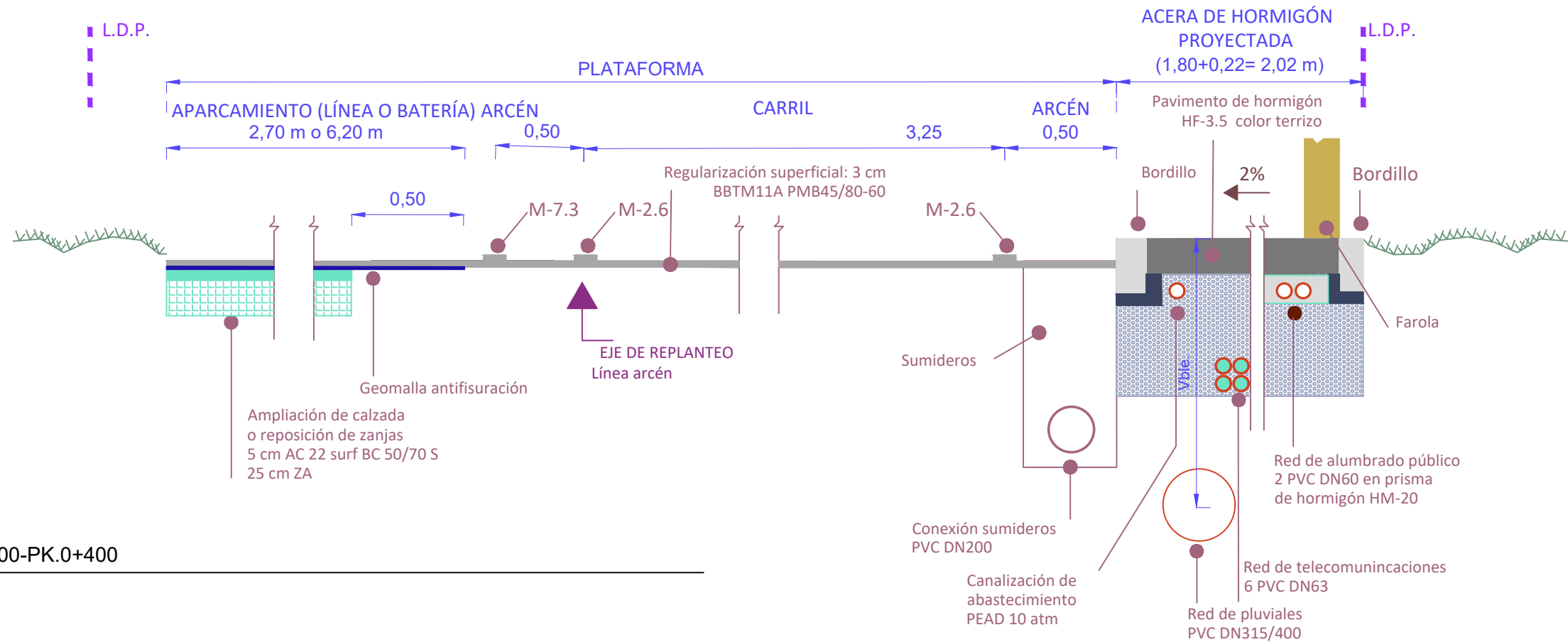
Vista 2



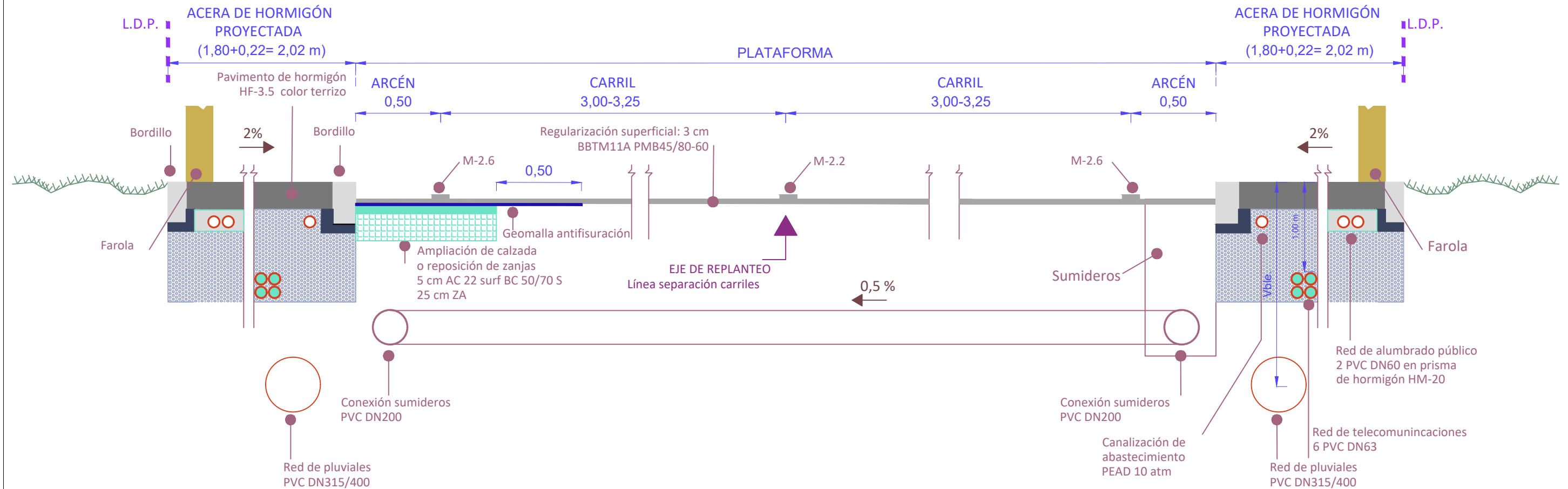
Vista 3



SECCIÓN TIPO PK.0+000-PK.0+100



SECCIÓN TIPO PK.0+100-PK.0+400



ANEJO 1.- CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO.

ÍNDICE

1.

INTRODUCCIÓN.....

1

2.

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....

1

2.1.

EQUIPOS UTILIZADOS.....

1

2.2.

METODOLOGIA DEL TRABAJO

1

2.3.

MEMORIA DEL TRABAJO

1

3.

REPLANTEO DE LAS OBRAS

2

4.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL

2

ANEJO 1.

PLANOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....

7

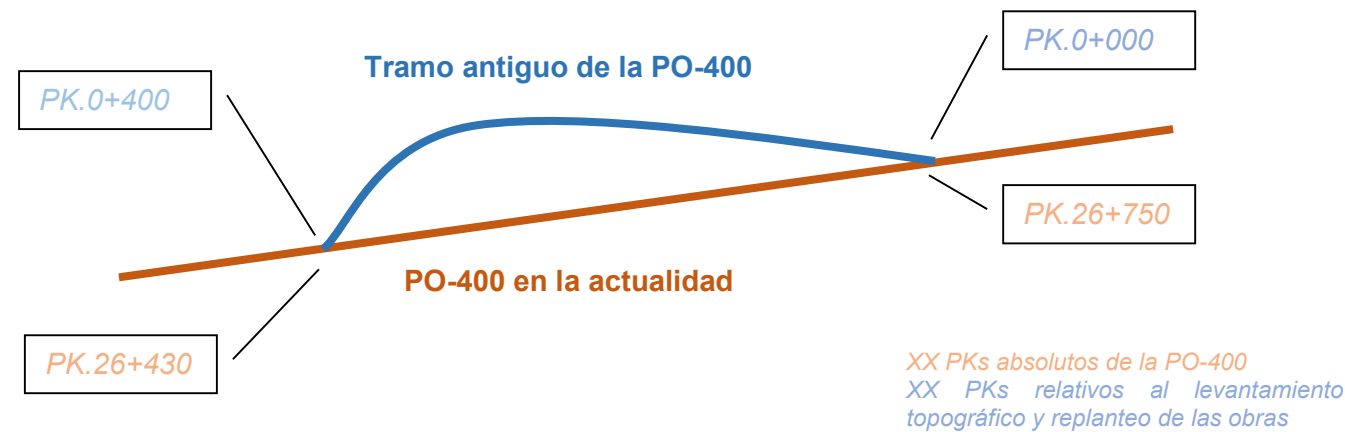
ANEJO 2.

PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

8

1. INTRODUCCIÓN

La actuación se centra en un tramo antiguo de la PO-400, de 400 m de longitud, que ahora circunvala la carretera autonómica por su margen izquierdo en el tramo PK.26+430- PK. 26+750.



Se ha realizado el levantamiento topográfico, tanto planimétrico como altimétrico, de todos los detalles del estado actual del tramo antiguo de la PO-400, en zona pública y/o de libre acceso, en un ancho suficiente para definir las obras.

Posteriormente, se obtuvo en gabinete el modelo digital del terreno con una definición de curvas de nivel cada medio metro. También los detalles planimétricos correspondientes a las distintas ubicaciones.

Se ha trabajado con un sistema de PKs local, siendo la transformación y equivalencia:

		Inicio actuación	Final actuación
Actuación PO/23/090.10	<i>XX PKs relativos al levantamiento topográfico y replanteo de las obras</i>	0+000	0+400
	<i>XX PKs absolutos de la PO-400</i>	26+750	26+430

2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

2.1. EQUIPOS UTILIZADOS

Dadas las características de la zona se ha optado por la combinación de metodologías, posicionando los trabajos mediante un sistema de SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL GNSS, utilizando para ello un Equipo GNSS marca TRIMBLE, mod. R2 que nos ofrece precisiones de ± 1 cm. Y la toma de datos de la topografía tanto planimétrica como altimétrica mediante sistema de topografía clásica mediante Estación Total y sistema de radiación de puntos utilizando para ello un Equipo de Estación Total marca TRIMBLE, mod. S5 DRPlus

Para la elaboración de los trabajos de gabinete y el tratamiento de datos, se empleó el siguiente software:

- Autocad Civil 3D v.2019, para la elaboración de planos.
- Microsoft Word 2013 y Microsoft Excel 2013, para la elaboración de los documentos que acompañan a los trabajos.

2.2. METODOLOGIA DEL TRABAJO

Utilizando la moderna tecnología actual de Sistemas GNSS de Posicionamiento Global, se realizó el posicionamiento del trabajo para la obtención final de datos perfectamente georreferenciados en el sistema de coordenadas actual ETRS89 Huso 29N. Posteriormente con referencia a ese posicionamiento en campo se obtuvieron mediante Estación Total y sistema de radiación los puntos que completan el mismo.

Enganchado el equipo a la Red Virtual (VRS), proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional según sus códigos de entrada. Y considerada dicha red como de Alta Precisión en la actualidad, se posicionó la Estación Total utilizando el sistema móvil I/S en coordenadas georreferenciadas precisas.

Los puntos del topográfico obtenido fueron configurados en el Sistema de Referencia de Coordenadas de obligatorio uso en la Unión Europea desde el año 2015, UTM ETRS89 Huso 29N, de modo que directamente se pueden volcar sobre cualquier sistema (ortofotografías, base de datos catastral, cartografía,...) que esté actualizado a dicho sistema. Obtenemos, por tanto, datos actuales, precisos y seguros sobre el estado actual de la carretera y sus zonas aledañas.

La obtención con datos de este modo permite volver en cualquier momento a la zona para la ampliación o modificación de los mismos, incluyendo la fase de obra. Situar en el mismo sistema de coordenadas Internacional sin necesidad de la instalación de Bases de Replanteo (como se venía utilizando en los sistemas de trabajo clásicos), simplemente con la misma conexión a la Red VRS del Instituto Geográfico Nacional –o de cualquier otro servidor VRS– obtendríamos y nos situaríamos en el mismo sistema. Esto permite una versatilidad muy alta en la forma de realizar los trabajos posteriores en la zona.

2.3. MEMORIA DEL TRABAJO

Se realizó la medición en campo de todos los puntos que nos definen tanto altimétrica como planimétricamente las zonas objeto del proyecto. Tomando los datos necesarios para obtener un modelo digital con curvas de nivel cada medio metro que represente con la mayor exactitud el terreno. Y además obteniendo todos los detalles (árboles, postes, cunetas, tajeas, muros,) planimétricos del área.

Los puntos medidos mediante este procedimiento fueron volcados con el software apropiado sobre un entorno CAD. Posteriormente, tratados con software topográfico Autocad CIVIL 3D v.2019 para la obtención de las curvas de nivel



correspondientes al trabajo. Una vez realizados los trabajos de gabinete correspondientes se obtuvo el plano altimétrico y planimétrico que define la zona del trabajo en ambos aspectos.

Se relacionan en ANEXO 1 todos los puntos obtenidos en el levantamiento topográfico con sus coordenadas X-Y-Z que los definen.

3. REPLANTEO DE LAS OBRAS

Uno de los objetivos de la actuación es la dotación de aceras; con ello se define una sección tipo diferente a la actual.

- SECCIÓN TIPO

Se amplía la calzada y se ejecutan aceras, bien en ambos márgenes (PK.0+000-PK.0+180) o sólo en un margen (PK.0+180- PK.0+400).

A fin de optimizar el encaje de la sección tipo proyectada en Dominio Público, es necesario modificar ligeramente el trazado en planta (no en alzado).

- TRAZADO EN PLANTA

La alineación del eje de la vía se modificará ligeramente respecto al estado previo a fin optimizar el encaje de la sección tipo proyectada en Dominio Público.

- TRAZADO EN ALZADO

No se modificará el perfil longitudinal de la vía.

EJE DE REPLANTEO

El replanteo de la sección se hará a partir de la línea de borde de calzada en el tramo PK.0+000-PK.0+100, y del eje de la vía en el tramo PK.0+100- PK.0+400.

A partir de ahí, se actuará según lo definido en las secciones tipo, y resto de planos.

4. REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL











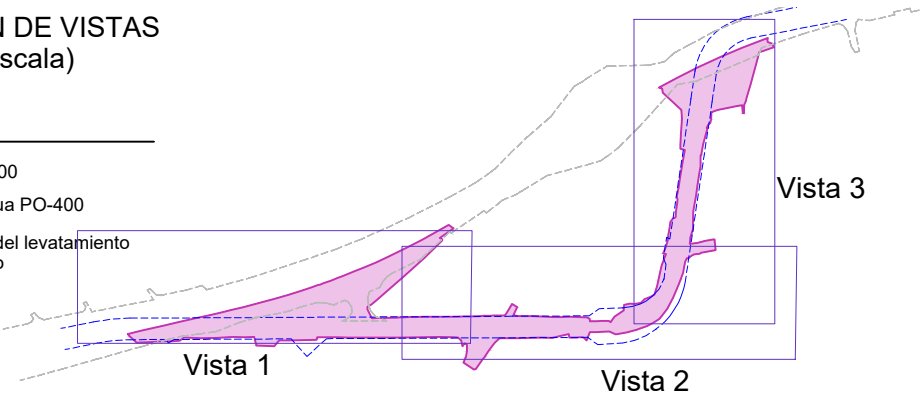


ANEJO 1. PLANOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

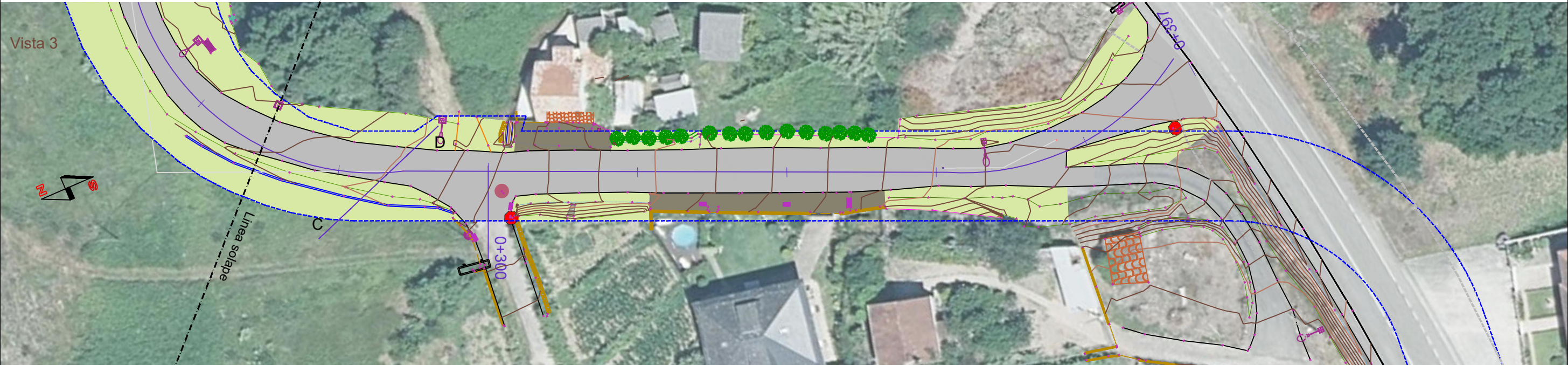
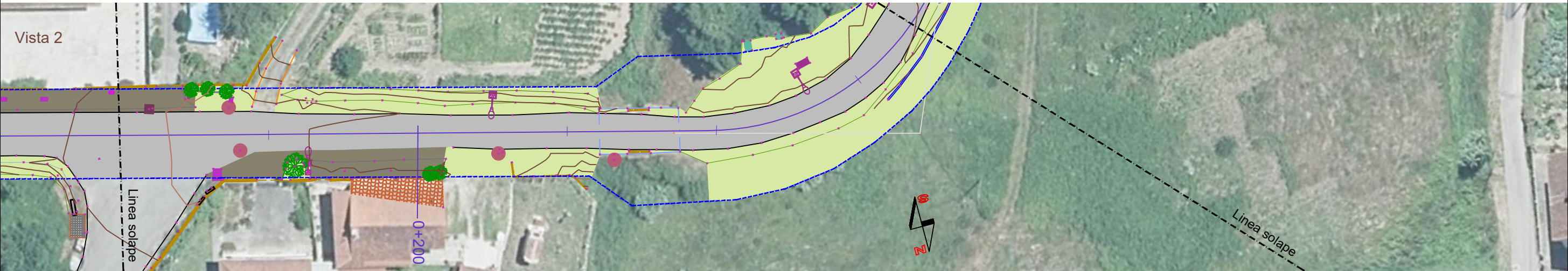
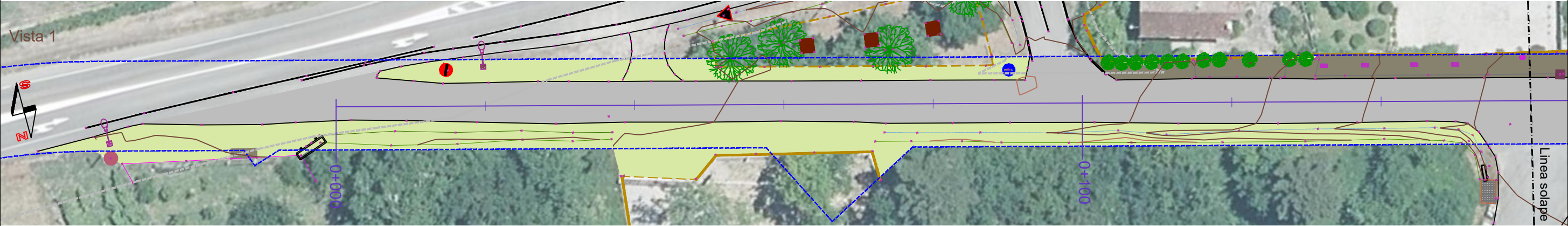
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Contorno del levantamiento topográfico



LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Pavimento asfáltico
- Pavimento de hormigón
- Tierra/ Jardín/ Plantación
- Pie de talud
- Cabeza de talud
- Valla metálica
- Muro
- Cuneta
- Puente
- Regato
- Árbol
- Arbusto
- Arqueta de Saneamiento
- Boca Riego
- Sumidero
- Arqueta Electricidad
- Otras Arquetas
- Señal Indicadora
- Poste Electricidad
- Poste Telefonía
- Farola

S.R.C. UTM ETRS89 - HUSO 29N
Curvas de nivel 0'50 metros



ANEJO 2. PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



1, 562390. 4390, 4666177. 8890, 111. 9670, CAM	42, 562352. 5550, 4666169. 2590, 111. 4530, CTRA	84, 562287. 8360, 4666215. 7750, 110. 4480, CTRA	127, 562190. 2160, 4666232. 2320, 109. 3620, CTRA
2, 562391. 2280, 4666176. 7820, 111. 8970, CAM	44, 562361. 3890, 4666169. 6000, 111. 5020, CTRA	85, 562287. 9990, 4666217. 8170, 110. 4960, CTRA	128, 562186. 6300, 4666231. 7130, 109. 3320, CTRA
3, 562391. 7700, 4666175. 3410, 111. 9090, CAM	45, 562371. 3140, 4666169. 9600, 111. 7200, CTRA	86, 562288. 8850, 4666221. 1640, 110. 5950, CTRA	129, 562183. 4800, 4666230. 6380, 109. 3330, CTRA
4, 562391. 8100, 4666173. 7510, 111. 8810, CAM	46, 562376. 9210, 4666170. 2570, 111. 8030, CTRA	87, 562290. 2900, 4666224. 2140, 110. 7330, CTRA	130, 562180. 6670, 4666229. 3040, 109. 4090, CTRA
5, 562391. 3330, 4666172. 0170, 111. 8140, CAM	47, 562382. 1060, 4666170. 2310, 111. 8510, CTRA	88, 562292. 4320, 4666227. 0410, 110. 9010, CTRA	131, 562177. 7500, 4666227. 2290, 109. 4690, CTRA
6, 562390. 6500, 4666170. 7790, 111. 8130, CAM	48, 562387. 6810, 4666170. 2010, 111. 9230, CTRA	89, 562287. 7310, 4666232. 3030, 111. 0530, CTRA	132, 562174. 9140, 4666224. 1820, 109. 5130, CTRA
7, 562390. 2930, 4666170. 2940, 111. 8560, CAM	49, 562392. 2140, 4666170. 0520, 111. 8570, CTRA	90, 562282. 4960, 4666227. 6690, 110. 6270, CTRA	133, 562172. 4660, 4666221. 1440, 109. 5920, CTRA
8, 562395. 6950, 4666169. 8780, 111. 8560, CAM	50, 562396. 7600, 4666169. 7840, 111. 8940, CTRA	91, 562277. 0250, 4666223. 0120, 110. 1600, CTRA	134, 562169. 5420, 4666217. 6290, 109. 7220, CTRA
9, 562395. 7320, 4666171. 0240, 111. 8250, CAM	51, 562400. 8830, 4666169. 5050, 111. 8650, CTRA	92, 562273. 6380, 4666219. 8360, 109. 8880, CTRA	135, 562167. 0640, 4666213. 7750, 109. 8550, CTRA
10, 562395. 9830, 4666172. 3470, 111. 8420, CAM	52, 562405. 8020, 4666168. 9790, 111. 8680, CTRA	93, 562271. 4670, 4666217. 8670, 109. 8100, CTRA	136, 562164. 3980, 4666209. 6760, 110. 0550, CTRA
11, 562396. 5110, 4666173. 6440, 111. 8870, CAM	53, 562411. 7620, 4666168. 1190, 111. 8860, CTRA	94, 562286. 5570, 4666232. 2200, 110. 9750, MURO	137, 562162. 5210, 4666206. 6700, 110. 2200, CTRA
12, 562397. 2750, 4666174. 7700, 111. 9320, CAM	54, 562418. 0250, 4666167. 2900, 111. 8990, CTRA	95, 562282. 8420, 4666229. 0270, 110. 7190, MURO	138, 562160. 3830, 4666204. 8090, 110. 4160, CTRA
13, 562398. 1180, 4666175. 6670, 111. 8780, CAM	55, 562422. 8110, 4666166. 6790, 111. 8790, CTRA	96, 562281. 8330, 4666228. 0330, 110. 6080, MURO	139, 562157. 7640, 4666202. 8780, 110. 6360, CTRA
14, 562415. 7610, 4666169. 2100, 112. 0090, FR	56, 562426. 4230, 4666166. 3260, 111. 8950, CTRA	97, 562280. 3250, 4666226. 9600, 110. 4590, MURO	140, 562154. 9660, 4666201. 9000, 110. 9390, CTRA
15, 562420. 4190, 4666168. 4730, 111. 8780, SENAL DIR PROH	57, 562476. 3330, 4666164. 7370, 111. 3810, CTRA	98, 562277. 0500, 4666224. 2920, 110. 2770, MURO	141, 562152. 3430, 4666201. 6290, 111. 0730, CTRA
16, 562429. 2470, 4666166. 2170, 111. 9070, CTRA	58, 562468. 5940, 4666164. 8040, 111. 5170, CTRA	99, 562273. 6770, 4666221. 4390, 110. 0300, MURO	142, 562148. 8960, 4666201. 7980, 111. 3370, CTRA
17, 562429. 7410, 4666166. 6060, 111. 9020, CTRA	59, 562463. 8050, 4666164. 6910, 111. 5930, CTRA	100, 562272. 5150, 4666220. 5540, 109. 9250, MURO	143, 562140. 3300, 4666202. 5760, 112. 0520, CTRA
18, 562429. 9210, 4666166. 9800, 111. 9070, CTRA	60, 562461. 8090, 4666164. 8110, 111. 6050, CTRA	101, 562269. 4980, 4666219. 0590, 109. 7980, MURO	144, 562139. 5220, 4666197. 2780, 112. 1880, CTRA
19, 562425. 2530, 4666168. 6160, 111. 8780, CTRA	61, 562454. 2000, 4666166. 9870, 111. 6550, CTRA	102, 562265. 1180, 4666220. 1580, 109. 8300, MURO ENTR	145, 562146. 9140, 4666196. 6520, 111. 5640, CTRA
20, 562421. 5180, 4666169. 9780, 111. 8120, CTRA	62, 562446. 3350, 4666169. 0420, 111. 7440, CTRA	103, 562262. 0770, 4666220. 9830, 109. 8130, MURO ENTR	146, 562153. 3720, 4666196. 1290, 111. 1850, CTRA
21, 562415. 6100, 4666171. 4450, 111. 7760, CTRA	63, 562441. 9590, 4666169. 9150, 111. 7270, CTRA	104, 562261. 8630, 4666221. 0690, 109. 9080, MURO ENTR	147, 562155. 2130, 4666194. 8930, 111. 1370, CTRA
22, 562409. 1690, 4666172. 9750, 111. 8400, CTRA	64, 562434. 6390, 4666171. 5490, 111. 8060, CTRA	105, 562260. 7860, 4666221. 4100, 109. 7840, MURO ENTR	148, 562155. 6750, 4666194. 3120, 111. 1770, CTRA
23, 562405. 1860, 4666174. 0360, 111. 8350, CTRA	65, 562427. 5260, 4666173. 5160, 111. 7580, CTRA	106, 562258. 2720, 4666221. 9460, 109. 8960, MURO	149, 562154. 8570, 4666191. 7700, 111. 3790, CTRA
24, 562400. 0340, 4666175. 4340, 111. 8940, CTRA	66, 562418. 4460, 4666176. 1430, 111. 8590, CTRA	107, 562257. 4840, 4666222. 0940, 109. 8570, MURO ENTR	150, 562152. 7260, 4666186. 3660, 111. 8200, CTRA
25, 562394. 4770, 4666176. 8880, 111. 9570, CTRA	67, 562408. 2660, 4666179. 0950, 111. 8080, CTRA	108, 562255. 6300, 4666222. 6450, 109. 6680, MURO ENTR	151, 562150. 2120, 4666180. 3540, 112. 2580, CTRA
26, 562388. 7500, 4666178. 3970, 111. 9130, CTRA	68, 562399. 3410, 4666181. 2520, 111. 8840, CTRA	109, 562253. 8080, 4666223. 0620, 109. 6870, MURO	152, 562148. 1940, 4666175. 9850, 112. 5620, CTRA
27, 562383. 7530, 4666179. 7280, 111. 9910, CTRA	69, 562388. 2800, 4666184. 1880, 111. 9920, CTRA	110, 562252. 9100, 4666223. 3390, 109. 6330, MURO	153, 562144. 0370, 4666166. 3340, 113. 2240, CTRA
28, 562376. 2880, 4666181. 7190, 112. 1140, CTRA	70, 562379. 1040, 4666186. 4960, 112. 1450, CTRA	111, 562252. 8320, 4666223. 3540, 109. 6540, CASA	154, 562140. 7890, 4666158. 7290, 113. 7960, CTRA
29, 562367. 3310, 4666184. 0490, 112. 1800, CTRA	71, 562369. 6900, 4666189. 1050, 112. 1340, CTRA	112, 562247. 2880, 4666224. 6660, 109. 6780, CASA	155, 562138. 4200, 4666153. 1380, 114. 1870, CTRA
30, 562358. 3080, 4666186. 3750, 112. 2760, CTRA	72, 562365. 5800, 4666190. 4240, 112. 1220, CTRA	115, 562241. 0770, 4666226. 4020, 109. 5270, CASA	156, 562136. 4640, 4666147. 8970, 114. 5840, CTRA
31, 562350. 0340, 4666188. 5730, 112. 2940, CTRA	73, 562356. 8770, 4666192. 6900, 112. 0330, CTRA	116, 562241. 9550, 4666230. 2430, 109. 8390, CASA	157, 562134. 4100, 4666141. 7710, 115. 0730, CTRA
32, 562346. 0840, 4666189. 6250, 112. 5780, CTRA	74, 562349. 4830, 4666194. 5990, 112. 3550, CTRA	117, 562238. 5760, 4666222. 8280, 109. 3520, CTRA	158, 562132. 6020, 4666137. 8540, 115. 3900, CTRA
33, 562345. 3050, 4666188. 1550, 112. 2800, CTRA	75, 562338. 5360, 4666197. 4830, 112. 1220, CTRA	118, 562232. 6730, 4666224. 6630, 109. 2580, CTRA	159, 562130. 8740, 4666133. 4890, 115. 6580, CTRA
34, 562344. 5860, 4666186. 5840, 112. 2320, CTRA	76, 562327. 7160, 4666200. 5210, 111. 8250, CTRA	119, 562226. 5440, 4666226. 1750, 109. 1910, CTRA	160, 562128. 1880, 4666127. 7880, 115. 9890, CTRA
35, 562344. 4770, 4666184. 3810, 112. 0120, CTRA	77, 562314. 8060, 4666203. 9790, 111. 4070, CTRA	120, 562221. 3610, 4666227. 5480, 109. 1970, CTRA	161, 562126. 1120, 4666122. 6690, 116. 3410, CTRA
36, 562344. 4950, 4666181. 3430, 111. 8830, CTRA	78, 562304. 5310, 4666206. 5750, 111. 0160, CTRA	121, 562215. 9340, 4666229. 1680, 109. 2450, CTRA	162, 562124. 4510, 4666118. 1900, 116. 7540, CTRA
37, 562344. 8740, 4666178. 1140, 111. 6140, CTRA	79, 562295. 4310, 4666208. 8100, 110. 7710, CTRA	122, 562212. 3580, 4666230. 1280, 109. 2510, CTRA	163, 562123. 3180, 4666115. 1110, 117. 1140, CTRA
38, 562345. 3070, 4666176. 1520, 111. 5730, CTRA	80, 562291. 7940, 4666209. 8510, 110. 5960, CTRA	123, 562207. 6440, 4666231. 4700, 109. 2420, CTRA	164, 562121. 6900, 4666112. 5760, 117. 4220, CTRA
39, 562346. 5120, 4666173. 5800, 111. 4620, CTRA	81, 562290. 2670, 4666210. 4930, 110. 5250, CTRA	124, 562203. 0590, 4666232. 4720, 109. 3110, CTRA	165, 562118. 5610, 4666109. 9690, 117. 9470, CTRA
40, 562347. 5550, 4666172. 3130, 111. 4970, CTRA	82, 562289. 1340, 4666211. 9930, 110. 4920, CTRA	125, 562198. 5210, 4666232. 8890, 109. 3370, CTRA	166, 562115. 4150, 4666108. 7950, 118. 4470, CTRA
41, 562349. 6490, 4666170. 6400, 111. 5300, CTRA	83, 562288. 5300, 4666213. 6360, 110. 4870, CTRA	126, 562194. 0730, 4666232. 6900, 109. 3580, CTRA	167, 562111. 7670, 4666108. 0820, 118. 9980, CTRA



168, 562108. 3360, 4666107. 8910, 119. 4760, CTRA	210, 562129. 1820, 4666133. 2350, 115. 8930, PT	252, 562118. 2200, 4666115. 0400, 118. 3610, PT	294, 562146. 2320, 4666110. 2680, 113. 5920, FAR
169, 562104. 6670, 4666108. 5340, 119. 9550, CTRA	211, 562127. 5930, 4666135. 5320, 115. 3840, CT	253, 562118. 6830, 4666118. 0270, 118. 7460, PT	295, 562143. 3240, 4666107. 4750, 113. 8610, CTRA
170, 562101. 8370, 4666109. 4400, 120. 3030, CTRA	212, 562126. 2520, 4666133. 9600, 115. 7250, CT	254, 562118. 5700, 4666119. 4300, 118. 8750, PT	296, 562141. 4280, 4666108. 1610, 113. 9500, CTRA
171, 562099. 3100, 4666110. 8620, 120. 7210, CTRA	213, 562124. 8970, 4666133. 4270, 115. 9810, CT	255, 562096. 3650, 4666102. 4700, 120. 8160, FAR	297, 562139. 2640, 4666110. 0360, 114. 1310, CTRA
172, 562098. 0420, 4666112. 1070, 120. 8860, CTRA	214, 562124. 0280, 4666131. 7210, 116. 1870, CT	256, 562093. 2810, 4666105. 3490, 120. 8180, CTRA	298, 562137. 6590, 4666113. 0180, 114. 4110, CTRA
173, 562097. 7090, 4666112. 5600, 120. 9110, CTRA	215, 562122. 7360, 4666127. 6860, 116. 6040, CT	257, 562096. 9130, 4666105. 3020, 120. 7160, CTRA	299, 562136. 4260, 4666116. 5650, 114. 7080, CTRA
174, 562099. 7140, 4666115. 3440, 120. 8250, CTRA	216, 562122. 3250, 4666124. 1800, 116. 6330, CT	258, 562100. 2650, 4666104. 8510, 120. 5310, CTRA	300, 562135. 7990, 4666120. 1510, 114. 9800, CTRA
175, 562102. 3390, 4666119. 8900, 120. 8500, CTRA	217, 562121. 1940, 4666120. 6580, 116. 7790, CT	259, 562104. 8850, 4666105. 1860, 119. 9540, CTRA	301, 562135. 5820, 4666125. 1590, 115. 2750, CTRA
176, 562105. 2270, 4666124. 3560, 120. 6660, CTRA	218, 562120. 2460, 4666117. 2600, 116. 7670, CT	260, 562110. 4160, 4666105. 3660, 119. 2730, CTRA	302, 562135. 9020, 4666130. 6960, 115. 4620, CTRA
177, 562107. 1930, 4666126. 6740, 120. 5790, CTRA	219, 562119. 6730, 4666115. 0770, 116. 5190, CT	261, 562114. 8630, 4666105. 9880, 118. 7040, CTRA	303, 562136. 7130, 4666134. 4050, 115. 4730, CTRA
178, 562119. 1820, 4666127. 3410, 119. 5600, MURO	220, 562119. 7380, 4666112. 0210, 117. 8440, CTPT	262, 562118. 1730, 4666106. 8360, 118. 2700, CTRA	304, 562138. 1940, 4666137. 9940, 115. 1800, CTRA
179, 562113. 6220, 4666127. 7630, 120. 2740, MURO	221, 562120. 9490, 4666112. 1880, 117. 5160, PT	263, 562120. 6510, 4666108. 0310, 117. 9870, CTRA	305, 562140. 0520, 4666142. 0700, 114. 8360, CTRA
180, 562108. 3440, 4666128. 1730, 120. 5910, MURO ENTR	222, 562121. 8540, 4666113. 5020, 117. 3660, PT	264, 562123. 1380, 4666110. 1930, 117. 6570, CTRA	306, 562142. 9010, 4666148. 4300, 114. 3110, CTRA
181, 562105. 3160, 4666128. 4080, 120. 6870, MURO ENTR	223, 562122. 3220, 4666116. 1870, 117. 1670, PT	265, 562124. 9840, 4666112. 7150, 117. 3530, CTRA	307, 562145. 3450, 4666154. 2600, 113. 9340, CTRA
182, 562105. 1040, 4666128. 4610, 120. 7160, MURO	224, 562123. 6960, 4666119. 5480, 116. 7950, PT	266, 562126. 5790, 4666116. 2460, 116. 8960, CTRA	308, 562147. 9000, 4666160. 0600, 113. 4970, CTRA
183, 562106. 0210, 4666132. 7600, 120. 5410, MURO	225, 562124. 6470, 4666121. 7640, 116. 5590, PT	267, 562128. 5420, 4666121. 7050, 116. 2850, CTRA	309, 562150. 6110, 4666166. 5340, 113. 0330, CTRA
184, 562105. 1720, 4666132. 9120, 120. 6330, MURO	226, 562125. 2880, 4666124. 8400, 116. 3810, PT	268, 562129. 9140, 4666125. 1110, 115. 9690, CTRA	310, 562152. 5360, 4666171. 4500, 112. 7190, CTRA
185, 562104. 4920, 4666129. 9970, 120. 7510, MURO	227, 562125. 7020, 4666127. 8070, 116. 2950, PT	269, 562131. 8650, 4666124. 2080, 115. 5210, CTRA	311, 562155. 3420, 4666178. 1380, 112. 2690, CTRA
186, 562104. 0530, 4666128. 6180, 120. 8130, MURO ENTR	228, 562126. 4980, 4666130. 4750, 116. 1760, PT	270, 562131. 2060, 4666118. 3390, 115. 3500, CTRA	312, 562158. 2010, 4666184. 6290, 111. 7380, CTRA
187, 562102. 4530, 4666126. 4320, 121. 0210, MURO ENTR	229, 562127. 9640, 4666131. 4930, 116. 0110, PT	271, 562130. 4580, 4666112. 1890, 115. 0820, CTRA	313, 562160. 6030, 4666190. 3930, 111. 3040, CTRA
188, 562101. 9650, 4666125. 6310, 120. 9900, MURO	230, 562129. 5570, 4666134. 6060, 115. 8370, PT	272, 562129. 6110, 4666108. 1390, 114. 9670, CTRA	314, 562161. 5340, 4666193. 2330, 111. 0390, CTRA
189, 562097. 4880, 4666117. 9840, 121. 0120, MURO	231, 562117. 9960, 4666119. 6340, 119. 2680, GLPON	273, 562128. 6680, 4666105. 6280, 114. 9940, CTRA	315, 562163. 8630, 4666197. 7990, 110. 5240, CTRA
190, 562093. 0080, 4666110. 3410, 120. 9620, MURO	232, 562119. 0630, 4666124. 1590, 119. 1090, GLPON	274, 562128. 0180, 4666104. 5410, 115. 0090, CTRA	316, 562165. 4700, 4666201. 5150, 110. 2650, CTRA
191, 562089. 9050, 4666105. 0500, 120. 9390, MURO	233, 562113. 0710, 4666125. 6350, 120. 4520, GLPON	275, 562127. 2200, 4666103. 8790, 115. 0550, CTRA	317, 562168. 0840, 4666206. 2470, 109. 9290, CTRA
192, 562088. 3760, 4666102. 4630, 120. 9410, MURO	234, 562111. 3770, 4666121. 1280, 120. 4820, GLPON	276, 562120. 0250, 4666102. 5870, 115. 6500, CTRA	318, 562170. 9120, 4666211. 2590, 109. 5520, CTRA
193, 562079. 8220, 4666101. 7850, 120. 9320, MURO	235, 562117. 5070, 4666119. 6530, 119. 8150, CT	277, 562113. 0690, 4666101. 3860, 116. 2260, CTRA	319, 562174. 4260, 4666215. 7930, 109. 4550, CTRA
194, 562079. 9750, 4666099. 5610, 120. 9370, CT	236, 562117. 1160, 4666116. 6470, 119. 7630, CT	278, 562103. 8170, 4666099. 9130, 116. 9300, CTRA	320, 562177. 3400, 4666219. 3510, 109. 1780, CTRA
195, 562086. 7910, 4666100. 4380, 120. 8940, CT	237, 562115. 9730, 4666112. 9030, 119. 8110, CT	279, 562097. 1570, 4666099. 0470, 117. 4560, CTRA	321, 562180. 9020, 4666222. 5640, 109. 1510, CTRA
196, 562091. 0000, 4666101. 1810, 120. 8990, CT	238, 562115. 2270, 4666111. 4170, 119. 8510, CT	280, 562089. 6000, 4666098. 0990, 118. 0030, CTRA	322, 562184. 0450, 4666224. 9990, 109. 0100, CTRA
197, 562094. 9950, 4666101. 7300, 120. 6900, CT	239, 562114. 3540, 4666110. 4920, 119. 8690, CT	281, 562082. 2760, 4666097. 6200, 118. 5710, CTRA	323, 562187. 9660, 4666226. 8480, 109. 0250, CTRA
198, 562099. 5360, 4666101. 9820, 120. 1310, CT	240, 562112. 7320, 4666109. 6890, 119. 9610, CT	282, 562082. 3750, 4666098. 0800, 118. 2020, CUN	324, 562192. 4580, 4666227. 9660, 109. 0310, CTRA
199, 562105. 5100, 4666103. 6440, 119. 7740, CT	241, 562109. 1930, 4666109. 2600, 120. 1150, CT	283, 562088. 2290, 4666098. 4840, 117. 7780, CUN	325, 562196. 1880, 4666228. 3190, 109. 0450, CTRA
200, 562110. 1610, 4666104. 4420, 119. 1730, CT	242, 562106. 2800, 4666109. 2780, 120. 2140, CT	284, 562091. 7310, 4666098. 8720, 117. 4410, CUN	326, 562201. 0340, 4666228. 0880, 109. 1070, CTRA
201, 562113. 8530, 4666104. 7690, 118. 7020, CT	243, 562104. 3040, 4666109. 8070, 120. 3370, CT	285, 562098. 0770, 4666099. 7110, 117. 0370, CUN	327, 562205. 1230, 4666227. 5230, 109. 0940, CTRA
202, 562117. 6780, 4666105. 2630, 118. 1660, CT	244, 562101. 7060, 4666110. 5860, 120. 4030, CTPT	286, 562104. 4250, 4666100. 6450, 116. 5490, CUN	328, 562208. 8740, 4666226. 5160, 109. 1470, CTRA
203, 562120. 4750, 4666105. 0640, 117. 8200, CT	245, 562103. 3270, 4666109. 4610, 120. 1760, PT	287, 562111. 3340, 4666101. 7890, 116. 0100, CUN	329, 562213. 1010, 4666225. 0380, 109. 2030, CTRA
204, 562123. 6920, 4666105. 7630, 117. 8320, CT	246, 562105. 9690, 4666108. 6520, 119. 7700, PT	288, 562117. 8320, 4666102. 8360, 115. 5150, CUN	330, 562217. 6820, 4666223. 7020, 109. 1960, CTRA
205, 562124. 8470, 4666107. 0610, 117. 8110, CT	247, 562108. 8330, 4666108. 3240, 119. 3690, PT	289, 562123. 9140, 4666103. 9370, 115. 0000, CUN	331, 562222. 4150, 4666222. 3070, 109. 1530, CTRA
206, 562125. 8080, 4666109. 9450, 117. 5560, CT	248, 562111. 6620, 4666108. 5400, 118. 9400, PT	290, 562126. 7250, 4666104. 4090, 114. 6260, CUN	332, 562229. 8100, 4666220. 6810, 109. 2120, CTRA
207, 562127. 0420, 4666114. 4140, 117. 0120, CT	249, 562114. 2220, 4666109. 1420, 118. 5600, PT	291, 562128. 9900, 4666109. 9180, 115. 1750, SENL STOP	333, 562237. 7710, 4666218. 5830, 109. 4260, CTRA
208, 562127. 8020, 4666117. 5650, 116. 5480, CT	250, 562115. 8820, 4666110. 5610, 118. 1920, PT	292, 562146. 9770, 4666109. 4950, 113. 5100, INDICA 2	334, 562244. 3680, 4666216. 5940, 109. 5000, CTRA
209, 562129. 4100, 4666122. 5660, 116. 0350, CT	251, 562117. 1890, 4666112. 8570, 118. 0390, PT	293, 562146. 8340, 4666110. 0760, 113. 4440, INDICA 2	335, 562250. 2430, 4666215. 1070, 109. 5380, CTRA



336, 562257. 4230, 4666213. 1330, 109. 6200, CTRA	378, 562142. 6670, 4666110. 5010, 113. 6560, CT	420, 562157. 4030, 4666179. 5370, 112. 1560, HMGON	462, 562188. 3450, 4666220. 4180, 108. 6710, CT
337, 562263. 5250, 4666211. 1800, 109. 6870, CTRA	379, 562140. 6220, 4666113. 8210, 114. 0700, CT	421, 562156. 6550, 4666180. 0210, 112. 2570, HMGON	463, 562192. 0250, 4666220. 0090, 108. 3820, CT
338, 562270. 1830, 4666209. 4420, 109. 8020, CTRA	380, 562138. 2600, 4666116. 3690, 114. 3970, CT	422, 562157. 7480, 4666182. 4840, 112. 0270, HMGON	464, 562191. 5920, 4666225. 0750, 108. 9410, PTE ELEC FAR
339, 562278. 2990, 4666207. 3490, 110. 1690, CTRA	381, 562137. 1530, 4666119. 2450, 114. 6590, CT	423, 562159. 5620, 4666186. 3110, 111. 7870, HMGON	465, 562191. 2030, 4666224. 6080, 108. 9010, CAJA ELEC
340, 562286. 5730, 4666205. 1760, 110. 5070, CTRA	382, 562136. 4790, 4666121. 8930, 114. 8240, CT	424, 562160. 9470, 4666189. 2310, 111. 5170, HMGON	466, 562189. 5240, 4666224. 2000, 108. 8320, CAJA ELEC
341, 562298. 0930, 4666202. 1650, 110. 9180, CTRA	383, 562138. 5850, 4666122. 1920, 113. 1620, PT	425, 562162. 4280, 4666191. 6470, 111. 2960, HMGON	467, 562189. 6930, 4666223. 4130, 108. 8010, CAJA ELEC
342, 562308. 4440, 4666199. 5180, 111. 2430, CTRA	384, 562136. 1890, 4666125. 0050, 115. 2130, CT	426, 562163. 0440, 4666191. 0830, 111. 3080, HMGON	468, 562191. 3640, 4666223. 8060, 108. 7490, CAJA ELEC
343, 562312. 9650, 4666198. 2400, 111. 4590, CTRA	385, 562136. 9210, 4666129. 0950, 115. 2760, CT	427, 562164. 6210, 4666190. 4830, 111. 2130, HMGON	469, 562194. 1970, 4666219. 2610, 108. 4570, CT
344, 562324. 4090, 4666195. 2160, 111. 8790, CTRA	386, 562138. 4940, 4666132. 8920, 115. 0790, CT	428, 562164. 7450, 4666190. 3330, 111. 2350, MURO	470, 562197. 5380, 4666219. 0550, 108. 1640, CT
345, 562334. 2480, 4666192. 7890, 112. 1100, CTRA	387, 562137. 5120, 4666133. 8570, 115. 5490, FAR	429, 562164. 6650, 4666190. 1310, 111. 2550, MURO ENTR	471, 562197. 2620, 4666219. 1010, 108. 1980, ARQ ENDESA
346, 562335. 2660, 4666191. 6830, 112. 1180, CTRA	388, 562138. 4370, 4666135. 3540, 115. 2580, CT	430, 562163. 1660, 4666186. 7640, 111. 2770, MURO ENTR	472, 562197. 5040, 4666220. 5110, 108. 3040, ARQ ENDESA
347, 562336. 9650, 4666188. 9370, 112. 0140, CTRA	389, 562140. 2370, 4666139. 7510, 114. 8270, CT	431, 562163. 0640, 4666186. 5400, 111. 3800, CASA	473, 562196. 5600, 4666220. 5670, 108. 3110, ARQ ENDESA
348, 562337. 9350, 4666186. 3450, 112. 0440, CTRA	390, 562142. 1620, 4666143. 3050, 114. 6300, CT	432, 562162. 4150, 4666185. 0300, 112. 0050, CASA ENTR	474, 562196. 4200, 4666219. 2310, 108. 2940, ARQ ENDESA
349, 562338. 3510, 4666183. 2230, 111. 9220, CTRA	391, 562144. 1880, 4666140. 7220, 112. 8260, COTA BAJO	433, 562161. 9670, 4666184. 0810, 112. 0490, CASA ENTR	475, 562192. 9580, 4666219. 3040, 108. 3160, ARQ ENDESA
350, 562338. 3730, 4666180. 1900, 111. 6680, CTRA	392, 562144. 6390, 4666142. 9710, 113. 6360, VALLA	434, 562161. 6550, 4666183. 3580, 112. 1330, CASA ENTR	476, 562192. 2260, 4666219. 3970, 108. 3050, ARQ ENDESA
351, 562337. 8240, 4666177. 2260, 111. 4930, CTRA	393, 562142. 5100, 4666144. 2160, 114. 5950, VALLA	435, 562161. 3320, 4666182. 6420, 112. 1790, CASA ENTR	477, 562192. 3230, 4666220. 0360, 108. 3570, ARQ ENDESA
352, 562336. 6350, 4666173. 7650, 111. 3500, CTRA	394, 562144. 9420, 4666149. 5660, 114. 2100, VALLA	436, 562160. 2940, 4666180. 9730, 112. 0910, ACERA JARDIN	478, 562193. 0300, 4666219. 9140, 108. 3880, ARQ ENDESA
353, 562335. 1580, 4666171. 3650, 111. 2910, CTRA	395, 562149. 0650, 4666158. 4000, 113. 4970, VALLA	437, 562159. 9350, 4666181. 3390, 112. 0430, ACERA JARDIN	479, 562198. 5080, 4666221. 9290, 108. 2380, CT
354, 562333. 1260, 4666168. 9860, 111. 1990, CTRA	396, 562151. 5320, 4666164. 0150, 113. 0760, VALLA	438, 562160. 7760, 4666183. 1500, 111. 9600, ACERA JARDIN	480, 562201. 7280, 4666223. 1070, 108. 2130, CT
355, 562331. 2290, 4666167. 3270, 111. 0940, CTRA	397, 562151. 7740, 4666164. 5300, 113. 0260, VALLA ENTR	439, 562161. 7040, 4666185. 3720, 111. 7420, ACERA JARDIN	481, 562204. 2100, 4666223. 7970, 108. 4750, CT
356, 562329. 4170, 4666166. 4080, 111. 0010, CTRA	398, 562153. 4130, 4666168. 1750, 112. 9880, VALLA ENTR	440, 562162. 3510, 4666186. 8670, 111. 6060, ACERA JARDIN	482, 562205. 7690, 4666225. 1210, 108. 8510, CT
357, 562327. 4440, 4666165. 9470, 110. 9740, CTRA	399, 562153. 3640, 4666168. 3070, 113. 0350, ENTRADA	441, 562162. 7660, 4666186. 5200, 111. 5330, ACERA JARDIN	483, 562207. 2570, 4666226. 3410, 109. 1280, CT
358, 562320. 3000, 4666164. 6160, 110. 7460, CTRA	400, 562152. 2170, 4666168. 9210, 112. 9580, ENTRADA	442, 562162. 0470, 4666192. 1790, 111. 1300, TAJE	484, 562208. 0950, 4666225. 4880, 109. 2780, PUENTE
359, 562310. 7060, 4666162. 8610, 110. 6870, CTRA	401, 562153. 1640, 4666168. 5280, 112. 5300, CUN	443, 562162. 5530, 4666193. 1070, 110. 9700, TAJE	485, 562210. 3260, 4666224. 8570, 109. 3170, PUENTE
360, 562303. 5860, 4666161. 5180, 110. 5530, CTRA	402, 562153. 5990, 4666168. 5420, 112. 7320, SETO	444, 562162. 5260, 4666192. 3960, 109. 9740, REGATO	486, 562211. 8860, 4666224. 4700, 109. 3320, PUENTE
361, 562299. 0040, 4666160. 3760, 110. 5110, CTRA	403, 562153. 4420, 4666169. 5860, 112. 7000, SETO	445, 562165. 1010, 4666190. 9620, 109. 8330, REGATO	487, 562214. 6900, 4666223. 7840, 109. 2660, PUENTE
362, 562292. 9290, 4666158. 4950, 110. 3570, CTRA	404, 562153. 0620, 4666169. 8560, 112. 5710, CUN	446, 562165. 2460, 4666191. 4890, 110. 8480, MURO	488, 562218. 3890, 4666222. 8930, 109. 2310, PUENTE
363, 562287. 3140, 4666156. 4910, 110. 1780, CTRA	405, 562153. 9880, 4666172. 1530, 112. 4110, CUN	447, 562164. 0720, 4666192. 5450, 110. 9860, MURO	489, 562214. 6820, 4666224. 1480, 109. 2790, MURETE
364, 562278. 4560, 4666153. 3500, 109. 9080, CTRA	406, 562154. 2500, 4666171. 8230, 112. 5630, SETO	448, 562162. 9950, 4666193. 0370, 111. 2820, MURO	490, 562211. 9950, 4666224. 7600, 109. 3890, MURETE
365, 562268. 4580, 4666149. 5750, 109. 7220, CTRA	407, 562156. 1160, 4666176. 2970, 112. 2470, SETO	449, 562163. 3740, 4666194. 9820, 110. 8300, ENTRADA	491, 562213. 3290, 4666230. 0580, 109. 3640, MURETE
366, 562259. 1270, 4666145. 8070, 109. 6840, CTRA	408, 562155. 8940, 4666176. 4400, 112. 1960, CUN	450, 562167. 4800, 4666194. 9270, 110. 3920, ENTRADA	492, 562215. 9560, 4666229. 3410, 109. 3290, MURETE
367, 562248. 4380, 4666141. 9910, 109. 5250, CTRA	409, 562156. 9520, 4666179. 4470, 111. 9340, CUN	451, 562169. 0580, 4666196. 7920, 110. 1200, ENTRADA	493, 562218. 6710, 4666223. 3850, 109. 3050, CT
368, 562237. 1540, 4666138. 0250, 109. 6330, CTRA	410, 562157. 1800, 4666179. 0770, 112. 1110, SETO	452, 562168. 9800, 4666199. 2230, 110. 2810, PTE ELEC FAR	494, 562220. 1980, 4666222. 3520, 109. 1910, CT
369, 562225. 0360, 4666133. 4810, 109. 8350, CTRA	411, 562157. 8220, 4666179. 3640, 112. 1860, SETO	453, 562167. 6400, 4666197. 5350, 110. 3440, ENTRADA	495, 562224. 0140, 4666220. 5600, 108. 9860, CT
370, 562215. 8180, 4666130. 2770, 110. 0420, CTRA	412, 562157. 2650, 4666179. 2470, 112. 2100, VALLA	454, 562165. 2690, 4666198. 8950, 110. 5340, ENTRADA	496, 562228. 9900, 4666219. 1600, 109. 0220, CT
371, 562205. 0880, 4666126. 5260, 110. 3340, CTRA	413, 562158. 2260, 4666179. 3510, 112. 1480, VALLA	455, 562171. 7030, 4666203. 4510, 109. 5880, CT	497, 562234. 5890, 4666217. 8990, 109. 1660, CT
372, 562194. 0660, 4666122. 6740, 110. 7530, CTRA	414, 562158. 7300, 4666179. 4060, 112. 1180, VALLA	456, 562177. 1440, 4666213. 7040, 109. 1410, CT	498, 562238. 2410, 4666217. 1600, 109. 2920, CT
373, 562183. 1470, 4666119. 0410, 111. 2510, CTRA	415, 562158. 9030, 4666179. 5580, 112. 0560, VALLA ENTR	457, 562178. 3920, 4666215. 7120, 108. 9800, CT	499, 562241. 6170, 4666215. 8650, 109. 3680, CT
374, 562173. 1770, 4666115. 8210, 111. 7900, CTRA	416, 562160. 2710, 4666180. 6730, 112. 3930, VALLA ENTR	458, 562179. 7160, 4666217. 9000, 108. 8330, CT	500, 562246. 1420, 4666214. 2750, 109. 4290, CT
375, 562164. 5660, 4666113. 2200, 112. 3500, CTRA	417, 562160. 4960, 4666180. 8770, 112. 1670, CASA	459, 562179. 3940, 4666218. 6290, 109. 0760, PTE ELEC	501, 562250. 9460, 4666213. 0130, 109. 4020, CT
376, 562153. 4300, 4666110. 0470, 113. 1370, CTRA	418, 562159. 3800, 4666180. 5230, 112. 1060, ARQ 40X40	460, 562182. 2020, 4666218. 4730, 108. 7110, CT	502, 562254. 7170, 4666212. 1160, 109. 4780, CT
377, 562145. 8450, 4666108. 0110, 113. 7100, CTRA	419, 562158. 0190, 4666179. 5710, 112. 0780, HMGON	461, 562185. 6300, 4666218. 8690, 108. 8340, CT	503, 562257. 0940, 4666211. 2990, 109. 5170, CT



504, 562258. 9890, 4666210. 0920, 109. 3660, CTPT	546, 562311. 9580, 4666195. 4670, 111. 6420, MURO ENTR	588, 562269. 3480, 4666217. 6210, 109. 7190, SUM	630, 562323. 5170, 4666193. 0500, 112. 0530, HMGON
505, 562256. 3820, 4666209. 8240, 109. 0380, PT	547, 562315. 3470, 4666194. 6090, 111. 7440, MURO ENTR	589, 562269. 7750, 4666219. 0570, 109. 7200, SUM	631, 562322. 9160, 4666193. 0480, 112. 1160, MACETA
506, 562252. 5420, 4666210. 8300, 108. 7420, PT	548, 562318. 6470, 4666193. 9760, 111. 9510, MURO	590, 562270. 8270, 4666218. 8020, 109. 7220, SUM	632, 562322. 4040, 4666193. 3730, 111. 8670, MACETA
507, 562248. 4280, 4666211. 9910, 108. 6070, PT	549, 562320. 7580, 4666193. 4450, 111. 9070, MURO ENTR	591, 562265. 6000, 4666209. 3540, 109. 6440, SUM	633, 562321. 8170, 4666193. 3200, 111. 9630, MACETA
508, 562244. 6970, 4666213. 1200, 108. 5790, PT	550, 562321. 7310, 4666193. 2040, 111. 9920, MURO ENTR	592, 562265. 3450, 4666208. 7530, 109. 6420, SUM	635, 562320. 3310, 4666193. 7870, 111. 8740, MACETA
509, 562241. 1290, 4666214. 2360, 108. 5010, PT	551, 562323. 6340, 4666192. 8150, 112. 0790, MURO	593, 562265. 7910, 4666208. 5520, 109. 6460, SUM	636, 562319. 5900, 4666193. 7510, 111. 9570, MACETA
510, 562237. 3480, 4666215. 4260, 108. 4500, PT	552, 562329. 3370, 4666191. 3910, 112. 3020, MURO	594, 562266. 0040, 4666209. 1650, 109. 6450, SUM	637, 562316. 6160, 4666194. 8510, 111. 9600, MACETA
511, 562232. 7200, 4666216. 5630, 108. 3680, PT	553, 562332. 9790, 4666190. 4860, 112. 3390, MURO	595, 562266. 2820, 4666209. 9200, 109. 7940, ARQ SAN	638, 562316. 3220, 4666195. 2650, 112. 0150, MACETA
512, 562228. 4240, 4666217. 6630, 108. 0970, PT	554, 562335. 4050, 4666189. 9480, 112. 3030, MURO	596, 562265. 0790, 4666207. 2830, 109. 6880, ACERA JARDIN	639, 562316. 0450, 4666195. 1230, 111. 9880, MACETA
513, 562223. 7250, 4666219. 0850, 108. 1010, PT	555, 562335. 9880, 4666187. 7100, 112. 1830, MURO	597, 562265. 4560, 4666208. 1450, 109. 6850, ACERA JARDIN	641, 562324. 8030, 4666192. 8750, 111. 9060, ACERA JARDIN
514, 562219. 3030, 4666220. 5050, 107. 9890, PT	556, 562336. 3980, 4666185. 3670, 112. 2160, MURO	598, 562268. 6720, 4666207. 1180, 110. 0220, ACERA JARDIN	642, 562327. 7690, 4666192. 1410, 112. 0110, ACERA JARDIN
515, 562218. 1650, 4666221. 4890, 108. 1630, PT	557, 562336. 5360, 4666184. 5990, 112. 2470, MURO	599, 562270. 8000, 4666206. 4180, 110. 1360, ACERA JARDIN	643, 562330. 5910, 4666191. 4070, 112. 0760, ACERA JARDIN
516, 562218. 1580, 4666222. 8270, 108. 5190, PT	558, 562336. 2290, 4666183. 1190, 111. 9550, MURO	600, 562271. 0140, 4666206. 1220, 110. 1500, ACERA JARDIN	644, 562333. 0840, 4666190. 8080, 112. 0520, ACERA JARDIN
517, 562231. 7090, 4666217. 4100, 108. 7300, PTE ELEC FAR	559, 562333. 7750, 4666182. 5560, 112. 0700, MURO	601, 562271. 1120, 4666205. 6890, 110. 0870, ACERA JARDIN	645, 562335. 0260, 4666190. 4860, 112. 0600, ACERA JARDIN
518, 562255. 1110, 4666211. 7420, 109. 1640, ENTRADA	560, 562329. 9320, 4666180. 7250, 111. 7650, MURO	602, 562270. 9230, 4666206. 3910, 110. 0860, PTE ELEC FAR	647, 562367. 5830, 4666192. 3840, 112. 3820, CT
519, 562255. 3850, 4666212. 1160, 109. 3670, ENTRADA	561, 562366. 0690, 4666191. 5370, 112. 1150, CUN	603, 562271. 6980, 4666205. 8560, 110. 0590, HMGON	648, 562362. 9050, 4666193. 5870, 112. 4350, CT
520, 562255. 9510, 4666212. 0040, 109. 3540, ENTRADA	562, 562361. 8360, 4666192. 7080, 112. 0710, CUN	604, 562271. 6140, 4666207. 3410, 110. 0100, HMGON	649, 562356. 3410, 4666195. 3440, 112. 6150, CT
521, 562255. 9410, 4666211. 3680, 109. 2660, ENTRADA	563, 562353. 6710, 4666194. 8570, 112. 0390, CUN	605, 562270. 5590, 4666208. 7120, 109. 9340, HMGON	650, 562351. 2800, 4666196. 8820, 112. 4780, CT
522, 562260. 0020, 4666211. 1110, 109. 5120, CAM	564, 562343. 5870, 4666197. 5920, 111. 9930, CUN	606, 562276. 1660, 4666207. 3900, 110. 1300, HMGON	651, 562342. 5640, 4666199. 2330, 112. 4250, CT
523, 562258. 6970, 4666208. 6100, 109. 0630, CAM	565, 562335. 7440, 4666199. 3650, 111. 7560, CUN	607, 562276. 6290, 4666207. 3580, 110. 1530, ARQ 40X40	652, 562334. 4650, 4666201. 3720, 113. 0360, CT
524, 562255. 4760, 4666204. 8470, 108. 0610, CAM	566, 562329. 6600, 4666201. 5450, 111. 3190, CUN	608, 562280. 9490, 4666203. 8560, 110. 4690, BOCA RIEGO	653, 562322. 6570, 4666204. 4740, 112. 2920, CT
525, 562257. 0220, 4666203. 1050, 108. 1130, CAM	567, 562320. 1050, 4666203. 5580, 111. 4580, CUN	609, 562285. 9310, 4666204. 9340, 110. 4650, HMGON	654, 562311. 9080, 4666207. 2410, 112. 1280, CT
526, 562260. 0940, 4666206. 1330, 108. 7940, CAM	568, 562309. 8530, 4666206. 0420, 111. 0860, CUN	610, 562293. 7260, 4666202. 8900, 110. 6850, HMGON	655, 562301. 6090, 4666209. 6470, 111. 9080, CT
527, 562262. 1680, 4666208. 7640, 109. 3290, CAM	569, 562301. 2380, 4666208. 2850, 110. 7450, CUN	611, 562289. 8500, 4666202. 4670, 110. 6200, SUM	656, 562293. 9670, 4666211. 9000, 111. 3750, CT
528, 562263. 2240, 4666210. 6110, 109. 6340, CAM	570, 562294. 6990, 4666209. 9200, 110. 5230, CUN	612, 562295. 1360, 4666201. 0670, 110. 7900, SUM	657, 562291. 7240, 4666212. 8030, 111. 3460, CT
529, 562257. 7480, 4666202. 4340, 108. 3200, MURO	571, 562291. 6540, 4666210. 9560, 110. 4270, CUN	613, 562301. 5140, 4666199. 4580, 111. 0440, SUM	658, 562290. 4240, 4666214. 8140, 111. 0790, CT
530, 562260. 7680, 4666205. 2250, 108. 9660, MURO	572, 562290. 0400, 4666212. 1600, 109. 9820, CUN	614, 562306. 8820, 4666198. 1060, 111. 1940, SUM	659, 562290. 6500, 4666218. 1000, 111. 3070, CT
531, 562263. 1880, 4666207. 6850, 109. 4160, MURO	573, 562289. 4720, 4666214. 6340, 110. 3560, CUN	615, 562304. 5140, 4666200. 1000, 111. 0940, HMGON	660, 562259. 7180, 4666219. 8130, 109. 6990, ARBOL
532, 562264. 9030, 4666207. 1880, 109. 7230, MURO	574, 562288. 9420, 4666216. 7720, 110. 3630, CUN	616, 562308. 3590, 4666199. 0960, 111. 2450, HMGON	661, 562260. 9750, 4666219. 8130, 109. 6650, JARDIN
533, 562269. 4770, 4666205. 9750, 110. 2270, MURO	575, 562289. 4310, 4666216. 9250, 110. 4700, INDICA 2	617, 562307. 3170, 4666197. 1340, 111. 2320, HMGON	662, 562260. 6000, 4666219. 0070, 109. 6640, JARDIN
534, 562271. 4810, 4666205. 5020, 110. 1080, MURO ENTR	576, 562289. 5330, 4666218. 1440, 110. 4890, INDICA 2	618, 562307. 4320, 4666196. 6660, 111. 2340, ACERA JARDIN	663, 562259. 2270, 4666219. 0370, 109. 7250, JARDIN
535, 562274. 8930, 4666204. 6800, 110. 2600, MURO ENTR	577, 562290. 0560, 4666218. 3660, 110. 7740, MARQUESINA	619, 562307. 8220, 4666196. 9400, 111. 2780, ACERA JARDIN	664, 562257. 5780, 4666219. 7890, 109. 6140, SUM
536, 562276. 3060, 4666204. 4020, 110. 3670, MURO	578, 562288. 5600, 4666218. 8060, 110. 4950, MARQUESINA	620, 562309. 8330, 4666196. 6240, 111. 4240, ACERA JARDIN	665, 562258. 5370, 4666219. 6500, 109. 5560, SUM
537, 562282. 1520, 4666203. 0550, 110. 4610, MURO	579, 562289. 2250, 4666221. 1850, 110. 5790, MARQUESINA	621, 562311. 1090, 4666196. 3790, 111. 4610, ACERA JARDIN	666, 562258. 5670, 4666220. 1010, 109. 6480, SUM
538, 562284. 3600, 4666202. 5310, 110. 5440, MURO ENTR	580, 562288. 2970, 4666214. 4140, 110. 4460, ARQ SAN	622, 562311. 7620, 4666196. 2520, 111. 5750, ACERA JARDIN	667, 562257. 6900, 4666220. 2890, 109. 5200, SUM
539, 562285. 3900, 4666202. 2800, 110. 5850, MURO ENTR	581, 562290. 7550, 4666212. 8280, 110. 7850, PTE TFNO	623, 562311. 8550, 4666195. 6450, 111. 6240, ACERA JARDIN	668, 562258. 2510, 4666221. 0500, 109. 6220, FAR
540, 562285. 7140, 4666202. 2360, 110. 6830, MURO ENTR	582, 562284. 8030, 4666212. 0830, 110. 3600, ARQ OTRA	624, 562311. 7680, 4666196. 8730, 111. 4840, HMGON	669, 562257. 3510, 4666219. 5810, 109. 4720, HMGON
541, 562289. 2700, 4666201. 3160, 110. 6830, MURO ENTR	583, 562266. 2630, 4666215. 8920, 109. 7720, ARQ SAN	625, 562312. 3640, 4666198. 1690, 111. 4250, HMGON	670, 562254. 6690, 4666220. 5840, 109. 2440, HMGON
542, 562293. 9740, 4666200. 0720, 110. 8130, MURO	584, 562271. 2580, 4666219. 7020, 109. 7270, INDICA 2	626, 562314. 2680, 4666197. 7500, 111. 5210, HMGON	671, 562249. 2550, 4666221. 8810, 109. 2080, HMGON
543, 562300. 4370, 4666198. 3550, 111. 0470, MURO	585, 562271. 9610, 4666219. 9460, 109. 8580, INDICA 2	627, 562318. 5660, 4666196. 5020, 111. 7090, HMGON	672, 562245. 3760, 4666222. 7170, 109. 2240, HMGON
544, 562306. 1200, 4666196. 8910, 111. 2090, MURO	586, 562273. 1680, 4666220. 8970, 109. 8810, INDICA	628, 562322. 0910, 4666195. 6200, 111. 8170, HMGON	673, 562239. 9240, 4666224. 0500, 109. 4530, HMGON
545, 562307. 2360, 4666196. 5840, 111. 2630, MURO	587, 562270. 3810, 4666217. 3200, 109. 7230, SUM	629, 562323. 9060, 4666195. 1170, 111. 8700, HMGON	674, 562240. 7080, 4666225. 1000, 109. 5770, HMGON



675, 562241. 0660, 4666226. 3120, 109. 5330, ACERA	717, 562158. 4620, 4666204. 5510, 110. 2640, REGTO	759, 562151. 4790, 4666187. 4440, 112. 1190, ESCAL	801, 562124. 2040, 4666101. 7480, 115. 4630, LB
676, 562241. 0730, 4666226. 3450, 109. 5810, ACERA	718, 562156. 9720, 4666202. 8840, 110. 3050, REGTO	760, 562146. 9580, 4666178. 3690, 112. 6850, HMGON	802, 562136. 0760, 4666104. 2000, 114. 5340, LB
677, 562240. 9880, 4666225. 8740, 109. 4690, ACERA	719, 562156. 8580, 4666202. 5870, 110. 8600, CT	761, 562148. 8270, 4666177. 6800, 112. 5060, HMGON	803, 562147. 4080, 4666106. 9350, 113. 6050, LB
678, 562241. 0850, 4666225. 5110, 109. 4820, ACERA	720, 562157. 4730, 4666202. 9980, 110. 7450, CT	762, 562146. 8260, 4666172. 9880, 112. 8820, HMGON	804, 562163. 1440, 4666111. 2290, 112. 4910, LB
679, 562241. 2330, 4666225. 3350, 109. 4850, ACERA	721, 562159. 1300, 4666204. 7600, 110. 5180, CT	763, 562144. 0720, 4666166. 7450, 113. 2560, HMGON	805, 562179. 1850, 4666116. 2740, 111. 4730, LB
680, 562241. 4050, 4666225. 2640, 109. 4950, ACERA	722, 562160. 3970, 4666206. 2520, 110. 3930, CT	764, 562141. 9530, 4666161. 7630, 113. 6050, HMGON	806, 562195. 5660, 4666121. 8540, 110. 6900, LB
681, 562247. 4680, 4666223. 6850, 109. 5820, ACERA	723, 562153. 4460, 4666202. 2740, 111. 1990, PTE TFNO	765, 562139. 7380, 4666156. 3790, 113. 9680, HMGON	807, 562211. 7410, 4666127. 5780, 110. 1270, LB
682, 562253. 4650, 4666222. 1720, 109. 6350, ACERA	724, 562152. 7870, 4666201. 5160, 111. 0860, SUM	766, 562138. 2620, 4666152. 8770, 114. 2580, HMGON	808, 562228. 0790, 4666133. 4760, 109. 7300, LB
683, 562257. 8960, 4666221. 0420, 109. 6120, ACERA	725, 562156. 3640, 4666203. 1810, 110. 9190, MURETE	767, 562136. 0790, 4666153. 9370, 114. 2520, HMGON	809, 562243. 4650, 4666138. 8680, 109. 4910, LB
684, 562258. 1650, 4666221. 9140, 109. 7610, ACERA	726, 562155. 0520, 4666202. 6520, 111. 0390, MURETE	768, 562136. 4560, 4666153. 6480, 114. 2440, SUM	810, 562256. 7450, 4666143. 2630, 109. 3160, LB
685, 562232. 9460, 4666225. 1810, 109. 3440, ARQ SAN	727, 562153. 6720, 4666202. 1140, 111. 1270, MURETE	769, 562136. 6590, 4666154. 1990, 114. 1950, SUM	811, 562245. 1010, 4666139. 6660, 109. 4360, LB
686, 562231. 5190, 4666226. 8010, 109. 2950, MURO	728, 562152. 9640, 4666201. 9470, 111. 1760, MURETE	770, 562137. 7590, 4666153. 7290, 114. 1920, SUM	812, 562255. 7520, 4666143. 3930, 109. 5210, LB
687, 562231. 7410, 4666228. 7120, 109. 0150, MURO	729, 562152. 4490, 4666201. 9500, 111. 2570, MURETE ENTR	771, 562138. 9880, 4666154. 7220, 114. 1130, ARQ SAN	813, 562264. 6980, 4666146. 5290, 109. 5920, LB
688, 562229. 1100, 4666229. 3830, 108. 8460, MURO ENTR	730, 562149. 2460, 4666202. 2890, 111. 4140, MURETE ENTR	772, 562140. 2270, 4666161. 4860, 113. 6600, SUM	814, 562274. 8370, 4666150. 4140, 109. 7490, LB
689, 562227. 9010, 4666229. 6810, 108. 7460, MURO ENTR	731, 562148. 9670, 4666203. 5370, 111. 5150, INDICA 2	773, 562144. 7570, 4666171. 7440, 113. 0490, SUM	815, 562287. 4640, 4666155. 1710, 110. 0240, LB
690, 562226. 2020, 4666230. 0200, 108. 5320, MURO	732, 562148. 8140, 4666202. 5010, 111. 4750, INDICA 2	774, 562143. 7430, 4666171. 4800, 113. 1470, ESCAL	816, 562297. 8660, 4666158. 5180, 110. 3080, LB
691, 562224. 4930, 4666230. 4320, 108. 1710, MURO	733, 562148. 6840, 4666203. 3650, 111. 5090, MURO	775, 562144. 1500, 4666171. 2550, 113. 0910, ESCAL	817, 562305. 0590, 4666160. 2800, 110. 4680, LB
692, 562223. 8110, 4666230. 9850, 107. 5520, MURO	734, 562148. 5000, 4666202. 0470, 111. 4540, MURO	776, 562143. 5700, 4666169. 9530, 113. 2250, ESCAL	818, 562311. 5580, 4666161. 5650, 110. 5580, LB
693, 562222. 7610, 4666232. 8340, 106. 8160, MURO	735, 562140. 4990, 4666202. 6520, 112. 0840, MURO	777, 562143. 1910, 4666170. 1500, 113. 2950, ESCAL	819, 562322. 5980, 4666163. 6610, 110. 7050, LB
694, 562219. 8520, 4666228. 8040, 109. 2050, PUENTE	736, 562139. 5530, 4666196. 6500, 112. 2860, MURO	778, 562143. 5550, 4666169. 9790, 113. 3010, ESCAL	820, 562329. 6760, 4666165. 6610, 110. 9390, LB
695, 562217. 9810, 4666229. 2560, 109. 2720, PUENTE	737, 562144. 6060, 4666196. 1990, 111. 8320, MURO	779, 562144. 0990, 4666171. 2560, 113. 2530, ESCAL	821, 562333. 1690, 4666167. 7830, 111. 1170, LB
696, 562218. 1570, 4666230. 0080, 108. 9870, ARQ SAN	738, 562148. 7020, 4666196. 1240, 111. 5300, MURO	780, 562146. 8570, 4666178. 6020, 112. 7790, MURO	822, 562335. 0570, 4666169. 8780, 111. 2630, LB
697, 562216. 2850, 4666229. 6730, 109. 2470, PUENTE	739, 562152. 8130, 4666195. 7330, 111. 1840, MURO	781, 562144. 7150, 4666173. 9640, 113. 0100, MURO	823, 562336. 4760, 4666172. 3020, 111. 3190, LB
698, 562213. 2040, 4666230. 3980, 109. 2270, PUENTE	740, 562153. 3280, 4666195. 4680, 111. 2430, MURO	782, 562143. 4700, 4666171. 3560, 113. 2710, MURO ENTR	824, 562337. 4370, 4666174. 9250, 111. 3630, LB
699, 562209. 3560, 4666231. 2030, 109. 2800, PUENTE	741, 562153. 5470, 4666196. 0360, 111. 2930, SENL STOP	783, 562143. 0620, 4666170. 4000, 113. 2890, MURO ENTR	825, 562338. 1110, 4666177. 4210, 111. 4960, LB
700, 562206. 2780, 4666233. 6490, 109. 2730, CT	742, 562153. 2190, 4666195. 8540, 111. 0170, CUN	784, 562140. 8210, 4666165. 3510, 113. 5610, MURO	826, 562338. 4680, 4666180. 2330, 111. 6100, LB
701, 562200. 0560, 4666234. 1470, 109. 2350, CT	743, 562147. 3900, 4666196. 4180, 111. 5230, CUN	785, 562138. 0400, 4666158. 9530, 113. 9800, MURO ENTR	827, 562338. 4720, 4666183. 3350, 111. 7740, LB
702, 562194. 6010, 4666234. 2770, 109. 2520, CT	744, 562139. 2840, 4666196. 8500, 112. 1840, CUN	786, 562136. 3940, 4666155. 3170, 114. 1490, MURO ENTR	828, 562338. 0160, 4666186. 2960, 111. 9530, LB
703, 562188. 0500, 4666233. 6720, 109. 3030, CT	745, 562157. 0540, 4666195. 7690, 111. 1720, ARQ SAN	787, 562136. 2490, 4666154. 9900, 114. 1690, MURO	829, 562336. 8700, 4666189. 3750, 112. 0660, LB
704, 562184. 3120, 4666232. 8240, 109. 2360, CT	746, 562154. 6650, 4666195. 4710, 111. 2120, SUM	788, 562135. 8340, 4666153. 2370, 114. 3800, MURO	830, 562335. 4660, 4666191. 6870, 112. 0390, LB
705, 562180. 6220, 4666230. 2380, 109. 3320, CT	747, 562154. 4740, 4666194. 6200, 110. 9650, CUN	789, 562134. 9830, 4666150. 0790, 114. 9380, MURO	831, 562347. 8600, 4666187. 6830, 112. 2180, SENAL DIRECC OBLIGAT
706, 562180. 6590, 4666231. 6380, 108. 6860, REGATO	748, 562154. 0160, 4666192. 8620, 111. 2570, CUN	790, 562134. 7860, 4666149. 4650, 115. 4350, MURO	832, 562350. 6330, 4666186. 4450, 112. 1210, MURETE INTERMITTE
707, 562178. 6180, 4666230. 2350, 108. 8600, REGATO	749, 562153. 1890, 4666190. 6630, 111. 3700, CUN	791, 562134. 3920, 4666149. 4230, 115. 6890, VALLA	833, 562358. 4350, 4666184. 4440, 112. 1320, MURETE INTERMITTE
708, 562174. 8140, 4666227. 2080, 109. 1210, REGATO	750, 562152. 1130, 4666188. 1560, 111. 5460, CUN	792, 562135. 6060, 4666148. 5280, 114. 7260, PT	834, 562365. 2730, 4666182. 6130, 112. 1470, MURETE INTERMITTE
709, 562175. 8670, 4666226. 5080, 109. 5610, CT	751, 562150. 7280, 4666184. 7780, 111. 9430, CUN	793, 562133. 5320, 4666143. 6650, 115. 0560, PT	835, 562372. 1360, 4666180. 8520, 112. 0590, MURETE INTERMITTE
710, 562170. 6420, 4666220. 8510, 109. 8620, CT	752, 562148. 7460, 4666180. 3080, 112. 2100, CUN	794, 562131. 5170, 4666139. 2840, 115. 4910, PT	836, 562379. 3390, 4666178. 9490, 111. 9700, MURETE INTERMITTE
711, 562170. 1670, 4666222. 2650, 109. 4260, REGATO	753, 562147. 7440, 4666178. 2840, 112. 3100, CUN	795, 562130. 1660, 4666135. 7150, 115. 8030, PT	837, 562385. 0060, 4666177. 4640, 112. 0450, MURETE INTERMITTE
712, 562164. 8480, 4666215. 4260, 109. 7210, REGATO	754, 562146. 9390, 4666179. 3270, 114. 0470, CT	796, 562131. 7440, 4666143. 8440, 115. 7150, VALLA	838, 562385. 6210, 4666177. 3230, 111. 9840, MURETE INTERMITTE
713, 562165. 8150, 4666214. 6590, 110. 0130, CT	755, 562149. 6980, 4666188. 3150, 114. 1360, CT	797, 562127. 1240, 4666135. 6700, 117. 6490, VALLA	839, 562385. 1460, 4666173. 8480, 112. 0110, MURETE INTERMITTE
714, 562162. 1950, 4666209. 4870, 110. 2230, CT	756, 562150. 1200, 4666188. 2680, 113. 6640, ESCAL	798, 562081. 6310, 4666095. 9360, 118. 7790, LB	840, 562379. 1170, 4666174. 1240, 112. 0570, MURETE INTERMITTE
715, 562161. 3300, 4666210. 4580, 110. 0150, REGTO	757, 562150. 5650, 4666189. 0290, 113. 6210, ESCAL	799, 562097. 0630, 4666097. 5460, 117. 6250, LB	841, 562369. 1880, 4666174. 6620, 112. 0680, MURETE INTERMITTE
716, 562159. 2190, 4666206. 0730, 110. 2280, REGTO	758, 562151. 7270, 4666187. 8780, 112. 1130, ESCAL	800, 562109. 7210, 4666099. 2490, 116. 6310, LB	842, 562361. 4990, 4666174. 9840, 112. 0380, MURETE INTERMITTE



843, 562356. 5680, 4666175. 1890, 111. 9890, MURETE	INTERMIO 835, 562351. 6140, 4666174. 1010, 111. 6640, CT	928, 562451. 5280, 4666172. 3690, 111. 4630, VALLA ENTR	970, 562341. 0800, 4666171. 2240, 111. 3630, LB
844, 562350. 6070, 4666175. 3960, 111. 9820, MURETE	INTERMIO 836, 562351. 9270, 4666174. 0190, 111. 6930, MARQUESINA	929, 562457. 4060, 4666171. 1310, 111. 2680, VALLA	971, 562341. 2100, 4666168. 2370, 111. 2630, LB
845, 562349. 6570, 4666175. 5110, 111. 8190, MURETE	INTERMIO 837, 562351. 7460, 4666172. 7260, 111. 4230, MARQUESINA	930, 562465. 8110, 4666169. 2840, 111. 3530, VALLA	972, 562341. 4990, 4666165. 8240, 111. 1030, LB
846, 562349. 5100, 4666180. 3130, 112. 1860, MURETE	INTERMIO 838, 562353. 9510, 4666172. 3710, 111. 4830, MARQUESINA	931, 562465. 0940, 4666172. 0600, 111. 5420, VALLA	973, 562341. 8360, 4666163. 8810, 111. 0220, LB
847, 562349. 5390, 4666185. 2350, 112. 1700, MURETE	INTERMIO 839, 562354. 2300, 4666173. 7030, 111. 7980, MARQUESINA	932, 562466. 7600, 4666166. 2550, 111. 3230, FAR	974, 562342. 1060, 4666166. 4950, 111. 1580, LB
848, 562349. 6650, 4666186. 6450, 112. 1000, MURETE	INTERMIO 840, 562354. 6230, 4666172. 9560, 111. 5880, CT	933, 562467. 0990, 4666168. 1800, 111. 4580, ARQ SAN	975, 562342. 1940, 4666169. 4120, 111. 3190, LB
849, 562350. 4120, 4666176. 3860, 112. 0610, ARBOL	891, 562356. 1960, 4666172. 4610, 111. 7220, CT	934, 562469. 2900, 4666163. 3830, 111. 5000, LB	976, 562342. 1230, 4666171. 5840, 111. 3920, LB
850, 562350. 9550, 4666176. 4000, 112. 0100, ARBOL	892, 562362. 2150, 4666172. 7860, 111. 7670, CT	935, 562461. 2060, 4666163. 4900, 111. 6180, LB	977, 562341. 9280, 4666173. 8790, 111. 4560, LB
851, 562355. 2150, 4666178. 9780, 112. 0640, MESAS	893, 562367. 1210, 4666172. 7100, 111. 8150, CT	936, 562448. 9990, 4666163. 8760, 111. 7340, LB	978, 562341. 6600, 4666176. 2670, 111. 5450, LB
852, 562356. 9840, 4666178. 8060, 112. 0350, MESAS	894, 562368. 5190, 4666172. 1620, 111. 8190, FAR	937, 562438. 9470, 4666164. 2820, 111. 8330, LB	979, 562341. 5490, 4666178. 1190, 111. 6400, LB
853, 562357. 1300, 4666180. 6150, 112. 0160, MESAS	895, 562369. 7000, 4666172. 7880, 111. 9590, CT	938, 562430. 8480, 4666164. 6060, 111. 8640, LB	980, 562336. 7850, 4666163. 7160, 110. 9760, ISLETA
854, 562355. 3590, 4666180. 7880, 111. 9930, MESAS	896, 562373. 7340, 4666172. 8440, 112. 0200, CT	939, 562421. 4480, 4666164. 9290, 111. 8290, LB	981, 562335. 7910, 4666163. 8650, 110. 9780, ISLETA
855, 562363. 5560, 4666178. 4080, 112. 0660, MESAS	897, 562379. 5220, 4666172. 5220, 111. 9400, CT	940, 562439. 7280, 4666164. 6630, 111. 8220, LB	982, 562336. 1180, 4666163. 0220, 110. 8230, ISLETA
856, 562363. 8590, 4666180. 1590, 112. 0210, MESAS	898, 562383. 4790, 4666172. 1670, 112. 3040, CT	941, 562430. 2420, 4666164. 9240, 111. 8840, LB	983, 562336. 2210, 4666163. 5830, 111. 2090, SENL STOP
857, 562365. 6320, 4666179. 9080, 112. 0650, MESAS	899, 562388. 7420, 4666172. 1340, 111. 8430, CT	942, 562439. 6990, 4666164. 6870, 111. 8170, LB	984, 562337. 3860, 4666178. 9950, 111. 3120, CUN
858, 562365. 3060, 4666178. 1400, 112. 0110, MESAS	900, 562382. 8610, 4666170. 9010, 111. 5280, SENAL CEDA	943, 562431. 1180, 4666164. 9080, 111. 8860, LB	985, 562336. 1890, 4666175. 7890, 111. 1030, CUN
859, 562372. 3350, 4666178. 7140, 112. 0910, MESAS	901, 562368. 1880, 4666197. 5720, 112. 5980, MURO	944, 562426. 9640, 4666165. 1030, 111. 8620, LB	986, 562334. 3930, 4666172. 7770, 110. 9140, CUN
860, 562374. 0640, 4666178. 4410, 112. 0850, MESAS	902, 562368. 2710, 4666193. 5310, 112. 3780, MURO	945, 562422. 8750, 4666165. 3850, 111. 8480, LB	987, 562331. 5490, 4666169. 9380, 110. 6910, CUN
861, 562373. 8120, 4666176. 7290, 112. 1280, MESAS	903, 562375. 8470, 4666191. 6950, 112. 3760, MURO	946, 562419. 0100, 4666165. 8170, 111. 8550, LB	988, 562328. 7510, 4666167. 9450, 110. 6600, CUN
862, 562372. 0590, 4666176. 9050, 112. 1420, MESAS	904, 562383. 4610, 4666189. 8610, 112. 4000, MURO	947, 562412. 4370, 4666166. 6530, 111. 8450, LB	989, 562325. 2770, 4666166. 7960, 110. 8090, CUN
863, 562363. 1120, 4666180. 9130, 112. 1530, ARBOL	905, 562388. 7120, 4666188. 5790, 112. 3430, MURO	948, 562404. 9210, 4666167. 6220, 111. 8370, LB	990, 562320. 8570, 4666166. 0060, 110. 3980, CUN
864, 562362. 1730, 4666181. 0880, 112. 2500, ARBOL	906, 562392. 0940, 4666191. 0060, 112. 4050, MURO ENTR	949, 562397. 0480, 4666168. 3580, 111. 8480, LB	991, 562316. 0930, 4666165. 1210, 110. 2950, CUN
865, 562375. 9770, 4666176. 4450, 112. 2370, ARBOL	907, 562401. 2990, 4666188. 1220, 112. 4210, MURO ENTR	950, 562388. 2740, 4666168. 8220, 111. 7720, LB	992, 562311. 1650, 4666164. 2610, 110. 2330, CUN
866, 562376. 7300, 4666176. 5350, 112. 0630, ARBOL	908, 562401. 6800, 4666188. 0730, 112. 3580, MURO	951, 562380. 5200, 4666168. 8400, 111. 7730, LB	993, 562305. 6730, 4666163. 3650, 110. 0910, CUN
867, 562383. 1180, 4666176. 8590, 112. 0530, ARBOL	909, 562402. 4230, 4666194. 9910, 112. 7580, MURO	952, 562373. 9980, 4666168. 7050, 111. 6680, LB	994, 562300. 7170, 4666162. 0840, 110. 0180, CUN
868, 562383. 7620, 4666176. 5730, 112. 0030, ARBOL	910, 562401. 2780, 4666182. 1290, 111. 7730, PT CT	953, 562363. 6060, 4666168. 4720, 111. 4850, LB	995, 562295. 1670, 4666160. 5200, 110. 0060, CUN
869, 562389. 2160, 4666171. 0380, 111. 6430, CUN	911, 562401. 6310, 4666182. 9930, 111. 9170, PT CT	954, 562354. 8390, 4666168. 2480, 111. 3970, LB	996, 562289. 8860, 4666158. 7050, 109. 9610, CUN
870, 562381. 1240, 4666170. 9540, 111. 5290, CUN	912, 562406. 4020, 4666180. 8160, 111. 7620, PT CT	955, 562353. 1650, 4666168. 3590, 111. 3680, LB	997, 562286. 4240, 4666157. 1240, 109. 9470, CUN
871, 562370. 5730, 4666171. 0330, 111. 3050, CUN	913, 562406. 7370, 4666181. 8950, 112. 1910, PT CT	956, 562351. 4500, 4666168. 7820, 111. 3720, LB	998, 562286. 2740, 4666157. 9950, 110. 1790, MURO
872, 562359. 7120, 4666170. 7730, 111. 0700, CUN	914, 562412. 9940, 4666178. 7830, 111. 5480, PT CT	957, 562349. 9030, 4666169. 5120, 111. 3710, LB	999, 562291. 3380, 4666160. 9650, 110. 5640, MURO
873, 562355. 6390, 4666170. 4790, 111. 0370, CUN	915, 562413. 1850, 4666179. 9850, 112. 0140, PT CT	958, 562348. 4040, 4666170. 5610, 111. 3970, LB	1000, 562293. 0460, 4666161. 0660, 110. 4560, CT
874, 562351. 3440, 4666172. 4490, 111. 1670, CUN	916, 562421. 6030, 4666176. 7420, 111. 7060, PT CT	959, 562346. 9590, 4666172. 0700, 111. 4070, LB	1001, 562300. 2320, 4666163. 3090, 110. 6540, CT
875, 562349. 3120, 4666173. 5170, 111. 1830, CUN	917, 562421. 7430, 4666178. 2920, 112. 2230, PT CT	960, 562345. 8480, 4666174. 0220, 111. 4660, LB	1002, 562300. 1350, 4666164. 5460, 110. 9900, FAR
876, 562347. 4630, 4666175. 6080, 111. 1810, CUN	918, 562429. 3600, 4666174. 4830, 111. 5850, PT CT	961, 562345. 0510, 4666176. 2970, 111. 6100, LB	1003, 562299. 1610, 4666165. 2300, 110. 8810, MURO
877, 562346. 4890, 4666177. 7750, 111. 2460, CUN	919, 562430. 3510, 4666176. 1890, 111. 8540, PT CT	962, 562344. 6150, 4666178. 9240, 111. 7300, LB	1004, 562306. 1370, 4666165. 1330, 110. 8700, CT
878, 562345. 6400, 4666181. 4690, 111. 5490, CUN	920, 562439. 3640, 4666172. 4180, 111. 6130, PT CT	963, 562344. 3740, 4666181. 9410, 111. 8800, LB	1005, 562313. 9380, 4666166. 7140, 111. 0040, CT
879, 562345. 4870, 4666184. 9160, 111. 8650, CUN	921, 562439. 4440, 4666173. 3700, 111. 7870, PT CT	964, 562344. 3730, 4666185. 2420, 112. 0320, LB	1006, 562311. 7660, 4666171. 6920, 111. 1910, MURO
880, 562346. 5370, 4666184. 3710, 112. 0240, CT	922, 562440. 6290, 4666173. 0940, 111. 7190, INDICA 2	965, 562344. 4800, 4666187. 4060, 112. 1930, LB	1007, 562321. 4420, 4666168. 2010, 111. 3130, CT
881, 562347. 1310, 4666181. 0270, 112. 0470, CT	923, 562441. 3860, 4666173. 3610, 111. 7160, INDICA 2	966, 562341. 3700, 4666184. 1570, 111. 9320, LB	1008, 562322. 8990, 4666165. 7080, 110. 5760, SENAL CEDA
882, 562348. 2850, 4666177. 0300, 111. 8410, CT	925, 562441. 3320, 4666178. 2530, 111. 6180, VALLA	967, 562341. 4740, 4666180. 7370, 111. 7670, LB	1009, 562324. 9090, 4666168. 0670, 111. 0640, FAR
883, 562346. 0660, 4666176. 8190, 111. 5220, INDICA	926, 562442. 3910, 4666174. 3500, 111. 5230, VALLA	968, 562341. 4740, 4666178. 4900, 111. 6550, LB	1010, 562325. 9160, 4666168. 7670, 111. 3060, CT
884, 562349. 8200, 4666174. 9260, 111. 6190, CT	927, 562448. 1940, 4666173. 1230, 111. 4930, VALLA ENTR	969, 562341. 2140, 4666174. 6350, 111. 4860, LB	1011, 562329. 5450, 4666170. 5000, 111. 2020, CT



1012, 562332. 2260, 4666172. 7740, 111. 2370, CT
1013, 562334. 5760, 4666176. 5270, 111. 8870, CT
1014, 562335. 4000, 4666178. 0210, 111. 8870, CT
1015, 562336. 5800, 4666179. 2220, 111. 5070, CT
1016, 562271. 4130, 4666148. 0200, 109. 6400, LB
1017, 562280. 6440, 4666150. 6400, 109. 8020, LB
1018, 562288. 6430, 4666152. 7580, 109. 9510, LB
1019, 562296. 8160, 4666154. 8050, 110. 1180, LB
1020, 562304. 0630, 4666156. 4020, 110. 2730, LB
1021, 562307. 5590, 4666157. 1280, 110. 3270, LB
1022, 562317. 1970, 4666159. 0110, 110. 4790, LB
1023, 562325. 0110, 4666160. 3590, 110. 6240, LB
1024, 562328. 6780, 4666160. 9280, 110. 6840, LB
1025, 562333. 8580, 4666161. 6190, 110. 8030, LB
1026, 562338. 1480, 4666162. 2050, 110. 9020, LB

1027, 562337. 9030, 4666163. 1330, 110. 9480, LB
1028, 562337. 6620, 4666164. 3400, 111. 0100, LB
1029, 562337. 4850, 4666165. 4430, 111. 1050, LB
1030, 562337. 3830, 4666166. 3040, 111. 1510, LB
1031, 562336. 5500, 4666165. 5290, 111. 0660, LB
1032, 562335. 4110, 4666164. 5590, 110. 9860, LB
1033, 562334. 2790, 4666163. 7160, 110. 9380, LB
1034, 562332. 9320, 4666162. 8830, 110. 8790, LB
1035, 562331. 6380, 4666162. 2250, 110. 8020, LB
1036, 562330. 4230, 4666161. 7110, 110. 7560, LB
1037, 562329. 2000, 4666161. 2640, 110. 7330, LB
1038, 562328. 1930, 4666160. 9880, 110. 6990, LB
1039, 562358. 2070, 4666164. 3640, 111. 2280, LB
1040, 562355. 1700, 4666164. 2990, 111. 1690, LB
1041, 562353. 3450, 4666164. 3230, 111. 1540, LB

1042, 562351. 8530, 4666164. 4820, 111. 1560, LB
1043, 562350. 4470, 4666164. 8590, 111. 1670, LB
1044, 562349. 0050, 4666165. 4160, 111. 1790, LB
1045, 562347. 8200, 4666166. 0820, 111. 1940, LB
1046, 562346. 7850, 4666166. 7680, 111. 2350, LB
1047, 562346. 1760, 4666167. 1870, 111. 2660, LB
1048, 562346. 0460, 4666165. 7910, 111. 1710, LB
1049, 562345. 8840, 4666164. 3500, 111. 0890, LB
1050, 562345. 6980, 4666163. 1110, 111. 0140, LB
1051, 562348. 3480, 4666163. 3380, 111. 0510, LB
1052, 562351. 9450, 4666163. 6980, 111. 1070, LB
1053, 562356. 4700, 4666164. 1140, 111. 1710, LB
1054, 562360. 2940, 4666164. 3620, 111. 2730, LB
1055, 562363. 3890, 4666164. 6240, 111. 3100, LB
1056, 562369. 5600, 4666164. 9540, 111. 4340, LB

1057, 562376. 6300, 4666165. 2420, 111. 5470, LB
1058, 562385. 0880, 4666165. 4390, 111. 6500, LB
1059, 562394. 1030, 4666165. 5250, 111. 7030, LB
1060, 562402. 9120, 4666165. 4490, 111. 7690, LB
1061, 562409. 4750, 4666165. 2880, 111. 8150, LB
1062, 562415. 9800, 4666165. 1100, 111. 8160, LB
1063, 562141. 9582, 4666134. 1594, 112. 9000,
1064, 562139. 5335, 4666126. 9291, 113. 0000,
1065, 562150. 1518, 4666189. 1984, 114. 1500,
1066, 562152. 1268, 4666192. 3110, 114. 0100,
1067, 562153. 0994, 4666195. 0237, 113. 5600,
2001, 562401. 2110, 4666179. 9500, 111. 8860, BASE 1
2002, 562232. 3390, 4666225. 1370, 109. 2970, BASE 2
2003, 562156. 7170, 4666195. 6640, 111. 2000, BASE 3

ANEJO 2.- GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y EFECTOS SÍSMICOS

ÍNDICE

1.

INTRODUCCIÓN.....

1

2.

GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....

1

3.

EFECTOS SÍSMICOS

1

HOJA N°262 (5-12) (SALVATERRA DO MIÑO DE LA SERIE MAGNA A E:1/50.000

2

1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo incluye los aspectos geológicos – geotécnicos y sísmicos para el proyecto reseñado en el epígrafe.

Teniendo en cuenta las características del tipo de obra diseñada en el presente proyecto, conforme al artículo 233.3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se estima que no es necesario realizar un estudio geológico-geotécnico en profundidad, incluyéndose únicamente en el presente anejo un encuadre geológico descriptivo de la zona y el análisis sísmico según la normativa de aplicación.

2. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ENCUADRE GEOLÓGICO- GEOTÉCNICO

La zona de estudio se sitúa en la hoja:

- Nº262 (5-12) (SALVATERRA DO MIÑO),

perteneciente a la serie MAGNA, a escala 1:50.000,0 publicada por el Instituto Geológico y Minero de España en el año 1975. En apéndice al presente Anejo, y sólo a modo de encuadre, se incluye; no se incluye la memoria asociada dado que se puede consultar en el IGME, y además no es de relevancia en este caso.

PARÁMETROS CONSIDERADOS

- Excavabilidad de los desmontes y porcentajes de roca, tránsito y solo
Las excavaciones que se ejecutarán están relacionadas con la ampliación de la plataforma, la formación de nuevas explanadas, la ejecución de cimentaciones superficiales, y la ejecución de zanjas. Todas ellas son muy superficiales, no superándose en ningún caso los 1,50 metros de profundidad.
A esta profundidad, y a tenor de los afloramientos del entorno, se prevé que el 60% será suelo, el 40 % terreno de tránsito, y el 0 % roca, de manera que la excavación se podrá realizar con una excavadora sobre ruedas con cuchara hidráulica, no siendo necesarios medios explosivos.

% suelo	% tránsito	% Roca
60 %	40 %	0 %

- Saneos
A la vista de los afloramientos de terreno del entorno se estima que, una vez retirada la capa de tierra vegetal (espesor de 50 cm aprox.) el terreno subyacente no será inadecuado; a modo conservador, se asume que sea suelo subyacente es de tipo adecuado, o terreno de tránsito.
En cualquier caso, todo el relleno, ya sea para saneo o para formación del terraplén y/o de su coronación, se realizará son suelo seleccionado de aportación en un espesor mínimo de 55 cm (explanada E2). No habrá aprovechamiento de los terrenos excavados (éstos se trasladarán a vertedero).

Saneo	Rellenos
55 cm	> 55 cm suelo seleccionado tipo 2

- Pendiente de taludes:
La carretera está ejecutada en un primer tramo (PK.0+000-PK.0+1+160) a nivel, y en un segundo tramo (PK.0+160-PK.0+400) a media ladera.
Las aceras se ejecutarán en uno o ambos márgenes, siendo necesario hacer excavaciones en desmonte y rellenos en terraplén. Además, es necesario ejecutar excavaciones para el saneo del terreno, la ejecución de cimentaciones superficiales, o la ejecución de zanjas.

EXCAVACIÓN:

Ampliación de la plataforma: las excavaciones en desmonte se ejecutarán en talud 2H:3V (en similitud a los taludes existentes en la actualidad).

Las zanjas se ejecutarán con taludes verticales desde la rasante.

RELLENO: 1H:1V

Todo el relleno, ya sea para saneo o para formación del terraplén y/o de su coronación, se realizará son suelo seleccionado de aportación en un espesor mínimo de 55 cm (explanada E2).

Los rellenos en terraplén se ejecutarán con taludes 1H:1V.

- Coefficientes de paso

El coeficiente de paso en suelo excavado es de 1,20.

Coeficiente de paso en suelo excavado	Coeficiente de paso en suelo de aportación a compactar
1,20	1,1

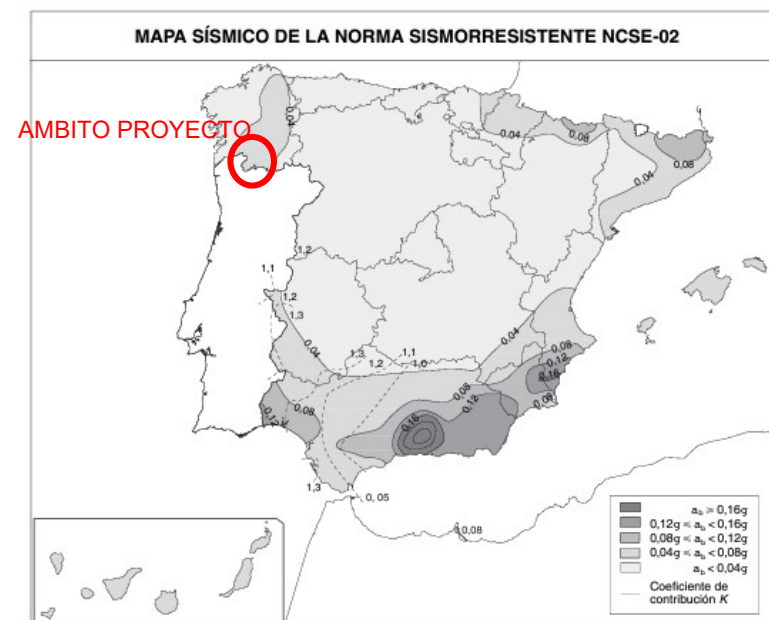
Si así lo determinase el Director de Obra al efecto de contrastar la información geotécnica considerada en el proyecto, con carácter previo a la ejecución de las obras, se realizará una campaña geotécnica del terreno existente, con prospecciones (sondeos y calicatas) y ensayos de laboratorio.

A tal efecto, se incluye partida en el presupuesto de la obra de 2.000,00 €.

3. EFECTOS SÍSMICOS

La normativa que proporciona los criterios que han de seguirse para la consideración de la acción sísmica, es la “Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02)”.

Conforme al Mapa de Peligrosidad Sísmica allí publicado, la zona de proyecto se encuentra dentro del área de aceleración básica entre 0,04 g- 0,08 g.



Aun cuando la aceleración sísmica básica (a_b) está comprendida en el rango 0,04 g- 0,08 g (siendo g la aceleración de la gravedad), puesto que la clasificación de la construcción previsto ejecutar (ampliación de obra de drenaje) es de tipo moderada, no resulta de obligatoria aplicación la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02).

Por tanto, no son de consideración los efectos sísmicos en las obras que acompañan al presente proyecto.

HOJA N°262 (5-12) (SALVATERRA DO MIÑO DE LA SERIE MAGNA A E:1/50.000



MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000



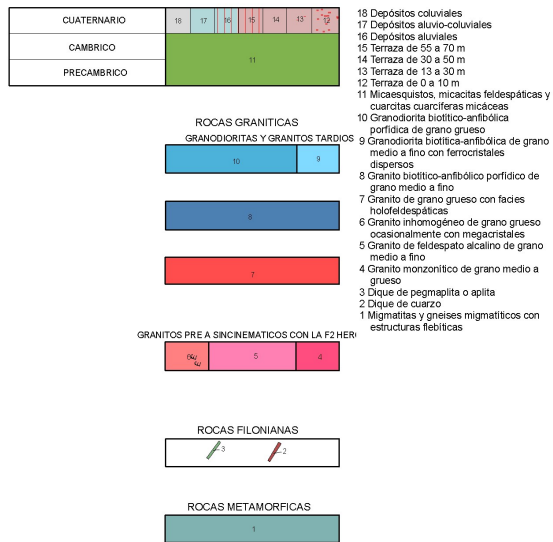
Instituto Geológico
y Minero de España

SALVATIERRA DE MIÑO

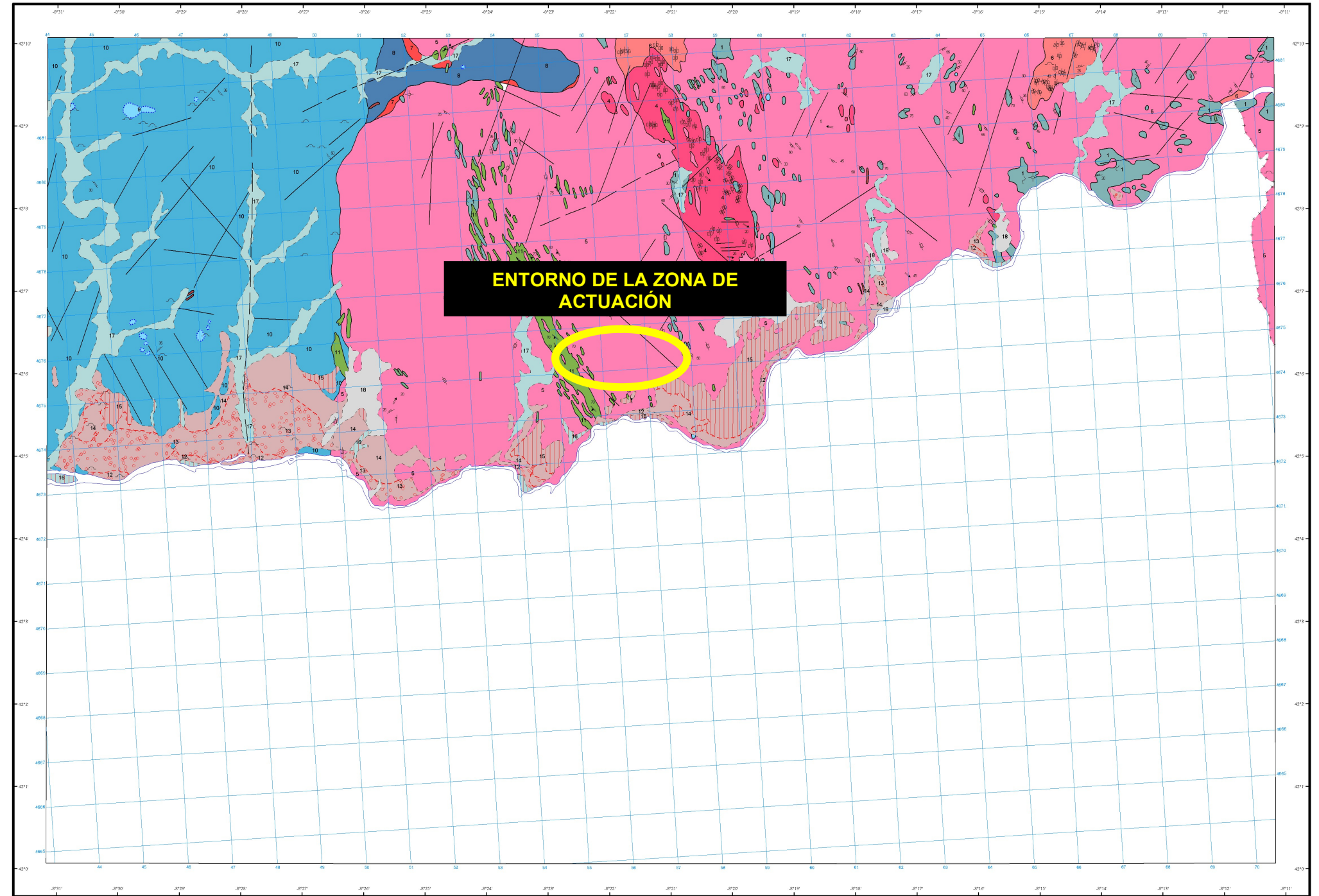
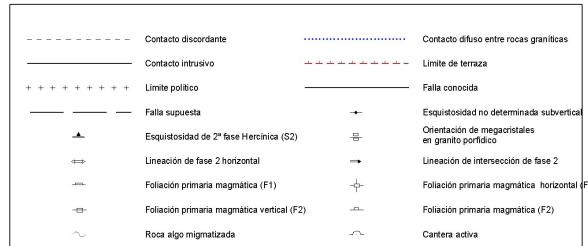
262

05-12

LEYENDA



SÍMBOLOS CONVENCIONALES



Escala 1:50.000
Proyección y Cuadrícula UTM: Elipsóide Internacional, Huso 29

NORMAS, DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL I.G.M.E.
AÑO DE REALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA GEOLOGICA: 1978
Autores: J. Rubio Navas (GEOTEHC S.A.)
L.G. Corretge (GEOTEHC S.A.)
Dirección y supervisión: (IGME)

ANEJO 3.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

ÍNDICE

1.	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	1
2.	ORDENACIÓN URBANÍSTICA EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	1
3.	CONCLUSIONES	1
	MODIFICACIÓN PUNTUAL Nº1 A NSP. CLASIFICACIÓN DEL SUELO. PLANO 1.11	1

1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Las obras contempladas en el presente proyecto se engloban, íntegramente, dentro del Término Municipal de Crecente (provincia de Pontevedra).

INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO GENERAL DEL T.M.

- Normas subsidiarias de planeamento, aprobado definitivamente el 23 de noviembre de 1994 (publicado en BOP el 24 de abril de 1995).
- Modificación puntual nº1 de las Normas subsidiarias de planeamento, aprobado definitivamente el 15 de noviembre de 2012 (publicado en DOG el 29 de noviembre de 2012).

INSTRUMENTOS VIGENTES DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO CON INCIDENCIA NO CONCELLO

- 1ª Revisión do Plan Forestal de Galicia cara á neutralidade carbónica 2021-2040 (OT21064)
- Plan sectorial de Ordenación de Áreas empresariais na Comunidade Autónoma de Galicia (OT11199)
- Plan sectorial de implantación e desenvolvemento das infraestruturas da Xunta de Galicia xestionadas por RETEGAL (OT12209)
- Directrices de ordenación do territorio (DOT)

Este Concello tiene una superficie de 57,5 km², y el INE arroja los siguientes datos censales:

- Población INE 2019: 2.019 habitantes.

2. ORDENACIÓN URBANÍSTICA EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Atendiendo a la Modificación puntual nº1 de las Normas subsidiarias de planeamiento, toda la actuación se encuentra englobada en SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL (ver plano 1.11 CLASIFICACIÓN DEL SUELO de la MODIFICACIÓN Nº1 DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DEL CONCELLO DE CRECENTE, incluido en este anejo)

Serán de aplicación la LEI 2/2016, de 10 de febrero, DO SOLO DE GALICIA, así como el Decreto 143/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Lei do Solo de Galicia.

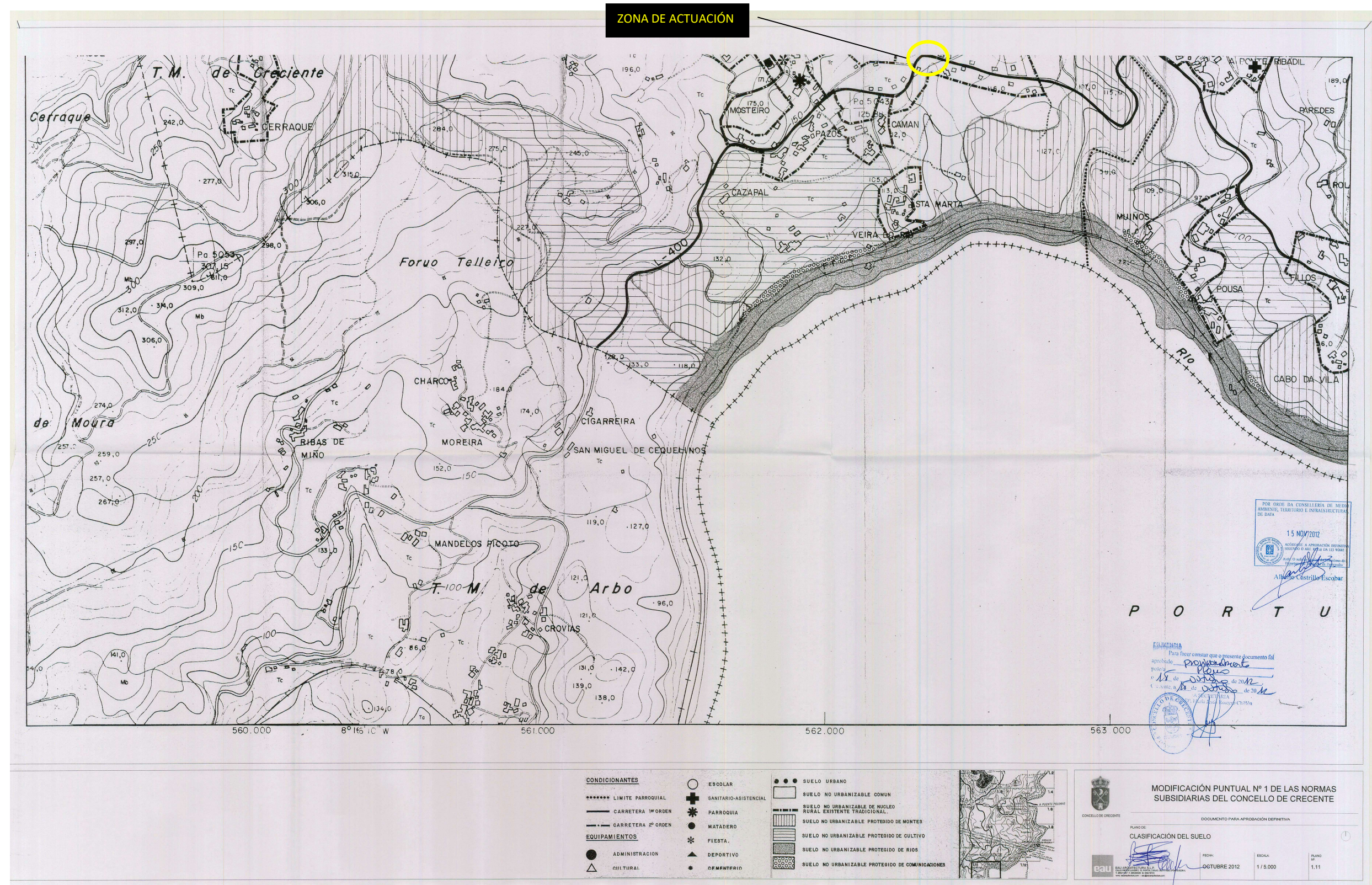
Las obras son de mejora de espacio público, y por tanto son actuaciones compatibles con la normativa urbanística de aplicación.

3. CONCLUSIONES

La actuación se desarrolla principalmente en dominio público viario, aunque es necesaria la afección a terceros en parte de la longitud del tramo. Las afecciones están analizadas en el Anejo de Expropiaciones.

El conjunto de las obras se proyecta en respeto al cumplimiento de la legislación vigente y a la no afección a las prescripciones urbanísticas vigentes.

**MODIFICACIÓN PUNTUAL Nº1 A NSP. CLASIFICACIÓN DEL
SUELO. PLANO 1.11**



ANEJO 4.- TRÁFICO

ÍNDICE

1.	TRÁFICO.....	1
----	--------------	---

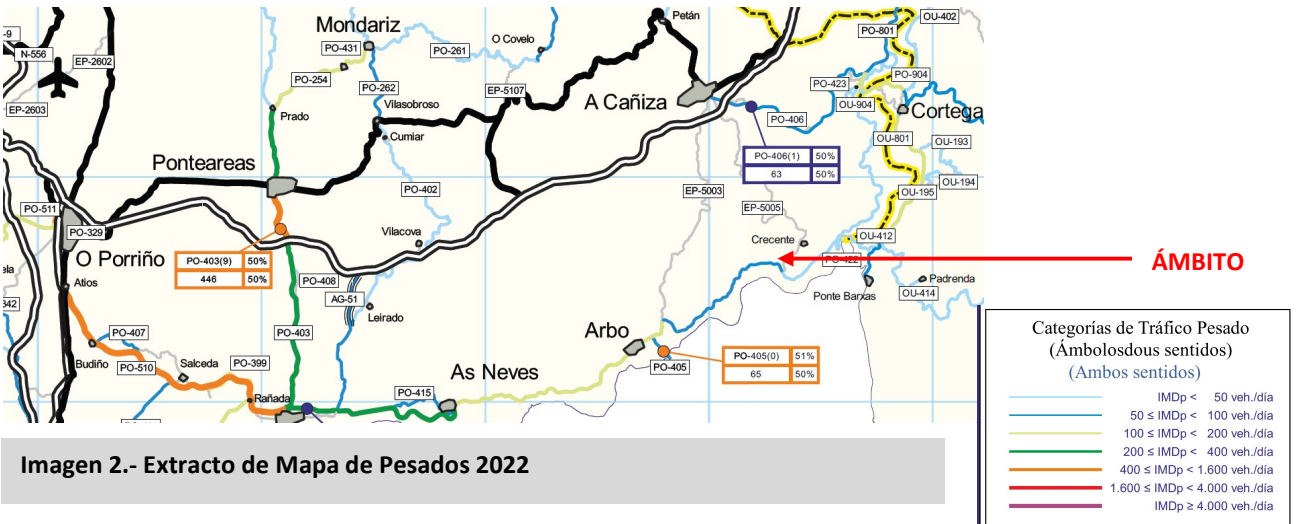
1. TRÁFICO

La carretera PO-400 es un una carretera convencional autonómica de la provincial de Pontevedra, de 38,80 km de longitud, con origen en Oleiros (PO-510) y final en Filgueira (PO-801).

En su desarrollo está tramificada en 2 tramos con diferente longitud y categoría funcional; en el ámbito de actuación (treito antigo en Rodo que circunvala el actual trazado en el entorno PK.26+430- PK. 26+750) tiene CATEGORÍA FUNCIONAL LOCAL:

PO-400	Oleiros (PO-510) - Filgueira (PO-801)	Oleiros (PO-510) - Arbo (EP-5003)	2+320	20+470	18,15	38,80	Complementaria	Estrada convencional
		Santa Irena (VG-1.5) - Cee (AC-550)	20+470	41+120	20,65	38,80	Local	

En el mapa de aforos de 2022, se cataloga a la PO-400 a su paso por Rodo como de IMD< 1.500 veh/día, con entre 50-100 vehículos pesados al día (ambos sentidos):



El tramo de actuación, que es un tramo antiguo de la PO-400 (y no la vía principal), tendrá lógicamente unos valores muy inferiores a éstos, siendo sólo utilizada a nivel local por vecinos.

Siendo extremadamente conservadores, para el tramo antiguo de la PO-400 a su paso por Rodo se adoptan los valores de la vía principal publicados en el mapa de aforos de 2022: IMD< 1.500 veh/día, con entre 50-100 vehículos pesados al día (ambos sentidos). Ello implica un **nivel de trafico T42**.

No se prevé que en un horizonte a 20 años el nivel de tráfico en esta vía local experimente cambios, por lo que se mantendrá el T42 como nivel de tráfico de proyecto.

ANEJO 5.- TRAZADO



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 1

2. TRAZADO EN PLANTA..... 1

3. TRAZADO EN ALZADO..... 2

4. SECCIÓN TIPO 2

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la actuación es la dotación de aceras; con ello se define una sección tipo diferente a la actual.

- SECCIÓN TIPO

Se amplía la calzada y se ejecutan aceras, bien en ambos márgenes (PK.0+000-PK.0+180) o sólo en un margen (PK.0+180- PK.0+400).

A fin de optimizar el encaje de la sección tipo proyectada en Dominio Público, es necesario modificar ligeramente el trazado en planta (no en alzado).

- TRAZADO EN PLANTA

La alineación del eje de la vía se modificará ligeramente respecto al estado previo a fin optimizar el encaje de la sección tipo proyectada en Dominio Público.
- TRAZADO EN ALZADO

No se modificará el perfil longitudinal de la vía.

El replanteo de la sección se hará a partir de la línea de borde de calzada en el tramo PK.0+000-PK.0+100 y del eje de la vía en el tramo PK.0+100- PK.0+400. A partir de ahí, se actuará según lo definido en las secciones tipo, y resto de planos.

2. TRAZADO EN PLANTA

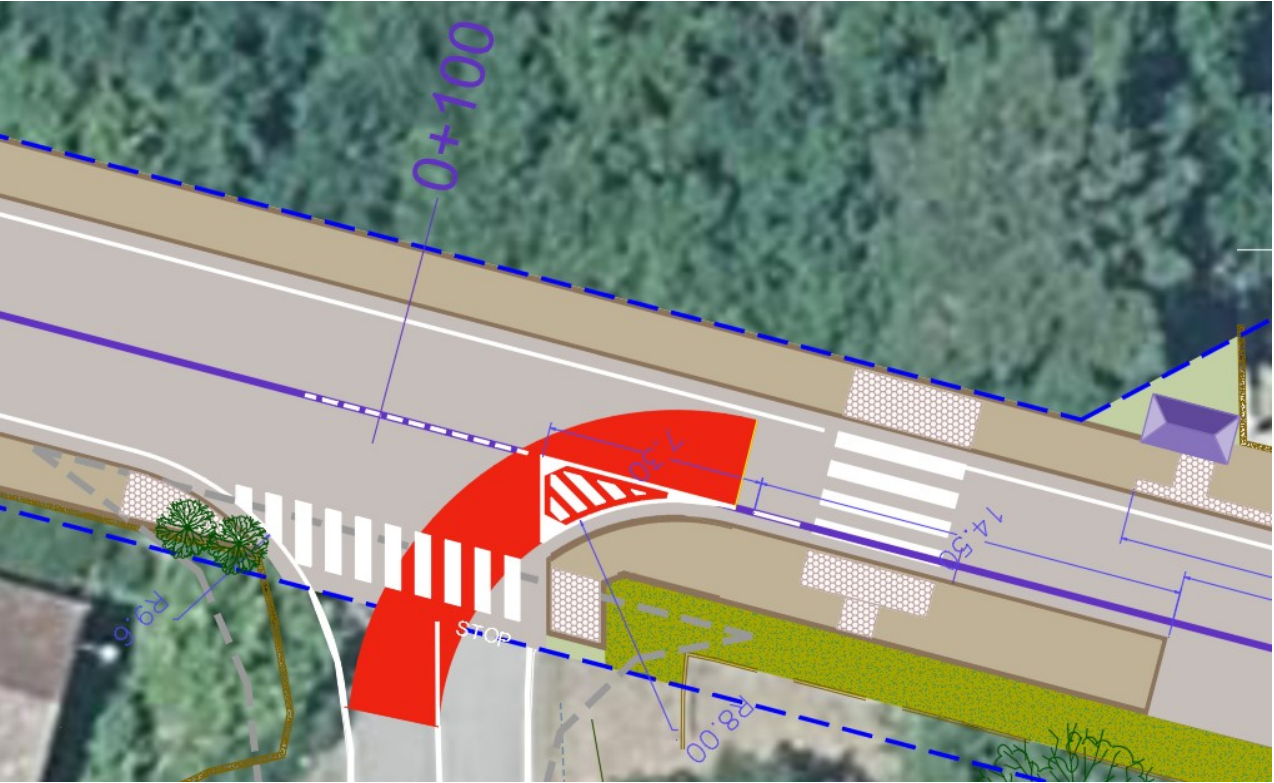
La alineación del eje de la vía se modificará ligeramente respecto al estado previo a fin optimizar el encaje de la sección tipo proyectada en Dominio Público.

La redefinición del trazado en planta se hace a partir de 4 alineaciones: 2 rectas y 2 curvas circulares.

ALINEACION	PK inicial	X inicial	Y inicial	PK final	X final	Y final	Longitud (m)	Radio (m)
Recta	PK.0+000,00	562436.19	4666169.29	PK.0+240,00	562203.92	4666229.67	240,00	-
Curva	PK.0+240,00	562203.92	4666229.67	PK.0+284,25	562166.35	4666210.87	44,25	34,00 m
Recta	PK.0+284,25	562166.35	4666210.87	PK.0+361,15	562135.60	4666140.00	76,90	-
Curva	PK.0+361,15	562135.60	4666140.00	PK.0+400,00	562137.49	4666106.17	38.15	30,00 m

Todas las intersecciones se diseñan atendiendo a los radios de giro de vehiculos ligeros y pesados.

Se incluye detalle de la intersección del PK.0+100, que está dentro de itinerario de bus metropolitano. Quedan marcados en color rojo los itinerarios en las trayectorias de giro, con radios de 8,00 m y 12,00 m respectivamente, asumibles por vehículos ligeros y pesados a baja velocidad.



3. TRAZADO EN ALZADO

No se modificará el perfil longitudinal de la vía.

4. SECCIÓN TIPO

Se amplía la calzada y se ejecutan aceras, bien en ambos márgenes (PK.0+000-PK.0+180) o sólo en un margen (PK.0+180- PK.0+400).

Hay dos secciones tipo:

- SECCIÓN TIPO 1: 1 único carril de circulación y acera ambas márgenes
- SECCIÓN TIPO 2: 1 único carril de circulación y acera un margen
- SECCIÓN TIPO 2: 2 carriles de circulación (1 carril por sentido)

Ambas secciones tienen una configuración análoga:

SECCIÓN TIPO 1: PK.0+000- PK.0+100

- Acera MI: Ancho variable: 2,50 m + bordillos o 1,80 m+ bordillo/s. Existe en tramos PK.0+070-PK.0+180 y PK.0+362- PK.0+400.
- Aparcamiento MI: Ancho constante (2,50 m si en aparcamiento en línea y 5,70 m si es aparcamiento en batería). Existe en tramo PK.0+000- PK.0+070.
- Arcén MI: Ancho constante 0,50 m
- Calzada: Ancho variable: 1 x 3,25 m (PK.0+000-PK.0+100), 2 x 3,25 m (PK.0+100- PK.0+180), 2 x 3,00 m (PK.0+180- PK.0+362), 2 x 3,25 PK.0+362- PK.0+400)
- Arcén MD: Ancho constante 0,50 m.
- Acera MD: Ancho constante Ancho 1,80 m+ bordillo/s. Existe en tramos PK.0+000- 0+362.

(*) Los anchos indicados corresponden a medidas “entre ejes de líneas”.

La acera tendrá pendiente transversal del 2% hacia la carretera (salvo zonas puntuales en las que haya que forzar por acomodación de rasantes/ encuentros/ accesos/....).

La línea de sumidero se colocará adosada a la línea blanca de borde de calzada, en ambas márgenes.

ANEJO 6.- FIRMES Y PAVIMENTOS



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	NORMATIVA VIGENTE.....	1
3.	FORMACIÓN DE EXPLANADA.....	1
4.	ACERAS.....	1
5.	FIRMES.....	2

1. INTRODUCCIÓN

Se ejecutarán aceras, y se ampliará y rehabilitará la calzada actual.

2. NORMATIVA VIGENTE

ACERAS

- INSTRUCCIÓN 3/2021 PARA O DESEÑO DE SENDAS PEONÍS-CICLISTAS EN ESTRADAS DE TITULARIDADE DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

ACCESIBILIDAD

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

FIRMES

- Norma 6.1 IC Secciones de firme
- Nota de 5 de decembro de 2018 sobre aspectos a ter en conta na redacción de proxectos de reforzos localizados de firme

3. FORMACIÓN DE EXPLANADA

A la vista de los afloramientos de terreno del entorno se estima que, una vez retirada la capa de tierra vegetal (espesor de 50 cm aprox.) el terreno subyacente sea suelo de tipo adecuado o terreno de tránsito.

En cualquier caso, todo el relleno, ya sea para saneo o para formación del terraplén y/o de su coronación, se realizará son suelo seleccionado de aportación en un espesor mínimo de 55 cm (explanada E2).

Saneos	Rellenos
55 cm	> 55 cm suelo seleccionado tipo 2

4. ACERAS

La definición de las aceras se proyecta de conformidad a lo establecido en la INSTRUCCIÓN 3/2021 PARA O DESEÑO DE SENDAS PEONÍS-CICLISTAS EN ESTRADAS DE TITULARIDADE DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA.

Dadas las características del entorno (senda conectando dos zonas de suelo de núcleo rural con zona de suelo rústico intermedio), se considera adecuada la ejecución de una sección tipo de SENDA MÍNIMA PARA ZONAS CON

EDIFICACIÓN DISPERSA (senda de 1,80 m de ancho+ bordillo estético de 22 cm+ cuneta rebasable de 1,20 m), de hormigón coloreado en la capa superior y hormigón gris en capa inferior.

SENDA DE HORMIGON (GENÉRICO)

HF-3,5 (6 cm) color terrizo+

armado #150x150x6mm

- Ancho de la senda $\geq 1,80 \text{ m} + 0,22 \text{ m}$ (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm)
- Elevación: 10 cm sobre la calzada
- Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x6mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

HF-3,5 (10 cm) color gris

El contratista habrá de realizar cuantos tramos de prueba fueran necesarios, con el número necesario de pruebas hasta lograr la estética requerida. Los tramos de ensayo de hormigón coloreado con el único objeto de conseguir la coloración adecuada podrán ser monocapa para facilitar su ejecución, aunque el firme se haya diseñado como bicapa. Se abonarán al contratista los tramos de prueba que deban ser demolidos por el solo hecho de no conseguir el aspecto estético deseado, siempre que hayan sido ejecutados de acuerdo con las instrucciones del Director de Obra.

SENDA DE HORMIGON (ACCESOS)

HF-3,5 (6 cm) color terrizo +

armado #150x150x10mm

- Ancho de la senda $\geq 1,80 \text{ m} + 0,22 \text{ m}$ (bordillo modelo senda: 22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm)
- Elevación: a nivel con la calzada
- Material: 16 cm HF-3,5, armado con mallazo de 150x150x10mm, los 6 cm superficiales en color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento) más 10 cm color gris (sin pigmento), todo ello ejecutado sobre 15 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

HF-3,5 (10 cm) color gris

El contratista habrá de realizar cuantos tramos de prueba fueran necesarios, con el número necesario de pruebas hasta lograr la estética requerida. Los tramos de ensayo de hormigón coloreado con el único objeto de conseguir la

coloración adecuada podrán ser monocapa para facilitar su ejecución, aunque el firme se haya diseñado como bicapa. Se abonarán al contratista los tramos de prueba que deban ser demolidos por el solo hecho de no conseguir el aspecto estético deseado, siempre que hayan sido ejecutados de acuerdo con las instrucciones del Director de Obra.

PAVIMENTO DIFERENCIADO (VADOS PEATONALES Y PARADA DE BUS)

Conforme a lo establecido en la normativa de accesibilidad vigente, se empleará pavimento diferenciado, en color y textura, en las siguientes localizaciones:

Pasos de peatones: se ejecutarán los rebajes de acera correspondientes, y se empleará baldosa hidráulica de botón/ direccional (según corresponda) en color diferenciado a decidir por la Dirección de Obra.

Parada de autobús: se empleará baldosa hidráulica de botón/ direccional (según corresponda) en color diferenciado a decidir por la Dirección de Obra para la señalización y guía en la parada de autobús MD PK.0+060.

Baldosa podotáctil en color diferenciado+ M5 (3 cm) + HM-20 (10 cm)	○ Ancho de la acera ≥ 1,80 m+ 0,22 m (bordillo)
ZA 0/20 (25 cm)	○ Ejecución de rebajes necesarios
SS tipo 2 (55 cm)	○ Material: Baldosa podotáctil en color diferenciado, con mortero de agarre de resistencia 5 N/mm2 (M5) a base de 10 cm de HM-20, sobre 25 cm ZA 0/20 y nueva explanada S2 (55 cm de suelo seleccionado tipo 2)

5. FIRMES

ACOMODACIÓN DE RASANTE EN INTERSECCIÓN CON OTRAS VÍAS

En las intersecciones con otras vías asfaltadas, se realizará un fresado en la alineación del entronque para acomodación de rasantes.

Este fresado tendrá un ancho mínimo de 1,50 m. Y tendrá un espesor de 3 cm.

AMPLIACIÓN, REPOSICIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES

Toda reparación puntual, reposición de zanja, o ampliación de calzada, se ejecutarán en arreglo al tipo de tráfico actual (T42). Siendo la explanada subyacente generada tipo E2, la sección tipo de firme que se ejecutará será la 4221.

- Rodadura: 5 cm con una capa de mezcla bituminosa tipo AC 22 surf BC 50/70 S (banda de ancho 10 m).
- Sub-base: 25 cm ZA 0/20 (ancho estricto de zanja).

- Explanada: suelo seleccionado tipo 2, de aportación (ancho estricto de zanja).

En caso de ejecutarse, las reposiciones de firme en bandas transversales al sentido de circulación serán superiores a 10 metros de ancho.

REHABILITACIÓN SUPERFICIAL

Finalizadas las reparaciones puntuales, reposiciones de zanjas, o ampliaciones de calzada, se procederá a la rehabilitación superficial de la plataforma, con la extensión de 3 cm de mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60

Se extenderán los correspondientes riegos de imprimación (C60BF4 IMP, con dotación de 1.00 kg/m2) y adherencia (C60B3 ADH, con dotación de 0.50 kg/m2) entre capas.

REFUERZO DE LAS JUNTAS

La junta longitudinal entre el paquete de firme nuevo y el existente de la carretera se coserá mediante una geomalla de refuerzo anti fisuración, de poliéster de alta tenacidad, de 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %.

Se dispondrá bajo la rodadura en un ancho de 50 cm a cada lado de la junta.

ANEJO 7.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

ÍNDICE

1.	EXCAVACIÓN	1
2.	RELLENOS.....	1
3.	COMPENSACIÓN DE TIERRAS	1

1. EXCAVACIÓN

Las operaciones de excavación incluirán el saneo de las superficies previamente desbrozadas.

Las excavaciones que se ejecutarán están relacionadas con la ampliación de la plataforma, la formación de nuevas explanadas, la ejecución de cimentaciones superficiales, y la ejecución de zanjas. Todas ellas son muy superficiales, no superándose en ningún caso los 1,50 metros de profundidad.

A esta profundidad, y a tenor de los afloramientos del entorno, se prevé que el 60% será suelo, el 40 % terreno de tránsito, y el 0 % roca, de manera que la excavación se podrá realizar con una excavadora sobre ruedas con cuchara hidráulica, no siendo necesarios medios explosivos.

las excavaciones en desmonte se ejecutarán en talud 2H:3V (en similitud a los taludes existentes en la actualidad). Las zanjas se ejecutarán con taludes verticales desde la rasante.

La medición del volumen asociado está calculado a partir de los perfiles transversales; los listados de la operativa se pueden consultar en las Mediciones auxiliares.

Coficiente de paso en suelo excavado
1,20

2. RELLENOS

Todos los rellenos se realizarán con suelo seleccionado tipo 2.

- Se rellenará el saneo realizado, y se ampliará la plataforma con los rellenos necesarios de suelo seleccionado tipo 2.
- En los taludes, el cimient, el núcleo y la coronación se ejecutan con suelo seleccionado tipo 2. Los rellenos en terraplén se ejecutarán con taludes 1H:1V.

La medición del volumen asociado está calculado a partir de los perfiles transversales; los listados de la operativa se pueden consultar en las Mediciones auxiliares.

Coficiente de paso en suelo de aportación a compactar
1,1

3. COMPENSACIÓN DE TIERRAS

Como se explica con anterioridad, los materiales excavados serán siempre muy superficiales y aparecerán mezclados con tierra vegetal, por lo que no se descarta su empleo en obra.

Se determina que:

Excavación (s/perfiles trasversales)	330 m3
Excavación saneo ampliación calzada y formación aceras	2.086,05 m3
Excavación cimentaciones	18 m3
Excavación zanjas	1.277,38 m3
TOTAL EXCAVACIÓN...	3.711,43 m3
Coficiente de paso en suelo excavado	1,2
VOLUMEN RESULTANTE DE LA EXCAVACIÓN...	4.453,72 m3
	100 % a gestor autorizado

Relleno (s/perfiles trasversales)	340 m3
Relleno saneo ampliación calzada y formación aceras	1.175,67 m3
Relleno trasdós muros	198 m3
Relleno zanjas	410,73 m3
TOTAL RELLENO...	2.224,40 m3
Coficiente de paso en suelo de aportación a compactar	(a modo conservador, no se aplica)
VOLUMEN DE SUELO DE APORTACIÓN NECESARIO PARA REALIZAR LOS RELLENOS...	2.224,40 m3
0 % compensación de tierras	0 % compensación de tierras

ANEJO 8.- CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE

ÍNDICE

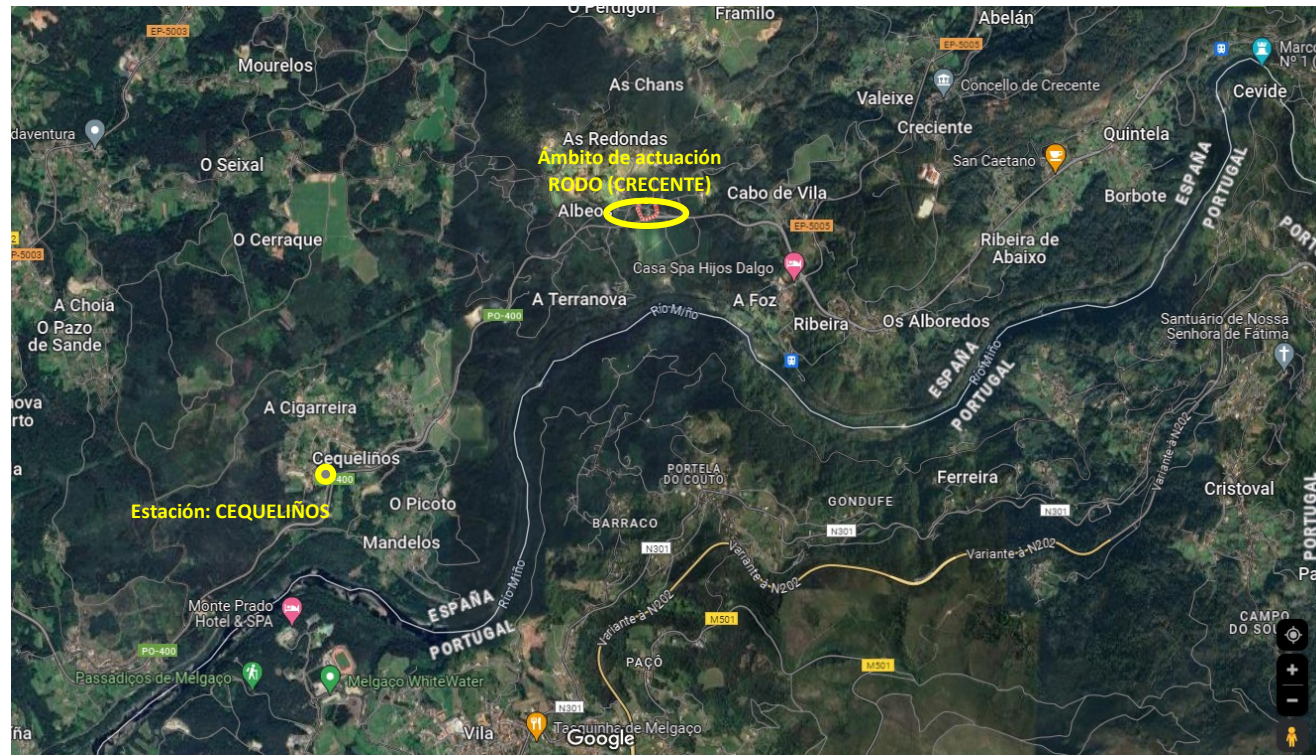
1.	CLIMATOLOGÍA.....	1
2.	CÁLCULO DE NÚMERO DE DÍAS HÁBILES PARA EJECUTAR LAS OBRAS	1
3.	HIDROLOGÍA	3
4.	DRENAJE	7
4.1.	CÁLCULOS HIDRÁULICOS	7
4.2.	RESULTADO DEL DIMENSIONAMIENTO	8

1. CLIMATOLOGÍA

La zona de estudio se encuentra situada al Noroeste de la Península Ibérica, en la Comunidad Autónoma de Galicia, concretamente en Crecente, en la provincia de Pontevedra.

Existe una estación meteorológica en la zona de estudio (2,5 km); otras estaciones están a más de 30 km de distancia, y no ofrecerán datos tan exactos como ésta:

ESTACIÓN	ALTITUD (m)	LONGITUD	LATITUD
CEQUELIÑOS	187	-8.263586 WGS84 (EPSG:4326)	42.134094 WGS84 (EPSG:4326)



Galicia se encuentra en una zona climática templada, en la denominada España o Iberia Verde o Húmeda. Su clima es marítimo por excelencia, de hecho, se encuentra en la subregión marítima, se caracteriza por ligeras variaciones de temperatura a lo largo del año, con inviernos suaves y veranos frescos, abundante nubosidad y grados de humedad bastante altos, que ocasionan precipitaciones frecuentes combinadas con temporadas de sol.

Por su situación y extensión geográfica, desde el mar hasta la meseta, en Galicia existe cierta diversidad climática, condicionada, en numerosas ocasiones, por su particular orografía. En la franja costera sus temperaturas oscilan entre los 8º-10ºC en invierno y los 20º-25ºC en verano., pero a medida que nos alejamos de la costa y nos adentramos en el interior (centro y sur de la provincia de Lugo y la provincia de Ourense), el clima se hace más seco, con ostensibles deferencias de temperaturas respecto de la media, superiores en el verano y más bajas en el

invierno, y menor índice de nubosidad, favorecido por la existencia de una serie de elevaciones montañosas de pequeña envergadura que frenan el avance de aquella, lo que provoca a su vez un menor índice pluviométrico.

Para la caracterización particular de la climatología de la zona de estudio se ha utilizado información de los datos de la estación meteorológica de Cequeliños:

PRECIPITACIONES (l/m2)													
PROVINCIA DE PONTEVEDRA													
ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL
CEQUELIÑOS	304.6	17.0	111.4	57.2	41.2	151.8	13.2	26.2	71.6	413.0	365.8	177.6	1750.6

TEMPERATURA MEDIA A 1,5 m(°C)													
PROVINCIA DE PONTEVEDRA													
ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL MEDIA ANUAL
CEQUELIÑOS	7.9	8.7	12.1	15.0	16.9	20.0	20.5	22.0	19.0	17.0	12.5	8.6	15.0

Valores climáticos de la zona

Temperatura media anual	Precipitación media anual:	Amplitud térmica
15.0 °C	1750.6 l/m2	7°C

2. CÁLCULO DE NÚMERO DE DÍAS HÁBILES PARA EJECUTAR LAS OBRAS

La ejecución de este tipo de infraestructuras puede verse afectada por las condiciones del clima de la zona. El coste de la obra, en consecuencia, viene afectado en gran medida por la época o estación climática en que ha de ejecutarse cada fase de la obra. Para ello, se calculan los rendimientos en cada unidad de obra debido a la climatología, que se realiza según el método indicado en la publicación “Datos Climáticos para Carreteras”, que se desarrolla a continuación.

COEFICIENTES MEDIOS ANUALES

Para determinar los coeficientes medios anuales con el fin de obtener el nº de días útiles de trabajo para cada unidad de obra en función de la climatología, se ha empleado la metodología propuesta por la publicación "Datos Climáticos para Carreteras", de 1964, publicada por la Dirección General de Carreteras.

Según esta metodología, para calcular el número de días trabajables útiles en las distintas unidades de obra se establecen unos coeficientes de reducción a aplicar al número de días laborables de cada mes, que se estiman a partir de toda información climatológica disponible. Estos coeficientes son:

Coef.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
η_m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
τ_m	0,30	0,25	0,30	0,35	0,8	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,60	0,45
τ'_m	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80
λ_m	0,88	0,88	0,90	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,92	0,92	0,90	0,90
λ'_m	0,50	0,60	0,60	0,65	0,70	0,78	0,89	0,80	0,75	0,60	0,50	0,45

- Coeficiente de reducción por helada η_m .

Es el cociente entre el número de días del mes en que la temperatura mínima es superior a 0 °C y el número total de días del mes. nº de días con T > 0°C nº de días del mes

$$\eta_m = \frac{\text{nº de días con T > 0°C}}{\text{nº de días del mes}}$$

- Coeficiente de reducción por temperatura límite de riegos, tratamientos superficiales o por penetración τ_m .

Es el cociente entre el número de días en que la temperatura a las 9 de la mañana es igual o superior a 10 °C y el número total de días del mes

$$\tau_m = \frac{\text{nº de días con T > 10°C a las 9 h}}{\text{nº de días del mes}}$$

- Coeficiente de reducción por temperatura límite de mezclas bituminosas τ'_m . Es el cociente entre el número de días en que la temperatura a las 9 de la mañana es igual o superior a 5 °C y el número total de días del mes.

$$\tau'_m = \frac{\text{nº de días con T > 5°C a las 9 h}}{\text{nº de días del mes}}$$

- Coeficiente de reducción por lluvia límite de trabajo λ_m .

es el cociente entre el número de días del mes en que la precipitación es inferior a 10 mm y el número total de días del mes.

$$\lambda_m = \frac{\text{nº de días con P < 10 mm}}{\text{nº de días del mes}}$$

- Coeficiente de reducción por lluvia límite de trabajo λ'_m .

Es el cociente entre el número de días del mes en que la precipitación es inferior a 1 mm y el número total de días del mes.

$$\lambda'_m = \frac{\text{nº de días con P < 1 mm}}{\text{nº de días del mes}}$$

En el siguiente cuadro se indican los factores meteorológicos que afecta a cada tipo de obra:

Clase de obra	Factores que afectan a la obra				
	0 °C	10 mm	1 mm	10 °C	5 °C
Hormigones	X	X			
Explanaciones	X	X	X		
Áridos		X			
Tratamientos bituminosos			X	X	
Mezclas bituminosas			X		X

Para el cálculo de los coeficientes, se ha interpolado en los planos de las distintas isolíneas mensuales que se obtienen de la publicación "Datos Climáticos para Carreteras" de 1.964.

El coeficiente de reducción correspondiente a cada clase de obra es el resultado de las siguientes expresiones:

- Hormigones hidráulicos: $C_m = \eta_m \times \lambda_m$
- Explanaciones: $C_m = \eta_m \times (\lambda_m + \lambda'_m)/2$
- Producción de áridos: $C_m = \lambda_m$
- Riegos y tratamientos: $C_m = \tau_m \times \lambda'_m$
- Mezclas bituminosas: $C_m = \tau'_m \times \lambda'_m$

Los coeficientes de reducción resultantes para unidad de obra son los siguientes:

Coef. Pond.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Hormigones hidráulicos	0,88	0,88	0,90	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,92	0,92	0,90	0,90
Explanaciones	1,69	1,74	1,75	1,80	1,83	1,87	1,92	1,88	1,84	1,76	1,70	1,68
Aridos	0,88	0,88	0,90	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,92	0,92	0,90	0,90
Riegos y tratamientos	0,15	0,15	0,18	0,23	0,56	0,70	0,80	0,72	0,68	0,48	0,30	0,20
Mezclas bituminosas	0,40	0,48	0,48	0,59	0,63	0,70	0,80	0,72	0,68	0,54	0,45	0,36

Para el cálculo de las horas trabajables netas de cada mes se debe considerar, además, las horas laborables disponibles según el calendario. Teniendo en cuenta el calendario laboral Pontevedra para el año 2024:

ENERO	FEBRERO	MARZO
L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
ABRIL	MAYO	JUNIO
L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	L M X J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

■ Festivo Nacional
 ■ Festivo Autonómico
 ■ Festivo Local

Los coeficientes de reducción Cf por días festivos para cada mes son los siguientes:

cf	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Días	31	29	30	30	30	30	31	31	30	31	30	31
Días laborables	22	20	19	22	21	20	22	21	21	22	20	20
cf	0,71	0,69	0,63	0,73	0,70	0,67	0,71	0,68	0,70	0,71	0,67	0,65

Aplicando la expresión $C_t = 1 - (1 - C_m) \times C_f$ para cada unidad de obra y mes de año, se obtienen los coeficientes reductores mensuales para las distintas unidades de obras susceptibles a las condiciones meteorológicas:

ct	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Hormigones hidráulicos	0,91	0,92	0,94	0,96	0,97	0,97	0,96	0,97	0,94	0,94	0,93	0,94
Explanaciones	1,49	1,51	1,48	1,58	1,58	1,58	1,65	1,59	1,58	1,54	1,47	1,44
Aridos	0,91	0,92	0,94	0,96	0,97	0,97	0,96	0,97	0,94	0,94	0,93	0,94
Riegos y tratamientos	0,40	0,41	0,48	0,43	0,69	0,80	0,86	0,81	0,77	0,63	0,53	0,49
Mezclas bituminosas	0,57	0,64	0,67	0,70	0,74	0,80	0,86	0,81	0,77	0,67	0,63	0,59

A continuación se reseñan los días trabajables netos para cada actividad.

Coef. Pond.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Hormigones hidráulicos	20	18	18	21	20	19	21	20	20	21	19	19
Explanaciones	33	30	28	35	33	32	36	33	33	34	29	29
Aridos	20	18	18	21	20	19	21	20	20	21	19	19
Riegos y tratamientos	9	8	9	10	15	16	19	17	16	14	11	10
Mezclas bituminosas	13	13	13	15	16	16	19	17	16	15	13	12

3. HIDROLOGÍA

CAUDAL DE AVENIDA

El caudal de avenida para cuencas homogéneas se calcula por el método racional según la fórmula recogida en la Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial (FOM 298/2016)

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

donde:

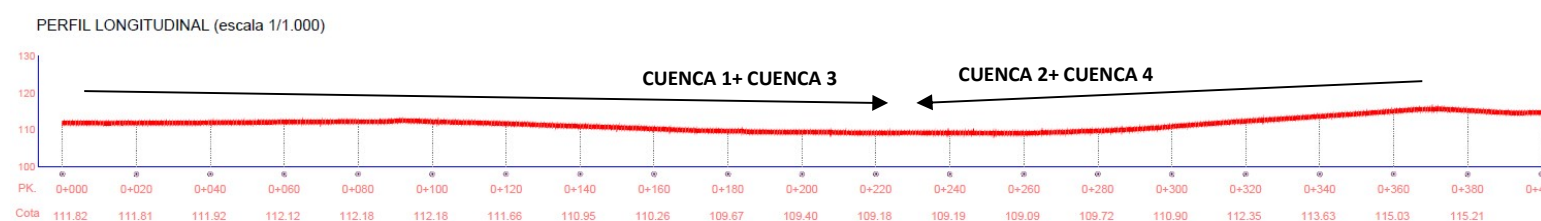
- QT (m3/s): Caudal máximo anual correspondiente al período de retorno T, en el punto de desagüe de la cuenca
- I (T, tc) (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno considerado T, para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración tc, de la cuenca.
- C (adimensional): Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie considerada.

CUENCAS DE APORTACIÓN. ESQUEMA.

Las cuencas de aportación están delimitadas por la propia topografía de la zona, la red viaria del entorno, y la red de drenaje existente.



- Cuenca 1: terreno arbolado de 10.000 m² de superficie.
- Cuenca 2: terreno alabrado de 10.000 m² de superficie.
- Cuenca 3: Calzada+ aceras de 2.760 m² de superficie
- Cuenca 4: Calzada+ aceras de 1.680 m² de superficie



INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

La intensidad de precipitación $I(T, t)$ correspondiente a un período de retorno T , y a una duración del aguacero t , a emplear en la estimación de caudales por el método racional, se obtendrá por medio de la siguiente fórmula:

$$I(T, t) = I_d \cdot F_{int}$$

donde:

- $I(T, t)$ (mm/h): Intensidad de precipitación correspondiente a un período de retorno T y a una duración del aguacero t .
- I_d (mm/h): Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T .
- F_{int} : (adimensional) Factor de intensidad.

La intensidad de precipitación a considerar en el cálculo del caudal máximo anual para el período de retorno T , en el punto de desagüe de la cuenca QT , es la que corresponde a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración ($t = t_c$) de dicha cuenca.

A continuación, se justifican los valores anteriores.

Intensidad media diaria

La intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T , se obtiene mediante la fórmula:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

donde:

- I_d (mm/h) Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T .
- P_d (mm) Precipitación diaria correspondiente al período de retorno T .
- K_A (adimensional) Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca.

Para la determinación de la precipitación diaria correspondiente al período de retorno T , P_d , se debe adoptar el mayor valor de los obtenidos a partir de: Datos publicados por la Dirección General de Carreteras.

Estudio estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales, medidas en los pluviómetros existentes en la cuenca, o próximos a ella. Se debe ajustar a la serie de precipitaciones máximas registrada en cada pluviómetro, la función de distribución extremal más apropiada a los datos de la zona, considerando al menos las funciones Gumbel y SQRT ET-max.C

A los efectos de esta norma, para la aplicación del método racional se toma como precipitación diaria P_d , la correspondiente al valor medio en la superficie de la cuenca (media areal), que se obtiene mediante la interpolación espacial de los valores obtenidos en cada uno de los pluviómetros considerados.

Como queda justificado en las siguientes líneas:

- P_d (mm)= 70 mm/día.
- K_A (adimensional)=1 en todas las cuencas.

Y, por tanto I_d (mm/h)= 4,73 mm/h en todas las cuencas

Cálculo de Pd

De acuerdo con dicha publicación, se localiza el punto geográfico a estudiar en los mapas de isolíneas, que representan zonas de igual valor del coeficiente de variación (Cv) y del valor medio de la máxima precipitación diaria anual (P).

Cv= 0,36

P = 145.8 mm/día

Para el periodo de retorno considerado (25 años: elementos del drenaje superficial de la plataforma y márgenes e IMD alta) se obtiene el factor de amplificación según el valor de Cv, que habrá que multiplicar por el valor de P para conocer la precipitación máxima diaria para ese periodo de retorno. En este caso se ha tomado un valor de Cv de 0,36 ya que es una opción más segura frente a 0,35 (permite obtener un factor de amplificación más alto).

Los valores del factor de amplificación se calculan según la tabla 7.1 recogida en la publicación Máximas Lluvias diarias en la España Peninsular, resultando el siguiente:

Factor de amplificación K _t para un valor de Cv = 0,36	
T = 25 años	1,747

Multiplicando los factores anteriores por el valor de P (Pd = K_t *P), se obtiene la máxima lluvia diaria Pd

PERIODO DE RETORNO	Pd (mm/día)
T = 25 años	254,77

La estación considerada para el estudio estadístico es la más próxima a la actuación: CEQUELIÑOS

De los datos publicados, a partir del 2013 esta localización presenta los siguientes valores:

RESULTADO DE VALOR Pd

Pd (mm) = 1750.6 = 113.56 mm/día para todas las cuencas

JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO DE FACTOR KA

Dado que las superficies de todas las subcuencas son inferiores a 1 km², el factor KA=1 en todos los casos.

El factor de intensidad introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de:

La duración del aguacero t.

El período de retorno T, si se dispone de curvas intensidad-duración-frecuencia (IDF) aceptadas por la Dirección General de Carreteras, en un pluviógrafo situado en el entorno de la zona de estudio que pueda considerarse representativo de su comportamiento.

FACTOR DE INTENSIDAD

El factor de intensidad introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio y depende de:

- La duración del aguacero t.
- El período de retorno T, si se dispone de curvas intensidad-duración-frecuencia (IDF) aceptadas por la Dirección General de Carreteras, en un pluviógrafo situado en el entorno de la zona de estudio que pueda considerarse representativo de su comportamiento.

Se tomará el mayor valor de los obtenidos de entre los que se indican a continuación:

- Fint = máx (Fa, Fb)
- donde:
- Fint (adimensional) Factor de intensidad
- Fa (adimensional) Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I1/Id)
- Fb (adimensional) Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo

JUSTIFICACIÓN DEL VALOR Fa:

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 t^{0,1}}$$

Donde:

- Fa (adimensional) Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I1/Id).
- I1/Id (adimensional) Índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida.
- t (horas) Duración del aguacero.

Para una duración de aguacero igual al tiempo de concentración, el valor I1/Id según la FIGURA 2.4. MAPA DEL ÍNDICE DE TORRENCIALIDAD de la Instrucción 5.2 IC Drenaje (Orden FOM 298/2016) será 8, y por tanto:

	tc (h)	I1/Id	Fa
CUENCA 1	0,23	8	15,37
CUENCA 2	0,26	8	15,20
CUENCA 3	0,11	8	22,45
CUENCA 4	0,10	8	23,58

JUSTIFICACIÓN DEL VALOR Fb

No se tendrá en cuenta el valor del parámetro Fb debido a la falta de datos para conformar las gráficas IDF del pluviómetro objeto de estudio.

$$F_b = k_b \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

Es el tiempo, en horas, que tarda el agua en alcanzar la salida de la cuenca desde el punto más alejado. Se calcula como:

$$t = 0,3 * \left(\frac{L}{J^{1/4}} \right)^{0,76}$$

donde:

- L (km): longitud del cauce principal
- J (m/m): pendiente media del cauce principal

	L (km)	J (m/m)	tc (h)	tc (min)
CUENCA 1	0,37	0,03	0,23	14
CUENCA 2	0,27	0,01	0,26	16
CUENCA 3	0,23	0,02	0,11	6,75
CUENCA 4	0,17	0,02	0,10	6,0

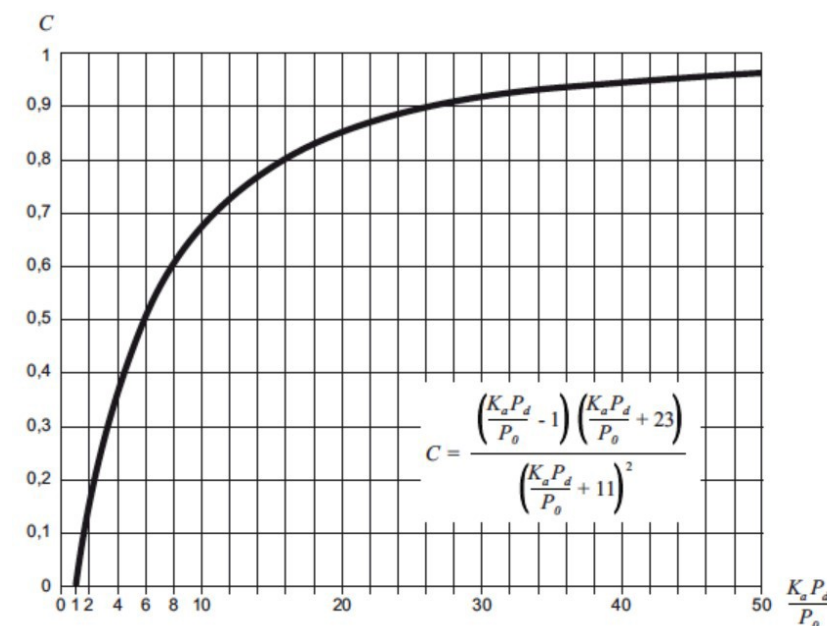
Conforme a todo lo anteriormente calculado, se desprende que la intensidad de precipitación I (T, t) correspondiente a un período de retorno 25 años, y a una duración del aguacero igual al tiempo de concentración, será:

	T (años)	tc (h)	Id (mm/h)	J (m/m)	Ft=Max (Fa,Fb)	I (T,t)
CUENCA 1	25	0,23	4,73	0,03	15,37	72,70
CUENCA 2	25	0,26	4,73	0,01	15,20	71,90
CUENCA 3	25	0,11	4,73	0,02	22,45	106,19
CUENCA 4	25	0,10	4,73	0,02	23,58	111,53

COEFICIENTE MEDIO DE ESCORRENTÍA

El coeficiente de escorrentía C, define la parte de la precipitación de intensidad I (T, tc) que genera el caudal de avenida en el punto de desagüe de la cuenca.

El coeficiente de escorrentía C, se obtendrá mediante la siguiente formula, representada gráficamente en la figura 2.6 de la Instrucción 5.2 IC Drenaje (Orden FOM 298/2016).



donde:

Po es el umbral de escorrentía, cuyos valores para distintos tipos de terrenos se recogen en las tablas 2.3 de la Instrucción 5.2 IC Drenaje (Orden FOM 298/2016).C. Teniendo en cuenta que la cuenca considerada es la definida por la plataforma de la carretera AC-413 y la explanada de la senda peatonal proyectada en el tramo de estudio, calcularemos el umbral de escorrentía (Po) para cada subvertiente. Asimismo, y para trabajar del lado de la seguridad se corregirá el valor del umbral de escorrentía mediante la aplicación de un coeficiente (fig. 2.5 de la Instrucción 5.2 IC Drenaje (Orden FOM 298/2016).C. 2), obteniendo Po*.

Finalmente, los valores del coeficiente de escorrentía para cada periodo de retorno son los siguientes:

Tipo de suelo	Po*	C
Pavimentos bituminosos o de hormigón	1,80	0,974
Tejido urbano discontinuo	6,102	0,836
Prados arbolados	14	0,75
Mosaico de cultivos mixtos en seco y	8	0,600

COEFICIENTE DIMENSIONAL K

El coeficiente Kt tiene en cuenta la falta de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación. Se obtendrá a través de la siguiente expresión:

$$K_t = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14}$$

donde:

- Kt (adimensional) Coeficiente de uniformidad en la distribución temporal de la precipitación.
- tc (horas) Tiempo de concentración de la cuenca

De manera que Kt toma los siguientes valores:

	tc (h)	Kt
CUENCA 1	0,23	1.011
CUENCA 2	0,26	1.013
CUENCA 3	0,11	1.004
CUENCA 4	0,09	1.003

De todo lo anteriormente calculado, se desprenden los caudales de avenida para cada una de las vertientes.

RESULTADOS DE CAUDAL AVENIDA

	T (años)	tc (h)	I (T,t)	C	A	Kt	QT (m3/s)
CUENCA 1	25	0,23	72,70	0,974	10.000 m2	1.011	0,20
CUENCA 2	25	0,26	71,90	0,836	10.000 m2	1.013	0,17
CUENCA 3	25	0,11	106,19	0,75	2.760 m2	1.004	0,006
CUENCA 4	25	0,09	111,53	0,600	1.680 m2	1.003	0,007

4. DRENAJE

Se incluye la comprobación de la capacidad hidráulica de las cunetas triangulares que conforman el sistema de evacuación y drenaje del agua de lluvia recogida en la plataforma del tramo de proyecto.

Esta red evacuará a terreno natural, a otras cunetas o tajeas existentes. puntualmente necesitando de cruces de calzada en la búsqueda de los puntos bajos de la orografía del entorno.

4.1. CÁLCULOS HIDRÁULICOS

En los elementos lineales se debe comprobar que se cumplen simultáneamente las dos condiciones siguientes:

- La capacidad hidráulica, de los elementos lineales en régimen uniforme y en lámina libre para la sección llena sin entrada en carga debe ser mayor que el caudal de proyecto, QP

QCH = (I^1/2 * RH^2/3 * SMax) / n >= QP

- La velocidad media del agua para el caudal de proyecto debe ser menor que la que produce daños en el elemento de drenaje superficial, en función de su material constitutivo.

VP = QP / SP <= VMax

donde:

- QCH (m3/s) Capacidad hidráulica del elemento de drenaje. Caudal en régimen uniforme en lámina libre para la sección llena calculado igualando las pérdidas de carga por rozamiento con las paredes y fondo del conducto a la pendiente longitudinal
- J (adimensional) Pendiente geométrica del elemento lineal
- SMax (m2) Área de la sección transversal del conducto
- RH (m) Radio hidráulico RH= S/p
- S (m2) Área de la sección transversal ocupada por la corriente
- p (m) Perímetro mojado
- n (s/m1/3) Coeficiente de rugosidad de Manning, dependiente del tipo de material del elemento lineal.
- QP (m3/s) Caudal de proyecto del elemento de drenaje
- VP (m/s) Velocidad media de la corriente para el caudal de proyecto
- SP (m2) Área de la sección transversal ocupada por la corriente para el caudal de proyecto
- VMax (m/s) Velocidad máxima admisible en el elemento de drenaje transversal, dada por la TABLA 3.2, en función del material del que está constituido

Esta comprobación se efectuará con el total del caudal del tramos, las pendientes máxima y mínima y la geometría y materiales de la sección, que permanecen constantes.

Se ha estimado para el coeficiente n de Manning de 0,014 (valor extraído de la tabla 3.1.de Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial -FOM 298/2016-).

Según los datos de caudales de avenida para el periodo de retorno de 25 años y las pendientes máximas y mínimas del elemento a comprobar, el calado del agua y su velocidad en el interior del tubo serán las justificadas en siguiente apartado.

CAUDAL DE CÁLCULO CONSIDERADO PARA CANALIZACIÓN PLUVIALES

PERIODO DE RETORNO (T)	CAUDAL MÁXIMO= CAUDAL 1+CAUDAL 3 (m³/s)
25 años	0,206

SECCION CIRCULAR					
Coeficiente:	0,014	Diámetro (m):	0,4		
Pendiente:	0,010	Calado (m):	0,37		
Sección llena			Tirante de agua H		
Área (m²):	0,1257	Área (m²):	0,1214		
Radio hidráulico (m):	0,1000	Radio hidráulico (m):	0,1173		
Velocidad (m/s):	1,54	Velocidad (m/s):	1,71		
Caudal (l/s):	193,38	Caudal (l/s):	207,78		
Perímetro (m):	1,2566	Angulo mojado (°):	296,4233		
Área (m²):	0,1257	Area (m²):	0,1214		
Radio hidráulico (m):	0,1000	Radio hidráulico (m):	0,1173		
		Relación T/D:	0,93		
SECCION CIRCULAR					
Coeficiente:	0,014	Diámetro (m):	0,315		
Pendiente:	0,040	Calado (m):	0,3		
Sección llena			Tirante de agua H		
Área (m²):	0,0779	Área (m²):	0,0766		
Radio hidráulico (m):	0,0788	Radio hidráulico (m):	0,0900		
Velocidad (m/s):	2,62	Velocidad (m/s):	2,87		
Caudal (l/s):	204,54	Caudal (l/s):	219,68		
Perímetro (m):	0,9896	Angulo mojado (°):	309,5825		
Área (m²):	0,0779	Area (m²):	0,0766		
Radio hidráulico (m):	0,0788	Radio hidráulico (m):	0,0900		
		Relación T/D:	0,95		

CAUDAL DE CÁLCULO CONSIDERADO PARA CUNETA TRAPEZOIDAL PK.0+230- PK.0+300

PERIODO DE RETORNO (T) CAUDAL = CAUDAL 2 (m³/s)					
25 años			0,17		
CANALES TRAPEZOIDALES					
Coeficiente:	0,014	Base menor (m):	0,5		
Pendiente:	0,010	Altura (m):	0,4		
Talud T1	1	Calado (m):	0,18		
Talud T2	1				
<u>Sección llena</u>			<u>Calado y</u>		
Área (m²):	0,3600	Área (m²):	0,1224		
Radio hidráulico (m):	0,2207	Radio hidráulico (m):	0,1213		
Velocidad (m/s):	2,61	Velocidad (m/s):	1,75		
Caudal (l/s):	939,02	Caudal (l/s):	214,23		
Perímetro (m):	1,6314	Perímetro (m):	1,0091		
Base mayor (m):	1,30	Base mayor (m):	0,86		
Área (m²):	0,3600	Área (m²):	0,1224		
Radio hidráulico (m):	0,2207	Radio hidráulico (m):	0,1213		
Angulo Talud T1 (°):	45,00	Angulo Talud T2 (°):	45,00		

Como se puede comprobar, con la estimación del caudal para el periodo de retorno de 25 años de los diferentes supuestos, las velocidades de circulación del agua se sitúan en el rango indicado en la Instrucción Técnica para Obras Hidráulicas de Galicia ITOHG SAN 1/3, para elementos de hormigón, por lo que no cabe esperar fenómenos de abrasión del material por velocidades elevadas o sedimentación de sólidos por bajas velocidades del flujo.

4.2. RESULTADO DEL DIMENSIONAMIENTO

CANALIZACIÓN PLUVIALES

- PVC DN400 cuando pendiente <4%
- PVC DN400 cuando pendiente >4%

CUNETA TRAPEZOIDAL PK.0+230- PK.0+300

- Hormigón Base 50 cm, taludes 1:1
- 40 cm de profundidad

ANEJO 9.- TIPOLOGÍA DE ESTRUCTURAS

ÍNDICE

1.

INTRODUCCIÓN.....

1

2.

OBJETIVO DE DISEÑO.....

1

3.

TIPOLOGÍAS DE ESTRUCTURAS.....

2

4.

BASES DE CÁLCULO

2

1. INTRODUCCIÓN

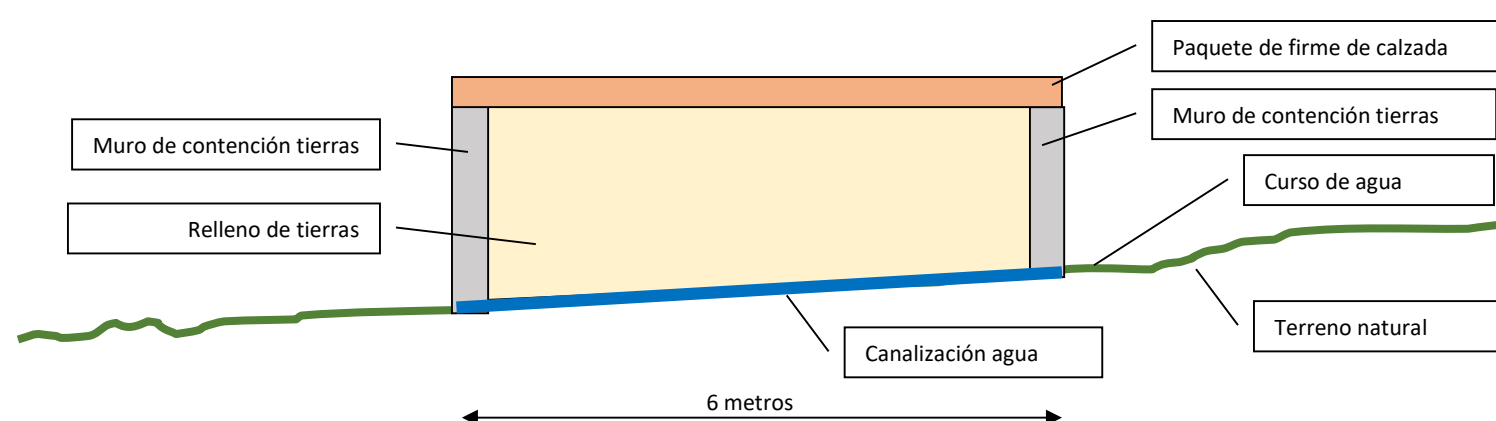
Uno de los objetivos de la actuación es la dotación de aceras; con ello se define una sección tipo diferente a la actual.

- SECCIÓN TIPO: Se amplía la calzada y se ejecutan aceras, bien en ambos márgenes (PK.0+000-PK.0+180) o sólo en un margen (PK.0+180- PK.0+400).

2. OBJETIVO DE DISEÑO

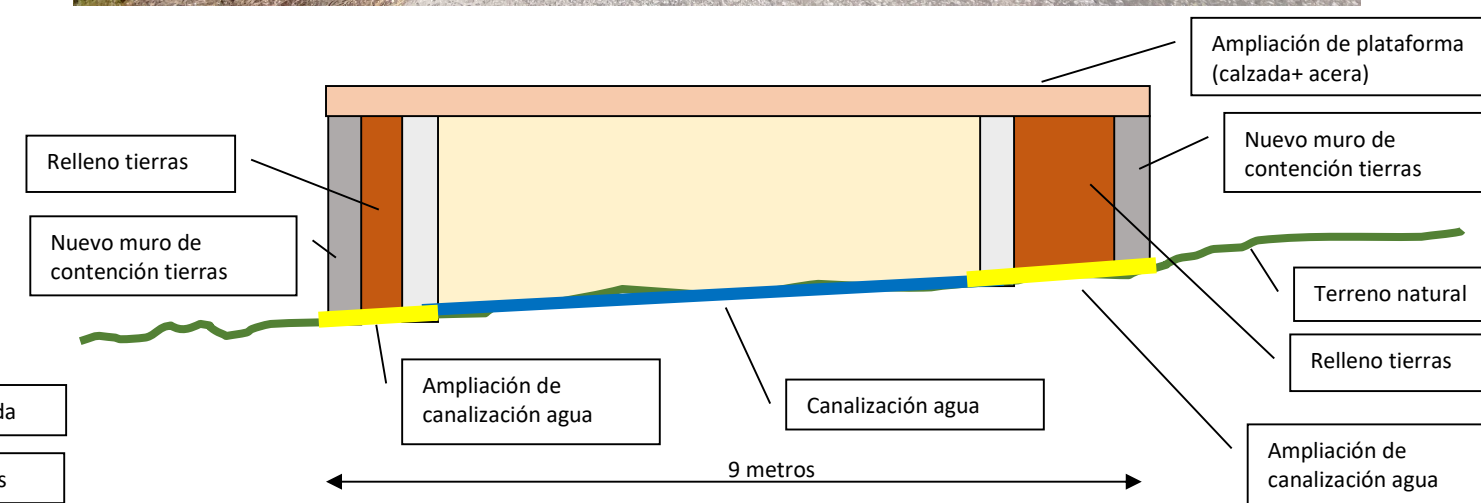
ACTUALIDAD

A su paso por el PK.0+230, existe una obra de drenaje transversal con la configuración que se detalla a continuación:



PROYECTADO

A su paso por el PK.0+230, la plataforma se amplía hasta los 9,00 metros: es necesario ampliar la obra de drenaje transversal. Se hace el siguiente planteamiento:



Como se observa en el esquema anterior, para la ampliación de la plataforma se hace necesario la ejecución de nuevos muros de contención de tierras.

3. TIPOLOGÍAS DE ESTRUCTURAS

Los nuevos muros de contención de tierras (y las aletas correspondientes) necesarios para la ampliación de la plataforma en el PK.0+230 se ejecutarán en HORMIGÓN ARMADO.

- MARGEN IZQUIERDO:

○ Muro:

▪ Longitud:12 metros

▪ Alzado máximo: 3,50 metros

○ Aletas:

▪ Longitud: 3 metros

▪ Alzado máximo: 3,00 metros
- MARGEN DERECHO

○ Muro:

▪ Longitud:12 metros

▪ Alzado máximo: 3,00 metros

○ Aletas:

▪ Longitud: 3 metros

▪ Alzado máximo: 3,00 metros

La ejecución de estas estructuras implica de las siguientes unidades de obra:

- Hormigón de limpieza (10 cm de espesor de HM-20/B/20/X0)

– HA-25/P/40/ XC4, en cimientos de muros y aletas

– HA-25/B/20/ XC4 en alzados de muros y aletas

– Acero corrugado B500S, para armado de todas las estructuras

– Encofrado de madera

– Relleno de material filtrante (50 cm de espesor)

– Lámina nodular con marcado CE de polietileno virgen con geotextil incorporado

– Lámina impermeabilizante a base de emulsión bituminosa

– Tubo dren de PVC (ranurado de 110mm. de diámetro).

4. BASES DE CÁLCULO

PERIODO DE SERVICIO PREVISTO.

El periodo de servicio previsto es de 100 años.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES ESTRUCTURALES.

Cimentaciones:

Designación	HA-25/P/40/ XC4
Resistencia característica a los 28 días fck (MPa)	25
Tipo de cemento (RC-16)	CEM II/A-M 42,5N (UNE-EN 197-1:2000)
Cantidad máxima / mínima de cemento (Kg/m³)	500 / 275
Tamaño máximo del árido (mm)	40
Ambiente	XC4
Recubrimientos mín / nom de las armaduras(mm.)	50 / 60
Relación agua / cemento	0,60
Consistencia (definida por asiento en cm.)	3-5
Sistema de compactación	Vibrado
Nivel de control previsto	Estadístico
Coefficiente de minoración	1,5

Alzados

Designación	HA-25/B/20/ XC4
Resistencia característica a los 28 días fck (MPa)	25
Tipo de cemento (RC-16)	CEM II/A-M 42,5N (UNE-EN 197-1:2000)
Cantidad máxima / mínima de cemento (Kg/m³)	500 / 325
Tamaño máximo del árido (mm)	20
Ambiente	XC4
Recubrimientos mín / nom de las armaduras(mm)	30 / 40
Relación agua / cemento	0,50
Consistencia (definida por asiento en cm.)	6-9
Sistema de compactación	Vibrado
Nivel de control previsto	Estadístico
Coefficiente de minoración	1,5

Acero corrugado B500S, para armado de todas las estructuras. El acero debe estar garantizado por la marca AENOR.

BARRAS CORRUGADAS	
Designación	B 500 S
Límite elástico (MPa)	500
Nivel de control previsto	Normal
Coefficiente de minoración	1,15

ANEJO 10.- SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ORDENACIÓN DE LA CIRCULACIÓN EN PRESENCIA DE OBRAS FIJAS	1
2.1.	OBRAS EN LA CALZADA.....	1
2.2.	OBRAS EN EXTERIOR DE LA PLATAFORMA	2
	APÉNDICE 1.-FICHAS SEÑALIZACIÓN OBRA.....	2

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es la definición de la señalización necesaria para garantizar la seguridad vial durante el transcurso de las obras.

Se empleará la vigente *Instrucción 8.3-IC Señalización, balizamiento y defensa de obras*, como guía para describir la señalización necesaria teniendo en cuenta las peculiaridades de las obras a ejecutar y las características de la vía.

2. ORDENACIÓN DE LA CIRCULACIÓN EN PRESENCIA DE OBRAS FIJAS

La naturaleza de las obras contempladas en el presente proyecto no requiere del desvío de toda o parte de la circulación rodada por un itinerario alternativo, sino que la circulación en la vía coexistirá con el proceso constructivo en sus márgenes, haciendo uso de una serie de medidas de ordenación de la circulación y señalización asociada.

Se incluyen las fichas publicadas por el Ministerio de Fomento para la señalización de obras fijas que se entiende serían de aplicación en la presente obra dada su naturaleza. Las obras aquí desarrolladas requieren de las siguientes actuaciones:

Tipo de vía	Ocupación de calzada	Ocupación arcén exterior	Marcas viales
Vías de doble sentido de circulación, calzada única con dos carriles	SI	SI	SI

2.1. OBRAS EN LA CALZADA

Engloba las actividades asociadas a la formación de zanjas para pintado de marcas viales. Estas actividades suponen un gran obstáculo en la calzada para los conductores, por lo que es necesario el corte del carril en el que se esté trabajando, y será preciso ordenar la circulación en sentido único alternativo, con la consiguiente demora para la misma.

La Instrucción 8.3-IC contempla un modelo (**ver ficha A6**) para la situación anteriormente referida.

Como queda reflejado, el conjunto de señales y medios para la señalización de las obras es el que sigue a continuación:

Señalización provisional de obra	Código
Semáforos	TP-3
Estrechamiento de la calzada por la derecha	TP-17a
Estrechamiento de la calzada por la izquierda	TP-17b
Obras	TP-18
Velocidad máxima (40Km/h)	TR-301
Adelantamiento prohibido	TR-305

Fin de prohibiciones	TR-500
Panel direccional	TB-1
Cono (cada 5 ó 10 m)	TB-6
Semáforo (tricolor)	TL-1
Luz ámbar intermitente	TL-2
Posibles retenciones	TP-31

La ordenación en sentido único alternativo se podrá complementar entre Ordenación regulada por semáforos y Ordenación con regulación manual, según el caso.

Ordenación regulada mediante semáforos.

Deberá utilizarse este sistema cuando no esté permitido o no resulte conveniente utilizar la regulación manual o la prioridad de uno de los sentidos mediante señalización vertical.

Para el estudio del ciclo y fases de la regulación podrá emplearse el ábaco de la **figura 5 Norma 8.3-IC**, en función de:

- La longitud de la zona de obras.
- La velocidad media en dicha zona, incluyendo el arranque, que estará relacionada con la velocidad limitada VL y definida por los vehículos pesados.
- La intensidad de la circulación.

Será necesario el cálculo de los ciclos y fases de la regulación.

Se instalarán dos semáforos, uno en cada sentido, justo al comienzo de la zona de obras.

Los valores para regular los ciclos de estos semáforos resultarán del siguiente proceso de cálculo.

- Longitud del tramo a regular = L metros** (L m zona de obras + 300 entre ambos lados hasta línea de semáforo, según señalización prevista. Ver apéndice 1)
- Velocidad limitada en la zona de obras = 40 km/h.**
- Velocidad media en la zona de obras = 30 km/h** (se ha tenido en cuenta tanto el arranque de los vehículos, como la limitación de velocidad en el tramo).
- IMD**
- Intensidad de circulación (IMD/24h)**

A continuación, entrando en el ábaco (Figura 5 de la Norma 8.3-IC) con estos valores, y tanteando el tiempo de apertura (t), se obtiene T (Tiempo de despeje):

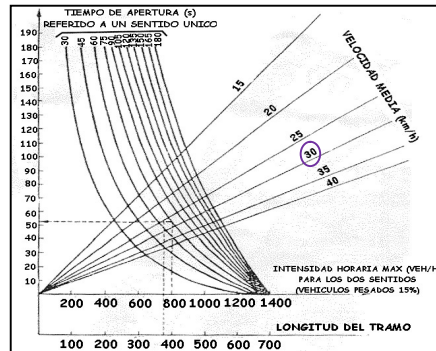


Figura 5 Norma 8.3-IC.- Ábaco para cálculo de tiempos de despeje y de apertura en semáforos de obra

El CICLO TOTAL en segundos, tendrá una duración de $2 \times (T + t)$

El modelo está sujeto a las modificaciones o mejoras que se puedan sugerir por parte de la dirección de obra, si bien se ha ajustado a las características específicas de las vías y de los trabajos a realizar.

Los carriles cerrados para acometer las obras definen un borde inclinado y recto que se debe materializar mediante un balizamiento compuesto por:

- Un **panel TB-1** (ya que la $IMD > 2000$) situado, si es posible, en el arcén en la sección en que empieza la inclinación del borde para cerrar el primer carril, y otro igual situado en la sección en la que termina dicha inclinación y el segundo carril ha quedado cerrado.
- Una serie de **conos TB-6** sobre el borde inclinado y entre los dos paneles TB-1 extremos, a una separación que resulte uniforme.
- Como el cierre de los carriles abarca horas nocturnas o de reducida visibilidad, los paneles TB-2 deberán complementarse con **elementos luminosos intermitentes TL-2**, colocados sobre la esquina superior del panel más próxima a la circulación.

2.2. OBRAS EN EXTERIOR DE LA PLATAFORMA

La reordenación en este tramo de la vía implica actuaciones exteriores a la calzada

La Instrucción 8.3-IC contempla un modelo (**ver ficha A1**) para la situación anteriormente referida.

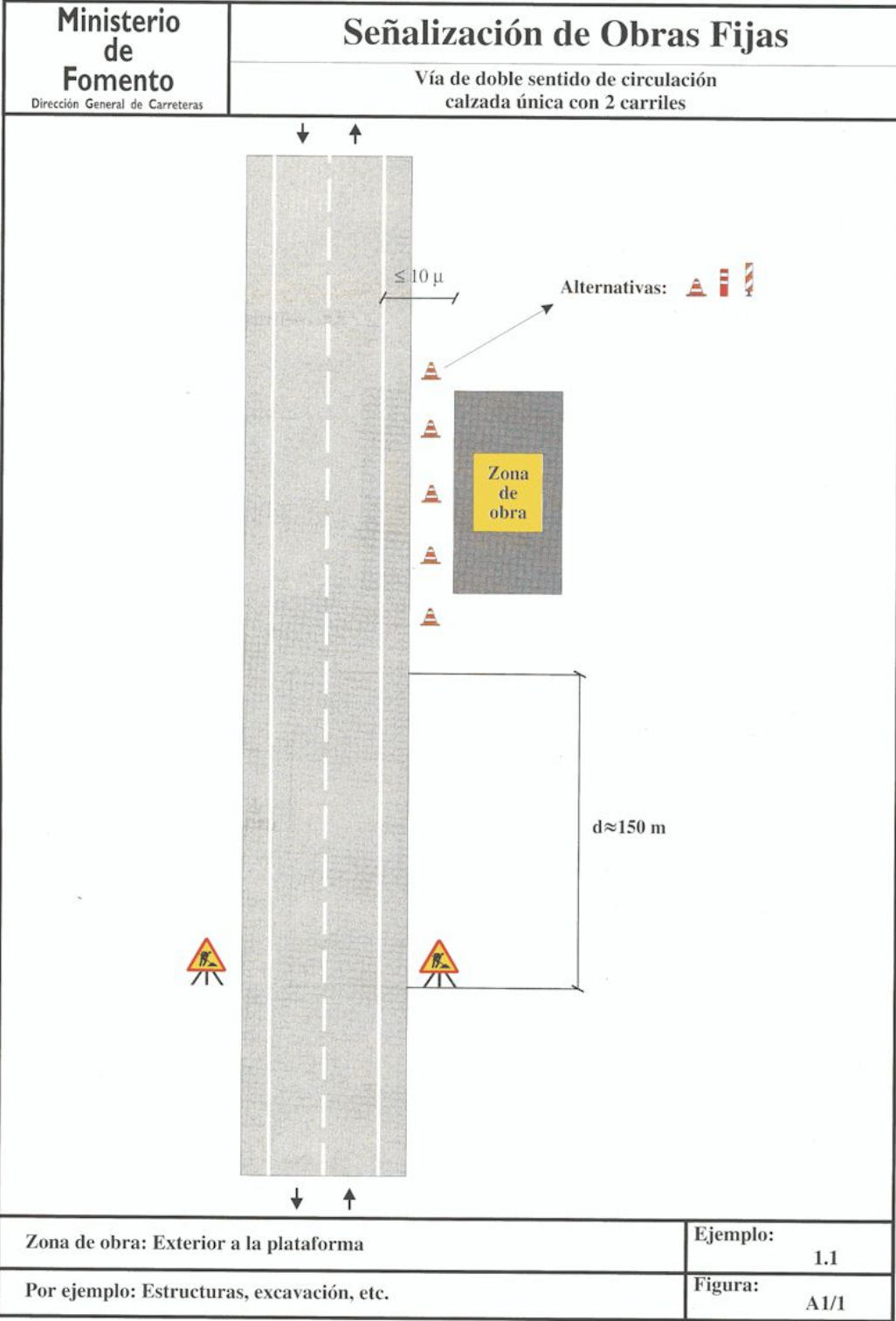
Además de un balizamiento adecuado se requerirá de señalización de aviso (TP-18) para los vehículos que circulen contiguos al arcén afectado por la obra y, se estima necesario, para los del sentido opuesto de circulación.

Se propone colocar un balizamiento con conos (TB-6); la distancia entre estos elementos deberá estar comprendida entre 5 y 20 m, recomendándose 5 m por la baja velocidad de circulación en el tramo.

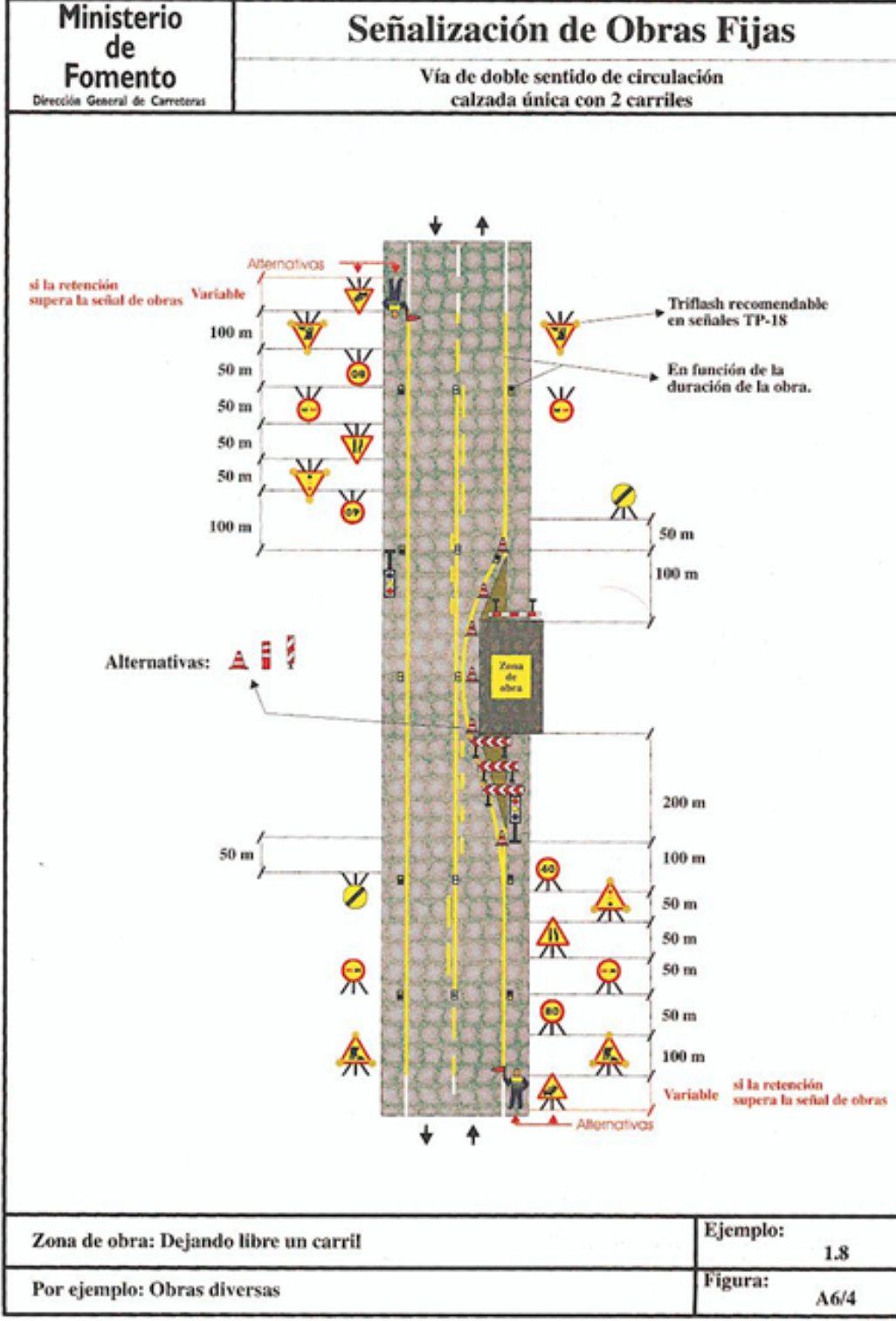
SEÑALIZACIÓN	PROVISIONAL DE OBRA	CÓDIGO	IMAGEN
	Obras	TP-18	
	Cono	TB-6	

Por tratarse de una zona urbana ($VE \leq 90 \text{ km/h}$) están permitidas todas las categorías dimensionales.

APÉNDICE 1.-FICHAS SEÑALIZACIÓN OBRA



FICHA A1



FICHA A6

ANEJO 11.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	1
2.1.	BORRADO DE MARCAS VIALES	1
2.2.	NORMATIVA MARCAS VIALES	1
2.3.	TIPOLOGÍA DE LAS MARCAS VIALES	1
2.4.	SELECCIÓN DE LA PINTURA A UTILIZAR	2
2.5.	MICROESFERAS	3
3.	SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	3
3.1.	NORMATIVA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL	3
3.2.	ACTUACIONES.....	3
4.	BARANDILLAS Y DEFENSAS	3

1. INTRODUCCIÓN

Se ejecutarán las siguientes actuaciones relacionadas con la señalización:

- Señalización horizontal:
 - Pintado/ repintado de marcas viales en todo el tramo de actuación, con borrado previo para redefinición de encuentros.
- Señalización vertical:
 - Retirada y reposición de señales verticales existentes (según planos); se considera la sustitución de las mismas en nueva posición.
 - Instalación de nuevas señales verticales.
- Defensa:
 - Se instalarán elementos de defensa en margen derecho y en margen izquierdo de la vía, a su paso por la obra de paso en el PK.0+230.

No es necesario abordar trabajos de balizamiento.

2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

En las intersecciones con otras vías, se efectuará el borrado de las marcas viales existentes, para redefinir una nueva ordenación del entorno a través del pintado de marcas viales nuevas.

En el resto de la actuación, se abordará el pintado de las marcas viales según lo definido en planos.

2.1. BORRADO DE MARCAS VIALES

Conforme a lo indicado en el art. 700.6.4 del PG-3, para la eliminación de las marcas viales necesario suprimir a fin de reordenar las intersecciones, se efectuará un microfresado (de espesor inferior a 1 cm) de las mismas.

2.2. NORMATIVA MARCAS VIALES

Para la disposición de las marcas viales se han seguido las instrucciones que se dictan en las normas vigentes actualmente: la Norma de Carreteras 8.2.-IC "Marcas viales" y el Reglamento General de Circulación aprobado por REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre.

En los planos de este proyecto de construcción se definen las plantas generales de señalización, así como los detalles y dimensiones de cada una de las marcas viales utilizadas. Las características de los materiales a utilizar y de la ejecución de las distintas marcas viales serán definidas en el apartado correspondiente del Pliego de Prescripciones Técnicas.

2.3. TIPOLOGÍA DE LAS MARCAS VIALES

Se abordará el repintado de las marcas viales existentes en todo el tramo.

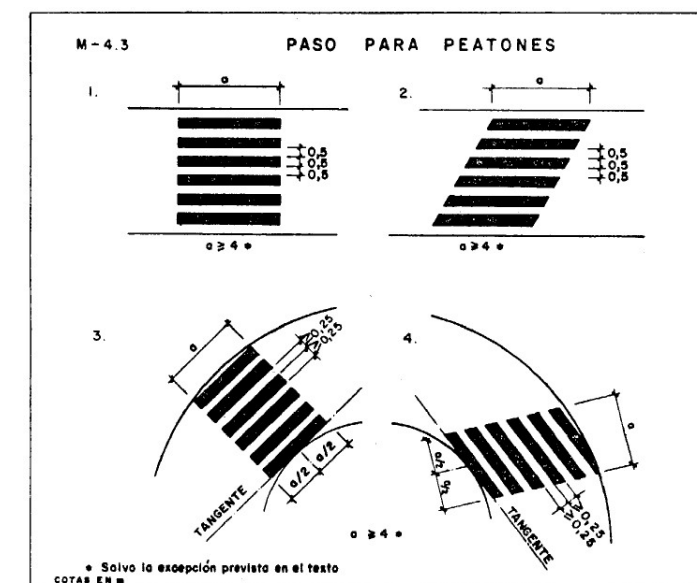
En el hipotético caso de resultar necesario pintar una tipología diferente a las aquí expuestas, se refiere a la normativa vigente.

M-4.3 Paso de peatones

No deberá tener una anchura inferior a 4 metros.

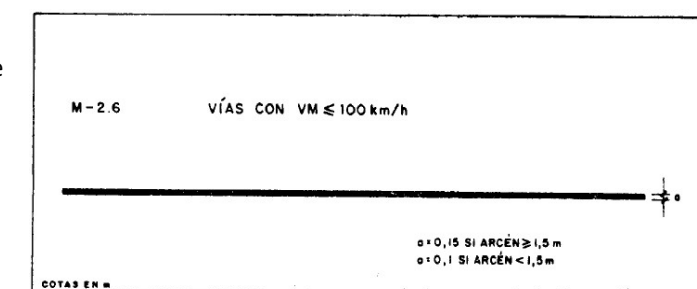
Se procurara que no quede banda con anchura inferior a 50 centímetros, para lo cual se hará que la banda más próxima al borde de la calzada o al bordillo quede a una distancia del mismo comprendida entre 0 y 50 centímetros.

Se procurara que en vía de doble sentido de circulación, el eje de la marca de separación de sentidos coincida con el eje de una banda o de un vano.



M-2.6 Línea continua para borde de calzada

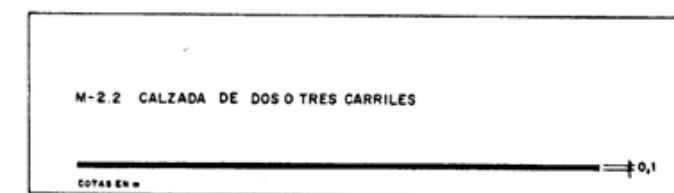
Dado que la velocidad limitada no permite sobrepasar los 100 km/h, será tipo M-2.6.



Línea de eje

En todo el tramo se prohíbe el adelantamiento (M-2.2, al no disponer de la visibilidad necesaria para adelantar), aunque puntualmente hay marcas discontinuas que posibilitan los cruces de calzada (línea GUIA DE INTERSECCIÓN).

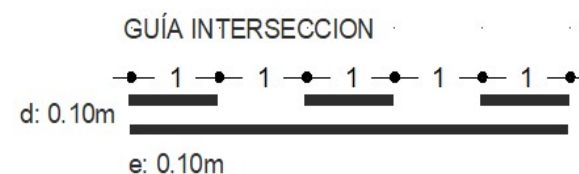
Todas estas líneas son de espesor 10 cm.



NOTA. No hay variaciones en los tramos con adelantamientos permitidos respecto al estado previo.

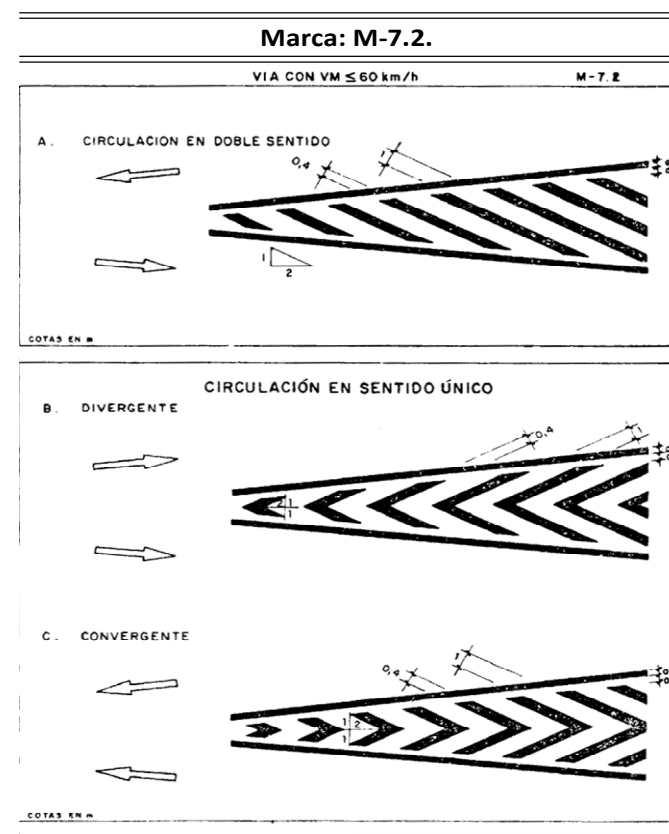
– **GUIA DE INTERSECCION Línea discontinua para giros a la izquierda**

En las zonas donde se marca separación de carriles y además, estando prohibido el adelantamiento (M-2.2), se posibilite el giro a la izquierda, la separación de carriles estará acompañada de una línea discontinua de cadencia 1metro /1 metro (marca guía de accesos), de espesor 10 cm, y separada de la continua 10 cm.



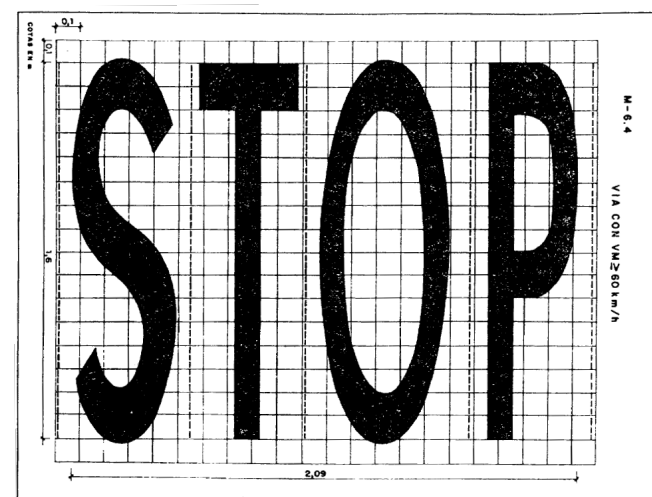
– **M-7.2 Cebreado**

Las franjas oblicuas deberán ser aproximadamente perpendiculares a la dirección del movimiento prohibido.



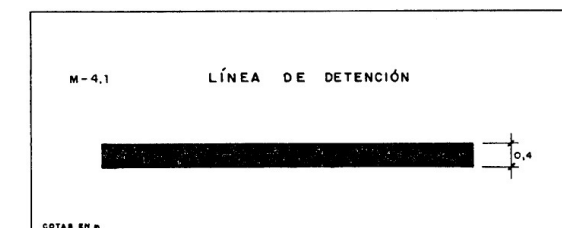
– **M-6.4 Inscripción STOP**

Se situará antes de la línea de detención, a una distancia entre 5 y 10 metros de ella. Se empleará la inscripción pequeña (marco de 1,6 m x 2,09 m, y se considera pintado el 10% del área).



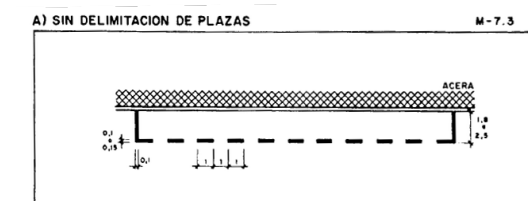
– **M-4.1 Línea transversal continua para detención**

Tendrá la anchura de los carriles a los que se refiere la obligación de detenerse.



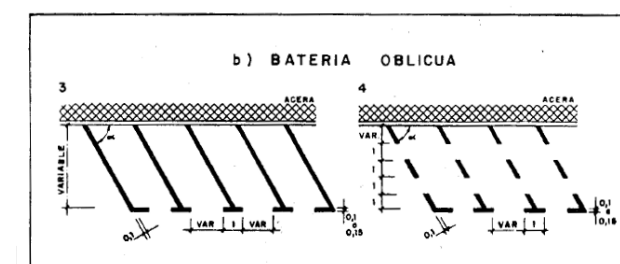
– **M-7.3 Aparcamiento en línea**

Permanecerá sin delimitación de plazas (A).



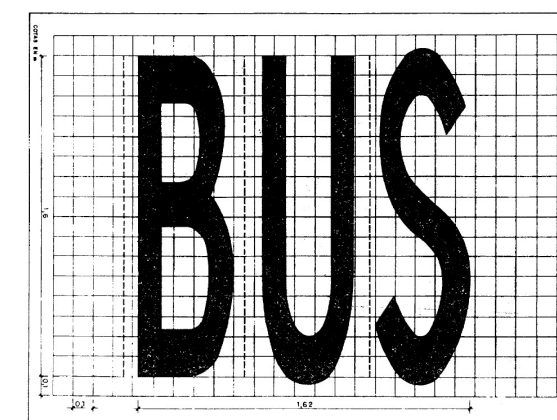
– **M-7.3 Aparcamiento en batería**

Se definirá en batería oblicua (B-3).



– **Zona reservada para BUS (M-6.2)**

Se indicará que una determinada zona de la vía está reservada, permanentemente, para la parada de autobuses (BUS). Se empleará la inscripción pequeña (marco de 1,6 m x 1,62 m, y se considera pintado el 10% del área).



2.4. SELECCIÓN DE LA PINTURA A UTILIZAR

El material a utilizar en las marcas viales se ha obtenido de la TABLA 700.10 "Criterios para la selección de la naturaleza del material y la forma de aplicación según las características y tipo de pavimento" del Artículo 700 Marcas viales que deriva de la ORDEN FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

A continuación, se expone dicha tabla:

FAMILIA	Tipo de pavimento	B	C	D	E	F
	Material y tipo de aplicación	Aglomerado bituminoso convencional nuevo	Aglomerado bituminoso convencional viejo	Lechada bituminosa	Aglomerado drenante	Hormigón de cemento
Capa delgada	Alcídica (pulverización)	Muy apropiada (1)	No apropiada	Apropiada (1)	Apropiada (3)	Capa delgada
	ACRÍLICA TERMOPLÁSTICO (Pulverización)	APROPIADA	NO APROPIADA	MUY APROPIAD (1)	MUY APROPIADA	
	AGRÍLICA BASE AGUA (Pulverización)	MUY APROPIADA	MUY APROPIADA (1)	MUY APROPIADA (1)	APROPIADA	

1 Dos manos. 2 Para rebordeo de negro. 3 Con imprimación.

Dado que se proyecta la ejecución de marcas viales en zonas de firme ya existente (viejo/relativamente nuevo), se proyecta el empleo de una pintura acrílica con base de agua y aplicación mediante pulverizador.

2.5. MICROESFERAS

La siguiente tabla, incluida en el Anexo B "CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LOS MATERIALES" de la Nota Técnica que se acompañaba con la Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de 30-6-98 sobre "PROYECTOS DE MARCAS VIALES A REDACTAR EN 1998 PARA EL BIENIO 98/99, nos proporciona la dosificación estándar de los materiales en función del método de aplicación seleccionado:

MATERIAL SELECCIONADO	METODO DE APLICACION	DOSIFICACION g/m²	
		Material base	Microesferas de vidrio
Pinturas	Pulverización	720	480

En nuestro caso, el material de las marcas viales utilizadas en el presente proyecto es pintura, el método de aplicación es por medio de pulverización y según la tabla anterior, y por tanto es necesaria una dosificación de microesferas de vidrio de 480 g/m2.

3. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

3.1. NORMATIVA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Para la disposición de las señales verticales se han seguido las instrucciones que se dictan en las normas vigentes actualmente: la Norma de Carreteras 8.1.-IC "Señalización vertical" y el Reglamento General de Circulación aprobado por REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre.

En los planos de este proyecto de construcción se incluye la localización de las señales a instalar, así como los detalles y dimensiones de cada una de ellas. Las características de los materiales a utilizar y de la ejecución serán definidas en el apartado correspondiente del Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.2. ACTUACIONES

Se ejecutarán las siguientes operaciones:

- Retirada y reposición de señales verticales existentes (según planos); se considera la sustitución de las mismas en nueva posición.
- Instalación de nuevas señales verticales.

4. BARANDILLAS Y DEFENSAS

DEFENSAS

Se instalarán elementos de defensa en margen derecho y en margen izquierdo de la vía, a su paso por la obra de paso en el PK.0+230

Margen derecho, en el límite entre la calzada y la acera		
Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos (OC 35/2014)		Selección del sistema
Obra de paso sin alcanzar alguno de los requisitos descritos para ser considerado como riesgo de accidente grave → ACCIDENTE NORMAL	NIVEL DE CONTENCIÓN N1 o N2	Pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1. Se instalará a lo largo de toda la longitud del paso superior, y un adicional de aproximaciones de 20 metros.
IMDp<50 y Vp ≤ 80 km/h		
Distancia al obstáculo a proteger (distancia al desnivel ≈ 2 m)	ANCHO DE TRABAJO W1 a W6	
ÍNDICE DE SEVERIDAD	A o B	

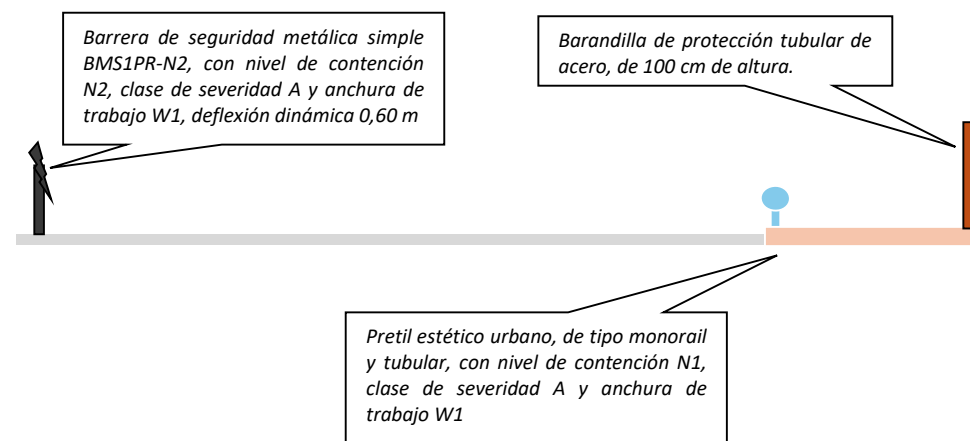
Margen izquierdo, en el límite entre la calzada y el desnivel		
Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos (OC 35/2014)		Selección del sistema
Obra de paso sin alcanzar alguno de los requisitos descritos para ser considerado como riesgo de accidente grave → ACCIDENTE NORMAL	NIVEL DE CONTENCIÓN N1 o N2	Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2 con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m. Se instalará a lo largo de toda la longitud del paso superior, y un adicional de aproximaciones de 20 metros. La barrera de seguridad metálica contará además con sendos abatimientos de 12 metros de longitud, al inicio y final.
IMDp<50 y Vp ≤ 80 km/h		
Distancia al obstáculo a proteger (distancia al desnivel ≈ 0,5 m)	ANCHO DE TRABAJO W1	
ÍNDICE DE SEVERIDAD	A o B	

BARANDILLAS

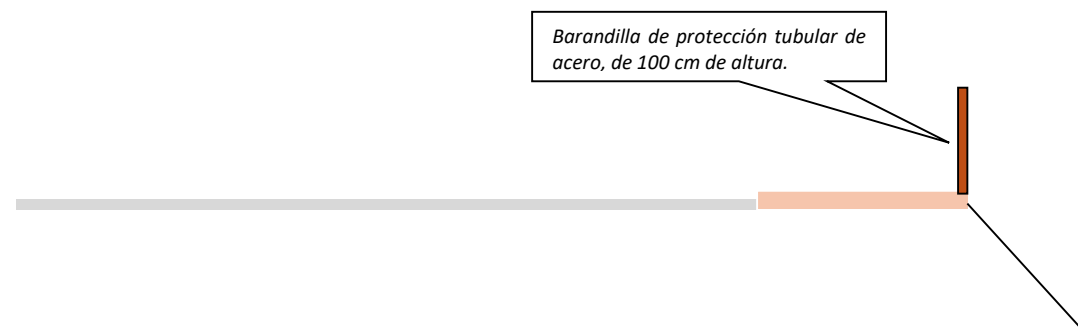
Se instalarán barandillas como elemento de protección de la acera frente a riesgo de caídas por desnivel.

Estas barandillas cumplirán las especificaciones normativas: 100 cm de altura, formada perfiles tubulares de acero galvanizado y pintado, con pasamanos superior, barandal inferior, pilastras cada 2 m empotradas o ancladas mediante placa con anclaje químico, y entrepaño de montantes verticales con una separación de 10 cm entre ejes.

Esquema disposición de barandillas y defensas a su paso por la obra de paso en el PK.0+230



Esquema disposición de barandillas como protección frente a caídas por talud PK.0+360-PK.0+390



ANEJO 12.- ORDENACIÓN ECOLÓGICA, ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA

ÍNDICE

1. EVALUACIÓN AMBIENTAL

1.1. INTRODUCCIÓN.....

1.2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

1.2.1.DEFINICIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

1.2.2.RED GALLEGA DE ESPACIOS PROTEGIDOS

1.2.3.ATLAS Y MANUAL DE LOS HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES DE ESPAÑA

1.2.4.RESUMEN.....

2. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS.....

2.1. POTENCIALES IMPACTOS.....

2.2. MEDIDAS CORRECTORA Y/O PREVENTIVAS

3. IMPACTO PAISAJÍSTICO DE LA ACTUACIÓN.....

1

1

1

1

1

1

2

2

3

3

1. EVALUACIÓN AMBIENTAL

1.1. INTRODUCCIÓN

Conforme a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y su *Artículo 7.- Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental*, la naturaleza de las obras comprendidas en este proyecto no son objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria ni simplificada, por no enmarcarse dentro de la tipología de los proyectos, umbrales y naturaleza relacionados en los Anexos I y II de la citada Ley, ni afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

Por lo anteriormente expuesto, se procederá únicamente a hacer una caracterización ambiental de la zona de proyecto respecto a los espacios protegidos más cercanos, de forma que quede justificada la no afección de las obras proyectadas sobre los mismos.

1.2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

1.2.1. DEFINICIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

▪ **DEFINICIÓN:**

▪ ACONDICIONAMIENTO DE TRAMO ANTIGUO DE PO-400

▪ **UBICACIÓN:**

RODO, CRECENTE, PONTEVEDRA

1.2.2. RED GALLEGA DE ESPACIOS PROTEGIDOS

En la Red gallega de espacios protegidos están representados los principales ecosistemas, paisajes o hábitats gallegos. La Red contiene aquellos lugares necesarios para asegurar su conservación.

La Red gallega de espacios protegidos está constituida por aquellos espacios protegidos declarados en alguna de las categorías siguientes:

- *Reserva natural*
- *Parque nacional*
- *Parque natural*
- *Monumento natural*
- *Humedal protegido*

- *Paisaje protegido*
- *Zona de especial protección de los valores naturales*

En las proximidades al área de estudio no se detecta la presencia de ningún espacio protegido.

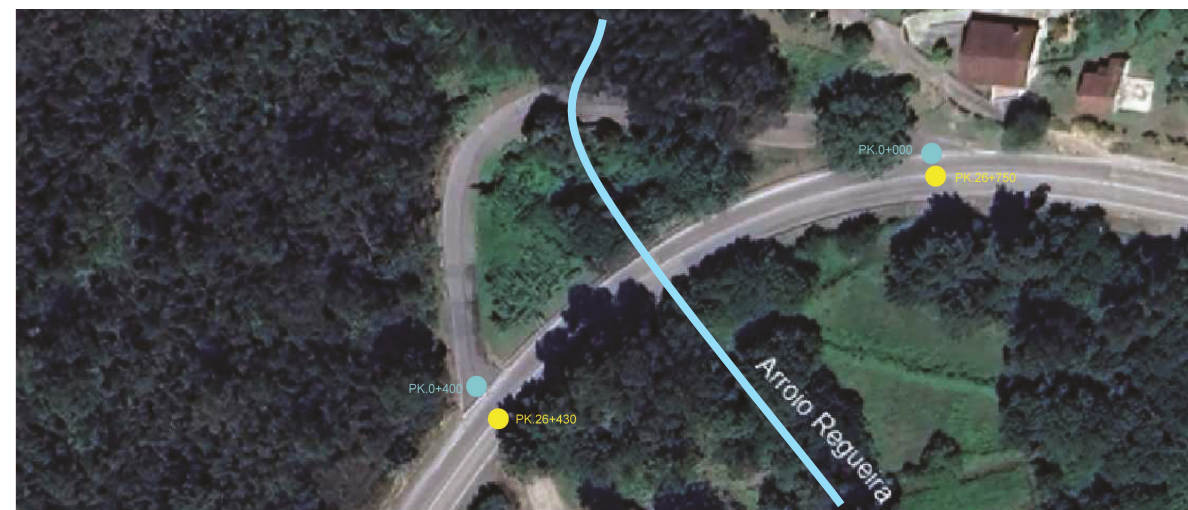
1.2.3. ATLAS Y MANUAL DE LOS HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES DE ESPAÑA

La zona de actuación se encuentra dentro del área de distribución potencial del galápago europeo *Emys orbicularis* L. en Galicia, conforme a su Plan de Recuperación aprobado por el DECRETO 70/2013, del 25 de abril.

Según el artículo 6 del Decreto, las áreas potenciales se asocian a las masas de agua lenticas y humedales, así como sus correspondientes zonas de policía de 100 m de largo en cada margen, por lo tanto, dado que las actuaciones se sitúan a más de 400 m del río Miño y río Ribadil y se realizan sobre zonas actualmente urbanizadas, no cabe esperar afecciones al área potencial de la especie.

1.2.4. HIDROLOGÍA

Si bien ni el PBA ni visor SIAMS señalan DPH ni zona de policía, el tramo de actuación de la PO-400 cuenta con obra de drenaje transversal existente y en el visor de Paisaxe sí se muestra cauce fluvial. Se incluye referencia a este cauce.



1.2.5. RESUMEN

En las proximidades al área de estudio no se detecta la presencia de ningún espacio protegido, ni existen hábitats prioritarios, ni se prevé afección a ningún elemento o bien medioambiental.

2. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS

2.1. POTENCIALES IMPACTOS

A continuación se analizan los posibles impactos derivados de las obras. Los más significativos serán de carácter ambiental o socio-económico.

	IMPACTO GENERADO (+) Positivo (-) Negativo
DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	(-) Generación de polvo (-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada (-) Generación de residuos
MOVIMIENTO DE TIERRAS	(-) Generación de polvo (-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada (-) Generación de residuos
FIRMES Y PAVIMENTOS	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada
MUROS Y CIERRES	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada
URBANIZACIÓN	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada
RED DE PLUVIALES	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada
RED DE ABASTECIMIENTO	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada
SEÑALIZACIÓN	(-) Ruidos (-) Maquinaria en calzada

	UNIDAD DE OBRA CON GENERACIÓN DE IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO SIGNIFICATIVO	IMPACTO GENERADO (+) Positivo (-) Negativo
Todas	Todas	(+) Generación de empleo (+) Mejora de la seguridad vial (+) Confort en la conducción

A continuación, los **impactos ambientales potenciales** evaluados atendiendo a la gravedad (todos son negativos) de cada uno de ellos; como queda justificado, el impacto potencial en este caso es negativo y de carácter LEVE:

		% TOTAL	(-) Generación de polvo	(-) Ruidos	(-) Maquinaria en calzada	(-) Generación de residuos	IMPACTO TOAL PONDERADO
CAP1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	6%	4	4	3	4	3,75 MEDIO
CAP.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	13%	4	3	2	3	3 MEDIO
CAP.3	FIRMES Y PAVIMENTOS	34 %	0	2	2	0	1 LEVE
	MUROS Y CIERRES	5%	0	4	4	0	3 LEVE
	URBANIZACIÓN	8%	0	1	1	0	0,5 MUY LEVE
CAP.4	RED DE PLUVIALES	10%	0	1	1	0	0,5 MUY LEVE
CAP.5	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	15%	0	1	1	0	0,5 MUY LEVE
CAP.7	RED DE ABASTECIMIENTO	4%	0	1	1	0	0,5 MUY LEVE
CAP.8	SEÑALIZACIÓN	5%	0	1	1	0	0,5 MUY LEVE
			0,803	1,966	1,765	0,699	0,803 MUY LEVE

A continuación, los **impactos socio-económicos potenciales** generados evaluados atendiendo a la bondad (todos son positivos) de cada uno de ellos; como queda justificado, el impacto potencial en este caso es positivo y de carácter MUY POSITIVO:

%PEM	%PESO	ACTIVIDAD	(+) Generación de empleo	(+) Mejora de la seguridad vial	(+) Confort en la conducción	(+) Mejora de la accesibilidad peatonal	IMPACTO TOAL PONDERADO
100	100	Todas	3	5	5	5	4,50
			MEDIO	MUY POSITIVO	MUY POSITIVO	MUY POSITIVO	MUY POSITIVO

(0) Sin impacto

(1) Impacto muy leve

(2) Impacto leve

(3) Impacto medio

(4) Impacto positivo

(5) Impacto muy positivo

2.2. MEDIDAS CORRECTORA Y/O PREVENTIVAS

A partir de los potenciales impactos negativos asociados a la obra, se analizan posibles medidas correctoras para mitigarlos.

IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR LAS OBRAS	MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS
(-) <i>Negativo</i>	
(-) Generación de polvo	Colocación de lonas sobre las bañeras de los contenedores o cubas que contengan los residuos del fresado, demolición o excavación. Limpieza de la obra Riego con agua
(-) Ruidos	Realización de las obras durante horario 10:00h-20:00h, evitándose en cualquier caso el horario nocturno.
(-) Maquinaria en calzada	Correcta señalización de las obras atendiendo a lo explicado en el anejo correspondiente Limpieza de la obra y regado de la misma con agua Utilización de maquinaria con mantenimiento adecuado, con la ITV pasada, etc.
(-) Generación de residuos	Recogida, traslado y tratamiento de los residuos generados en Gestor Autorizado correspondiente, tal y como se especifica en Anejo correspondiente

En resumen, las medidas correctoras a aplicar serán:

- Colocación de lonas sobre las bañeras de los contenedores o cubas que contengan los residuos del fresado, demolición o excavación
- Limpieza de la obra.
- Riego con agua.
- Realización de las obras durante horario 10:00h-20:00h, evitándose en cualquier caso el horario nocturno.
- Correcta señalización de las obras atendiendo a lo explicado en el anejo correspondiente
- Utilización de maquinaria con mantenimiento adecuado, con la ITV pasada, etc.
- Recogida, traslado y tratamiento de los residuos generados en Gestor Autorizado correspondiente, tal y como se especifica en Anejo correspondiente.

La aplicación de estas medidas correrá a cargo del Contratista.

3. IMPACTO PAISAJÍSTICO DE LA ACTUACIÓN

El ámbito de actuación es rural, con zonas arboladas, parcelas de cultivo. La carretera circula ligeramente por encima del terreno natural, lo que facilita una mayor visibilidad de la naturaleza.

La actuación proyectada no añade elementos que mermen las vistas, ni los materiales escogidos rompen con la estética natural; de hecho, la senda se remata en color terrizo, lo que redunda en la integración paisajística de esta nueva infraestructura.

ANEJO 13.- ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	COSTES ELEMENTALES.....	1
2.1.	COSTES DIRECTOS.....	1
2.2.	COSTES INDIRECTOS.....	1
3.	LISTADOS.....	1

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del artículo 1 de la Orden de 12 de Junio de 1.968 (B.O.E. de 25 de Julio) y posterior modificación por la Orden Ministerial de 21 de Mayo de 1.979 (B.O.E. de 28 de Mayo) se redacta el presente anejo, en el que se justifica el importe de los precios unitarios estimados.

Este anejo carece de carácter contractual, según el artículo 2 de la Orden de 12 de Junio de 1.968.

Para la obtención de precios unitarios se ha seguido lo propuesto en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, así como las normas complementarias incluidas en las órdenes de 12 de Junio de 1.968, 14 de Marzo de 1.969 y 21 de Mayo de 1.979.

2. COSTES ELEMENTALES.

2.1. COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos:

- La mano de obra con sus pluses, cargos y seguros sociales que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra, similares a los de obras recientes en el entorno, que superan a los que derivan del Convenio de la Construcción.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria.

2.2. COSTES INDIRECTOS.

Se denominan costes indirectos a todos aquellos gastos no imputables directamente a unidades de obra concretas, sino al conjunto de la obra, tales como almacenes, talleres, pabellones, etc., así como los derivados del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas (ingenieros, ayudantes, encargados, vigilantes, etc.).

Para su determinación se aplica lo prescrito en Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y en la Orden de 12 de junio de 1.968 del Ministerio de Obras Públicas, en donde se establecen las Normas Complementarias de los artículos 67 y 68 del Reglamento General, calculándolos como la suma de dos partes, una como relación entre costes indirectos y los directos y otra de imprevistos.

Para el cálculo de los costes indirectos se han adoptado los valores siguientes:

$$K = K1 + K2 = 6\%.$$

$$K_1 = 100 \cdot \frac{C_I}{C_D} \text{ .Teniendo K1 un valor máximo de 5\%.$$

— CI = Costes indirectos.

— CD = Costes directos.

- K2 = Imprevistos. Menor del 1% para obras terrestres.

Se toma un valor para los costes indirectos de 0.06·CD.

A continuación se incluyen los cuadros de precios de la mano de obra, maquinaria y materiales así como los precios descompuestos estimados.

3. LISTADOS

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	INCBD.MO.CAPATAZ	Capataz	18,16	118,49356 h	2.151,84
2	GMO.01.01.050	Delineante de 2ª, Técnico de organización de 2ª, Práctico de Topografía de 2ª, Analista de 1ª, Viajante,Especialista de Oficio, CAPATAZ.	18,16	0,12600 h	2,29
3	INCBD.MO.OFICIAL1	Oficial de primera	18,00	575,65401 Hr	10.361,77
4	INCBD.MO.CONDUCTOR	Conductor; especialista de 1ª	18,00	590,36710 Hr	10.626,61
5	GMO.01.01.060	Oficial admvo. 2ª, Corredor de plaza, Inspector de Control, Señalización y Servicios, Analista de 2ª, OFICIAL DE 1ª DE OFICIO.	17,99	52,00000 h	935,48
6	INCBD.MO.PEON-ESP	Peón especialista	16,94	708,69390 h	12.005,27
7	INCBD.MO.PEON	Peón ordinario	16,65	1.300,55817 Hr	21.654,29
8	GMO.01.01.090	Limpiadora, PEON ORDINARIO.	16,62	54,58000 h	907,12
9	AYUDANTE	Ayudante de oficio	16,51	36,75000 h	606,74
Total mano de obra:					59.251,41

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	INCBD.PAV.HG	Pavimentadora horm. s/cad. c/encof. desliz. 225kW	239,05	8,40480 h	2.009,17
2	GMQ.01.02.030	Grúa s/camión c/pluma de celosía, c.máx.=300t	227,43	6,00000 h	1.364,58
3	HG.AUTO.BOMBA.40	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	175,00	0,06675 h	11,68
4	INCBD.PLANTA.ASF	Planta discount. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h	164,26	11,64881 h	1.913,43
5	INCBD.TRACTOR.PLUMA	Tractor c/pluma 230 kW	161,47	2,45000 h	395,60
6	INCBD.EXT-ASF	Extendedora asfáltica s/cadenas de 160 kW	103,52	4,84893 h	501,96
7	GMQ.02.02.140	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 28 t	89,82	4,43500 h	398,35
8	INCBD.FRESADORA	Fresadora 1000 mm ancho	85,10	0,60300 h	51,32
9	INCBD.CAMION-GRUA	Camión grua 5 Tm.	80,00	147,79024 Hr	11.823,22
10	INCBD.BOMBA-HG	Bomba hormigón 80m3/h s/camión c/pluma de 24 m	76,99	0,18141 h	13,97
11	INCBD.BARREDORA.AUTOPROP	Barred. recogedora autropopulsad	68,00	1,45482 Hr	98,93
12	GMQ.08.01.010	Hidrosembradora	67,99	0,50000 h	34,00
13	GMQ.02.02.720	Cargadora s/cadenas c/conv. de par de 2,20 m3	66,32	1,42500 h	94,51
14	INCBD.CNTRAL.HG	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49	34,11269 h	2.234,04
15	GMQ.05.02.050	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49	14,19075 h	929,35
16	INCBD.MOTONIVELADORA	Motoniveladora de bastidor articulado 138 kW	64,06	8,07820 h	517,49
17	GMQ.02.02.850	Camión grúa	62,92	22,58064 h	1.420,77
18	GMQ.02.02.110	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 18 t	62,74	0,20313 h	12,74
19	INCBD.CAMION.4x4	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	60,65	3,89150 Hr	236,02
20	GMQ.02.01.050	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	60,65	1,42500 h	86,43
21	INCBD.CARGADORA	Cargadora s/ruedas c/bastidor artic. de 2,50 m3	59,84	11,36143 h	679,87
22	INCBD.GRUPO.ELECTROG	Grupo electróg. diésel 1000/1500 rpm 700 kVA	59,19	2,10823 h	124,79
23	GMQ.07.01.010	Hincadora de bionda	57,72	2,60000 h	150,07
24	GMQ.07.01.011	Hincadora de poste tubular	57,72	2,60000 h	150,07
25	INCBD.RETRO.MIXTA	Retroexcavadora mixta 7.6 t	56,21	3,30000 h	185,49
26	GMQ.02.02.840	Retroexcavadora mixta 7.6 t	56,21	2,80000 h	157,39
27	INCBD.CAMION-HG	Camión hormigonera 6 M/3	55,00	73,87106 Hr	4.062,91
28	INCBD.DUMPER	Dúmpер autocargable de 3000 Kg	54,26	0,30000 h	16,28
29	GMQ.07.01.020	Curvadora de bionda	50,47	0,39000 h	19,68
30	GRUA.CAM.10T	Camión grúa autocargable hasta 10 Tm.	50,00	10,01250 h	500,63
31	GMQ.02.02.080	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 7,8 t	46,32	2,95000 h	136,64
32	INCBD.CISTERNA	Camión cisterna para riego c/lanza 10000 l	46,13	4,22242 h	194,78
33	GMQ.05.02.240	Camión hormigonera 8 m3	45,46	9,46050 h	430,07
34	INCBD.MINIRETRO	Mini-Retrocargadora c/barredora	43,07	7,72243 h	332,61
35	INCBD.FRESADORA350	Fresadora 350 mm ancho	43,02	0,37500 h	16,13
36	INCBD.COMPACT-2C	Compactador vibr. dos cilindros tandem 10 t	42,28	4,84893 h	205,01
37	INCBD.OMPACT-7R	Compactador 7 ruedas, carga < 3 t por rueda 100kW	42,25	4,84893 h	204,87
38	INCBD.EXTEND	Extendedora aglomerado	40,00	15,39718 Hr	615,89
39	GMQ.05.03.590	Cortadora de pavimentos	31,82	21,57500 h	686,52
40	INCBD.MAQ.CAMION10T	Camión 10 T. basculante	30,00	116,40056 Hr	3.492,02
41	INCBD.CISTERNA10000L	Camión-cisterna de agua de 10000 l de capacidad.	30,00	12,92826 h	387,85
42	INCBD.RULO-AUTOPROP	Rulo autopropulsado 10 a 12 T	26,00	21,18292 Hr	550,76
43	GMQ.01.04.790	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 10m3/min	25,31	2,95000 h	74,66
44	PLATAF.ART.12	Plataforma articulada eléctrica 12,0 m.	25,00	6,67500 h	166,88
45	INCBD.RETROEXCAV-NEUMATICOS	Retro-Pala excavadora sobre neumáticos	21,00	245,94045 Hr	5.164,75
46	RETROEXC	Retroexcavadora	18,66	2,30625 Hr	43,03
47	INCBD.MOTOSIERRA	Motosierra 2,4 kW	12,71	42,16946 h	535,97
48	INCBD.MARTILLO-HIDR	Martillo rompedor hidráulico de 600 kg.	10,15	98,51300 Hr	999,91
49	GMQ.02.06.340	Vibro compactador manual	9,45	2,95000 h	27,88
50	INCBD.RODILLO-VIBR-MAN	Vibro compactador manual	9,45	9,45500 h	89,35
51	INCBD.SEGADORA	Segadora-desbrozadora 40Kw	8,49	36,98946 h	314,04

Cuadro de maquinaria

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
52	INCBD.COMPRESOR	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 5m3/min	7,99	6,00000 h	47,94
53	INCBD.MARCADORA	Marcadora autopropulsada	6,40	9,37800 Hr	60,02
54	INCBD.RODILLO-VIBR800KG	Rodillo vibrante manual, de tipo tandem y 800 kg.	6,00	51,93277 h	311,60
55	COMPRS.DIESEL.7bar	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	5,90	4,17188 h	24,61
56	GMQ.02.06.010	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,81	2,18750 h	12,71
57	INCBD.BANDEJA-VIBRA	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,81	1,87500 h	10,89
58	INCBD.MAQ.CORT-DISCO	Cortadora disco diamante	4,40	62,93548 Hr	276,92
59	INCBD.VIBRO-COMP.MANUAL	Vibro compactador manual	4,34	6,00000 h	26,04
60	PISONV05	Pisón vibrante de 5 Tms	3,76	4,61250 Hr	17,34
61	GMQ.02.07.030	Martillo picador neumático de 12 kg	2,04	2,95000 h	6,02
62	INCBD.VIBRADOR-HG	Vibrador de aguja	1,90	18,00776 Hr	34,21
63	AGUJAsCOMPR	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	1,12	4,17188 h	4,67
64	INCBD.HORMIG-ELECTR	Hormigonera 250 l.	0,92	7,60569 Hr	7,00
65	INCBD.GRUPO-ELECTROG	Grupo electróg. p/vibradores hormig. de 4,9 kW	0,80	0,07256 h	0,06
66	HG.TTE	Transporte hormigón	0,32	1.233,75000 km	394,80
				Total maquinaria:	46.099,19

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1	INCBD.BUS	Marquesina de bus urbano, MODELO RURAL con banco de apoyo isquiático	5.700,01	1,00000 UD	5.700,01
2	INCBD.OBRA.SEMAF	Pareja de semáforos portátiles con batería	700,00	1,00000 Ud	700,00
3	INCBD.EMULSION.ADH	Emulsión C60B3 ADH	688,00	3,42300 T	2.355,02
4	GMT.05.01.290	Betún asfáltico tipo PMB 45/80-60	682,00	12,28000 T	8.374,96
5	GMT.14.01.370	Banco de madera (2400 mm)	660,00	6,00000 Ud	3.960,00
6	INCBD.PMB45.86-60	Betún modificado PMB 45/80-60	645,00	12,28000 Tm	7.920,60
7	INCBD.C60BF4IMP	Emulsión bituminosa C60BF4 IMP	636,60	1,72100 Tn	1.095,59
8	INCBD.POSTE-H9	Poste de acero galvanizado en caliente y altura H=9000 mm, con sección cilíndrica de diámetro exterior 168 mm de diámetro exterior (espesor 5 mm), de acero de carbono S-235-JR o superior s/UNE-EN-10025, con acabado galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, desengradado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras s/ UNE-EN-1761, lijado y lavado de la superficie,aplicación de una capa de pintura (color a decidir por la dirección facultativa) de poliéster al horno de espesor mínimo de 50 micras, con placa D=120/194 mm de acero galvanizado en caliente, incluso caja de conexiones y tapa de fundición de aluminio con llave (incluida), y tirafondos, de 500 mm de longitud y 24 mm de diámetrmo para anclaje de poste a nueva cimentación,con garantía no inferior a 2 años.	621,56	20,00000 Ud	12.431,20
9	INCBD.BC50/70	Betún asfáltico BC 50/70	605,00	9,48700 Tm	5.739,64
10	INCBD.FILOM	Producto filmógeno	459,00	1,68096 T	771,56
11	INCBD.POSTE-AP	Luminaria ESSENZE o equivalente, similar a las entorno, i/ lámpara, con garantía no inferior a 2 años	397,66	20,00000 Ud	7.953,20
12	GMT.07.04.390	Abatimiento de barrera metálica simple de 12 m	364,13	2,00000 Ud	728,26
13	GMT.13.02.320	Hidrante de Ø=80 mm.	347,63	2,00000 Ud	695,26
14	GMT.04.01.780	Tubo H.A. DN 1800 Clase 180	325,48	3,25000 MI	1.057,81
15	GMT.07.04.122	Terminal pretil urbano	208,00	2,60000 ud	540,80
16	GMT.13.02.030	Válvula de compuerta Fund. Ø=63 mm	203,26	1,00000 Ud	203,26
17	GMT.16.01.010	Papelera de madera (h=700 y Ø=460 mm)	180,00	6,00000 Ud	1.080,00
18	GMT.07.04.510	Pretil urbano MU002B o equivalente	176,27	52,00000 m	9.166,04
19	GMT.13.02.020	Válvula de compuerta Fund. Ø=50 mm	176,12	2,00000 Ud	352,24
20	MADERA.26	Madera pino encofrar 26 mm.	165,00	1,47000 m3	242,55
21	GMT.13.02.010	Válvula de compuerta Fund. Ø=40 mm	146,97	1,00000 Ud	146,97
22	INCBD.SINAL-C-RA2	Señal reflectante serie B retrorreflexión clase RA2	129,99	13,00000 Ud	1.689,87
23	INCBD.TAPA..FD	Tapa de fundición pozo Ø=60 mm	127,44	12,00000 Ud	1.529,28
24	INCBD.FIJACION	Fijación individual realizada al extremo de poste para luminaria, con garantía no inferior a 2 años	122,91	20,00000 Ud	2.458,20
25	INCBD.SELLADO	Material de sellado	113,44	0,60000 dm3	68,06
26	INCBD.MAT-SELLADO	Material de sellado	113,44	1,59375 dm3	180,80
27	GMT.01.02.020	Material de sellado	113,44	0,32200 dm3	36,53
28	INCBD.HA-25	Hormigón HA-25/P/20/ Ila central	95,15	23,62500 M3	2.247,92
29	INCBD.CEM-I	Cemento CEM I clase 42,5	90,24	0,13065 T	11,79
30	GMT.01.01.080	Cemento CEM II clase 42,5	90,24	19,44100 T	1.754,36
31	INCBD.CEM-II	Cemento CEM II clase 42,5	90,24	42,67710 T	3.851,18
32	INCBD.REJILLA.FD	Rejilla fundición abatible	90,00	15,00000 Ud	1.350,00
33	INCBD.CONO.POZO	Cono de 600 a 1200 mm	89,25	12,00000 Ud	1.071,00
34	HA.25.B.20.IIIa	Hormigón HA-25/B/20/XC4 central	85,00	15,68250 m3	1.333,01
35	HA.25.B.20.IIIab	Hormigón HA-25/P/40/XC4 central	78,50	18,36000 m3	1.441,26

Cuadro de materiales

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
36	HM.20.B.20.I	Hormigón de central en masa, de resistencia característica de 20 N/mm2, consistencia blanda, tamaño máximo de árido de 20 mm, para uso bajo cimiento de estructuras.	75,00	4,50000 m3	337,50
37	INCBD.FILLER	Filler cemento A.C., a pie de planta	70,33	11,59527 T	815,50
38	INCBD.ANILLO.POZO	Anillo prefabricado de HM para pozo Ø 1000 mm h=1m	70,16	13,00000 Ud	912,08
39	GMT.13.03.010	Arqueta Polipropileno con tapa 300x300x527mm	59,70	10,00000 Ud	597,00
40	INCBD.B500Sb	Mallazo 150x150x10mm a pie de obra	55,00	250,00000 M2	13.750,00
41	INCBD.T	Te de hasta 150 mm de diámetro nominal, PN=16 atm	50,02	4,00000 UD	200,08
42	INCBD.CEMENTO	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	50,00	3,80285 Tm	190,14
43	INCBD.HM-20	Hormigón HM-20/P/20/ XC2 central	40,00	141,65340 M3	5.666,14
44	INCBD.B500Sbb	Mallazo 150x150x6mm a pie de obra	40,00	800,60000 M2	32.024,00
45	INCBD.OBRA.PANEL	Panel direccional TB-2, blanco y rojo reflexivo con soporte, de obra.	39,88	2,00000 UD	79,76
46	INCBD.PVC400	Tubo de PVC Ø=400 mm	35,50	130,00000 MI	4.615,00
47	GMT.09.01.070	Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas	29,68	3,01500 m3	89,49
48	GMT.14.03.010	Perfil tubular hueco de acero 80x40 mm	25,92	20,00000 m	518,40
49	GMT.03.01.010	Geotextil propileno no tejido 200 gr/m2	25,63	61,50000 M2	1.576,25
50	INCBD.CONO.600-1000	Cono de 600 a 1000 mm	24,00	12,00000 Ud	288,00
51	INCBD.PVC315	Tubo de PVC Ø=315 mm	22,71	195,00000 MI	4.428,45
52	GMT.04.04.280	Tapa/Marco cuadrada HM 40X40	21,74	8,00000 Ud	173,92
53	GMT.04.04.200	Arqueta prefabricada de hormigón de 40x40 cm	21,74	8,00000 Ud	173,92
54	U39CK010	Material filtrante	21,25	32,28750 M3	686,11
55	GMT.07.04.120	Barrera de seguridad doble onda galv.	19,83	52,00000 MI	1.031,16
56	GMT.07.04.420	Terminal para bionda	19,81	2,00000 Ud	39,62
57	GMT.14.03.020	Perfil tubular hueco de acero 60x30 mm	18,08	33,00000 m	596,64
58	INCBD.BALDOSA.PODOTACIL	Baldosa podo-táctil direccional color negro	16,82	52,35410 M2	880,60
59	GMT.13.01.63	Tubería PEAD Ø=63 / 10 atm	16,70	15,00000 MI	250,50
60	INCBD.CODO-45-160	Codo PVC 45º Ø=160	15,42	15,00000 Ud	231,30
61	INCBD.OBRA.SINAL-C-RA2	Señal reflectante señalización obra, de serie C retrorreflexión clase RA2	15,06	6,00000 Ud	90,36
62	INCBD.ARENA	Arena (0-5mm)	15,00	32,23252 M3	483,49
63	GMT.04.04.190	Arqueta prefabricada de hormigón de 30x30 cm	14,49	20,00000 Ud	289,80
64	INCBD.SINAL-POSTE	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	14,00	45,00000 MI	630,00
65	INCBD.PATES	Pates PP 30x25	13,81	48,00000 Ud	662,88
66	GMT.04.04.270	Tapa/Marco cuadrada HM 30X30	13,28	20,00000 Ud	265,60
67	INCBD.PICA	Pica de toma de tierra de acero y recubrimiento de cobre, de 2000 mm de largo, de 14,6 mm de diámetro	12,65	20,00000 Ud	253,00
68	INCBD.PVC200	Tubería PVC liso j. elástica SN8 DN=200mm	12,04	220,00000 MI	2.648,80
69	GMT.09.01.020	Tratamiento de residuos de hormigón	10,10	89,75000 m3	906,48
70	GMT.13.01.25	Tubería PEAD Ø=25 / 10 atm	10,00	88,00000 MI	880,00
71	GMT.05.02.210	Arena lavada	9,22	85,79000 T	790,98
72	GMT.15.01.020	Poste intermedio para cerramiento simple torsion de 1 m. de altu	9,20	20,00000 m	184,00
73	INCBD.BORDILLO-SENDA	Bordillo hormigón tipo senda (IC 3/2021) prefabricado	8,99	1.070,00000 Ud	9.619,30
74	GMT.07.04.230	Poste Tubular 120	8,87	32,00000 Ud	283,84
75	GMT.14.03.030	Perfil tubular hueco de acero 30x20 mm	8,80	170,00000 m	1.496,00
76	GMT.05.02.390	Arido machaq. 0/6 mm	8,69	75,68400 T	657,69
77	INCBD.ARDO-SILICEO	Arido silíceo mezclas bitum.	8,60	226,70688 Tm	1.949,68
78	GMT.05.02.410	Arido machaq. 6/12 mm	8,59	113,52600 T	975,19
79	INCBD.ZAO-20	Zahorra artificial ZA 0/20	8,30	1.407,31500 T	11.680,71
80	INCBD.ARIDO.0-6	Arido machaq. 0/6 mm	8,08	236,16710 T	1.908,23
81	INCBD.ARIDO.6-12	Arido machaq. 6/12 mm	7,98	253,16995 T	2.020,30
82	PUNTAS.20x100	Puntas 20x100	7,72	5,88000 kg	45,39
83	INCBD.ARIDO.12-18	Arido machaq. 12/18 mm	7,55	29,40981 T	222,04

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
84	INCBD.ARIDO.18-25	Arido machaq. 18/25 mm	7,24	19,60654 T	141,95
85	TABLA.22	Tabla machiembrada 2,5x9/16 de 22mm	7,00	80,85000 m2	565,95
86	GMT.08.05.110	Material complementario o piezas especiales	5,92	6,00000 Ud	35,52
87	INCBD.PERNO	Perno de anclaje Ø20mm l=70mm	5,84	80,00000 Ud	467,20
88	INCBD.PVC160	Tubo de PVC Ø 160 mm	5,72	60,00000 MI	343,20
89	GMT.07.04.140	Separador estándar	5,08	49,16000 Ud	249,73
90	INCBD.GEOMALLA	Geomalla de refuerzo C de poliéster de alta tenacidad, 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %	5,03	688,80000 M2	3.464,66
91	GMT.01.02.060	Tablón de madera de pino para 20 usos	4,92	41,60000 M2	204,67
92	GMT.08.04.030	Estabilizador	4,24	4,00000 Kg	16,96
93	GMT.01.02.070	Tablón de madera de pino para 30 usos	4,20	4,20000 M2	17,64
94	INCBD.TABLON-MADERA	Tablón de madera de pino para 30 usos	4,20	3,37500 M2	14,18
95	INCBD.OBRA.TRIPODE	Trípode metálico para soporte señal de obra	4,00	6,00000 Ud	24,00
96	INCBD.PIGMENTO	Pigmentos color	3,98	472,77000 Kg	1.881,62
97	GMT.13.01.090	Tubería PEAD Ø=63 / 10 atm	3,69	140,00000 MI	516,60
98	INCBD.CABLE4x6	Cable de energía RV-K 0,6/1kV de sección 4x6 mm2	3,60	1.496,00000 MI	5.385,60
99	GMT.08.04.010	Semilla mezcla de pratenses	3,52	16,00000 Kg	56,32
100	INCBD.SUELO-SELECC	Suelo seleccionado tipo 2	3,50	3.830,64940 T	13.407,27
101	GMT.15.01.010	Malla simple torsion de 1 metro de altura, fabricada con alambre	3,04	20,00000 m	60,80
102	INCBD.CONO	Cono de señalización irrompible reflectante	3,03	30,00000 UD	90,90
103	INCBD.UNION	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02	217,50000 Ud	656,85
104	CAN.PVC.110	Tubería drenaje PVC D=110 mm.	2,46	30,00000 m	73,80
105	GMT.15.01.030	Parte proporcional de arranques, escuadras, tensores, riostras,	2,40	20,00000 m	48,00
106	GMT.13.01.080	Tubería PEAD Ø=50 / 10 atm	2,35	135,00000 MI	317,25
107	GMT.07.04.240	Juego de tornillería para elementos de contención	2,34	49,16000 Ud	115,03
108	INCBD.TABLON-MAD	Tablón de madera de pino para 20 usos	2,26	6,00000 M2	13,56
109	DESENCOFR.MADERA	Desencofrante p/encofrado madera	2,13	12,05400 l	25,68
110	GMT.13.03.020	Tubo corr. PVC Ø=60 mm	1,86	2.460,00000 MI	4.575,60
111	GMT.07.02.490	Captafaro para bionda	1,80	32,00000 Ud	57,60
112	GMT.06.09.120	Bloque cara vista de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20	1,64	712,50000 Ud	1.168,50
113	INCBD.AGUA	Agua	1,51	55,38217 M3	83,63
114	INCBD.MAT.GASOLEO-A	Gasóleo A	1,51	5.617,40496 Lt	8.482,28
115	INCBD.PINT-MV	Pintura marca vial acrílica	1,50	181,42272 Kg	272,13
116	INCBD.ALAMBRE	Alambre atar 1,3 mm.	1,50	10,11250 Kg	15,17
117	GMT.13.01.070	Tubería PEAD Ø=40 / 10 atm	1,50	245,00000 MI	367,50
118	INCBD-CABLE.FLEX	Conductor flexible amarillo-verde tierra H07V-K 1x16mm2	1,42	20,00000 MI	28,40
119	GMT.06.01.030	Barras corrugadas de acero soldable B500S Ø12	1,39	655,72000 Kg	911,45
120	GMT.15.01.040	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	1,26	21,64736 Kg	27,28
121	INCBD.PINT-ESERAS	Esferitas de vidrio N.V.	1,00	120,94848 Kg	120,95
122	INCBD.GASOLEO-B	Gasoleo B	0,79	400,56370 L	316,45
123	INCBD.B500S	Acero B 500-S elaborado y coloc.	0,75	2.623,51950 Kg	1.967,64
124	GMT.08.04.040	Aditivo	0,72	10,00000 Kg	7,20
125	GMT.01.03.010	Agua	0,69	21,66400 M3	14,95
126	INCBD-FUEL-OIL	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,61	1.475,76100 Kg	900,21
127	GMT.08.04.050	Abono orgánico	0,39	20,00000 Kg	7,80
128	GMT.08.04.020	Mulch de fibra corta	0,26	20,00000 Kg	5,20
				Total materiales:	246.858,43

Num.	Código	Cantidad	Ud	Descripción	Total	
1	GAX.01.02.010		M2 Encofrado plano			
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,08333	h	Capataz	18,16	1,51
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,16667	Hr	Oficial de primera	18,00	3,00
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,33333	h	Peón especialista	16,94	5,65
	GMT.01.02.070	1,00000	M2	Tablón de madera de pino para 30 usos	4,20	4,20
	GMQ.02.02.850	0,08333	h	Camión grúa	62,92	5,24
	GMT.01.02.020	0,01000	dm3	Material de sellado	113,44	1,13
	Total por M2.....					20,73
2	GAX.01.03.020		M3 Hormigón HM-20			
	INCBD.MO.PEON	0,20000	Hr	Peón ordinario	16,65	3,33
	GMQ.05.02.050	0,15000	h	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49	9,82
	GMQ.05.02.240	0,10000	h	Camión hormigonera 8 m3	45,46	4,55
	GMT.01.01.080	0,20000	T	Cemento CEM II clase 42,5	90,24	18,05
	INCBD.AGUA	0,13000	M3	Agua	1,51	0,20
	GMT.05.02.390	0,80000	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,69	6,95
	GMT.05.02.410	1,20000	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,59	10,31
	Total por M3.....					53,21
3	GAX.01.03.030		M3 Hormigón HA-25/I			
	GMO.01.01.090	0,20000	h	Limpiadora, PEON ORDINARIO.	16,62	3,32
	GMQ.05.02.050	0,15000	h	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49	9,82
	GMQ.05.02.240	0,10000	h	Camión hormigonera 8 m3	45,46	4,55
	GMT.01.01.080	0,25000	T	Cemento CEM II clase 42,5	90,24	22,56
	GMT.01.03.010	0,16000	M3	Agua	0,69	0,11
	GMT.05.02.390	0,80000	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,69	6,95
	GMT.05.02.410	1,20000	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,59	10,31
	Total por M3.....					57,62
4	INCBD..HF-3.5		M3 Hormigón HF-3.5			
	INCBD.MO.PEON	0,20000	Hr	Peón ordinario	16,65	3,33
	INCBD.CNTRAL.HG	0,20000	h	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49	13,10
	INCBD.CAMION-HG	0,10000	Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00	5,50
	INCBD.CEM-II	0,25000	T	Cemento CEM II clase 42,5	90,24	22,56
	INCBD.AGUA	0,16000	M3	Agua	1,51	0,24
	INCBD.ARIDO.0-6	0,80000	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,70	6,96
	INCBD.ARIDO.6-12	1,20000	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,59	10,31
	Total por M3.....					62,00
5	INCBD.ARIDO-AC22		T Árido AC 22 surf S			
	INCBD.ARIDO.0-6	0,50000	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,70	4,35
	INCBD.ARIDO.6-12	0,25000	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,59	2,15
	INCBD.ARIDO.12-18	0,15000	T	Arido machaq. 12/18 mm	8,13	1,22
	INCBD.ARIDO.18-25	0,10000	T	Arido machaq. 18/25 mm	7,80	0,78
	Total por T.....					8,50
6	INCBD.AUX.B500S		Kg Acero en barras corrugadas B500S colocado en armaduras pasivas, incluso corte y doblado, colocación, solapes, despuntes y p.p. de atado con alambre recocido y separadores.			
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,00040	h	Capataz	18,16	0,01
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00400	Hr	Oficial de primera	18,00	0,07
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,00320	h	Peón especialista	16,94	0,05
	INCBD.CAMION-GRUA	0,00040	Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	0,03
	GMT.15.01.040	0,01500	Kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	1,26	0,02
	INCBD.B500S	1,00000	Kg	Acero B 500-S elaborado y coloc.	1,25	1,25
	Total por Kg.....					1,43

Num.	Código	Cantidad	Ud	Descripción	Total
7	INCBD.AUX.CAMION10T	Hr Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102Kw), y capacidadd para un peso total a tierra de 10 Tn con 4 tiempos y 4 cilindros en línea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 Km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidadd de caja a ras de 5 m3 y de 9 m3 colmada, con un radio de giro de 5,35 mt, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.			
	INCBD.MO.CONDUCTOR	1,00000	Hr	Conductor; especialista de 1ª	18,00
	INCBD.MAQ.CAMION10T	1,00000	Hr	Camión 10 T. basculante	30,00
	U%10	10,00000	%	Amortización y otros gastos	0,00
	INCBD.MAT.GASOLEO-A	16,00000	Lt	Gasóleo A	1,60
				Total por Hr.....	73,60

8	INCBD.AUX.CEMENTO-M5	M3 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. (Dosificación 1/6).			
	INCBD.CEMENTO	0,25000	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	50,00
	INCBD.ARENA	1,10000	M3	Arena (0-5mm)	15,00
	INCBD.AGUA	0,25500	M3	Agua	1,51
	INCBD.AUX.HORMIG-ELECTR	0,50000	Hr	Hormigonera eléctrica de 250 lt con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290Kg y un rendimiento aproximado de 3,4m3.	0,92
				Total por M3.....	29,85

9	INCBD.AUX.CIMENTACION-BACU...	Ud Base para cimentación de dimensiones 0.7x0.7x1.15m para báculos de iluminación (9<h>12) i/excavación, hormigón de limpieza, hormigón para zapata de cimentación, armado, encofrado, pernos de anclaje y todas las operaciones y medios necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.			
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,07230	Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.MO.PEON	1,44598	Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.VIBRADOR-HG	0,10000	Hr	Vibrador de aguja	1,90
	INCBD.RETROEXCAV-NEUMATICOS	0,10000	Hr	Retro-Pala excavadora sobre neumáticos	21,00
	INCBD.B500S	22,00000	Kg	Acero B 500-S elaborado y coloc.	1,25
	INCBD.PERNO	4,00000	Ud	Perno de anclaje Ø20mm l=70mm	5,84
	INCBD.AUX.HA-20	1,00000	M3	Hormigón HM-20/P/20/II procedente de central, colocado y vibrado.	113,71
				Total por Ud.....	192,24

10	INCBD.AUX.HA-20	M3 Hormigón HM-20/P/20/II procedente de central, colocado y vibrado.			
	INCBD.HA-25	1,05000	M3	Hormigón HA-25/P/20/ IIa central	95,15
	INCBD.CAMION-HG	0,25000	Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.VIBRADOR-HG	0,02500	Hr	Vibrador de aguja	1,90
				Total por M3.....	113,71

11	INCBD.AUX.HA-25	M3 Hormigón HA-25/P/20/IIa procedente de central, colocado y vibrado.			
	INCBD.HA-25	1,05000	M3	Hormigón HA-25/P/20/ IIa central	95,15
	INCBD.CAMION-HG	0,25000	Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.VIBRADOR-HG	0,02500	Hr	Vibrador de aguja	1,90
				Total por M3.....	113,71

Num.	Código	Cantidad	Ud	Descripción	Total
12	INCBD.AUX.HA30	M3 Hormigón para armar HA-30 en cimentaciones, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.			
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,03333	h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.PEON-ESP	1,00000	h	Peón especialista	16,94
	INCBD.CNTRAL.HG	0,16667	h	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49
	INCBD.CAMION-HG	0,33333	Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.BOMBA-HG	0,08333	h	Bomba hormigón 80m3/h s/camión c/pluma de 24 m	76,99
	INCBD.VIBRADOR-HG	0,03333	Hr	Vibrador de aguja	1,90
	INCBD.GRUPO-ELECTROG	0,03333	h	Grupo electróg. p/vibradores hormig. de 4,9 kW	0,80
	INCBD.AGUA	0,19500	M3	Agua	1,51
	INCBD.CEM-II	0,30000	T	Cemento CEM II clase 42,5	90,24
	INCBD.ARIDO.0-6	1,20000	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,70
	INCBD.ARIDO.6-12	0,80000	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,59
				Total por M3.....	97,98

13	INCBD.AUX.HL150	M3 Hormigón de limpieza HL-150, vertido, vibrado y colocado, totalmente terminado.			
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,02000	h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,40000	h	Peón especialista	16,94
	INCBD.CAMION-HG	0,20000	Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.CNTRAL.HG	0,15000	h	Central de hormigonado 90 m3/h	65,49
	INCBD.AGUA	0,15000	M3	Agua	1,51
	INCBD.CEM-I	0,15000	T	Cemento CEM I clase 42,5	90,24
	INCBD.ARIDO.0-6	1,20000	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,70
	INCBD.ARIDO.6-12	0,80000	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,59
				Total por M3.....	59,04

14	INCBD.AUX.HM-20	M3 Hormigón HM-20/P/20/II procedente de central, colocado y vibrado.			
	INCBD.HM-20	1,05000	M3	Hormigón HM-20/P/20/ XC2 central	40,00
	INCBD.CAMION-HG	0,25000	Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.VIBRADOR-HG	0,02500	Hr	Vibrador de aguja	1,90
				Total por M3.....	55,80

15	INCBD.AUX.HORMIG-ELECTR	Hr Hormigonera eléctrica de 250 lt con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290Kg y un rendimiento aproximado de 3,4m3.			
	INCBD.HORMIG-ELECTR	1,00000	Hr	Hormigonera 250 l.	0,92
	U%10	10,00000	%	Amortización y otros gastos	0,00
				Total por Hr.....	0,92

16	INCBD.AUX.MALLA20x20D5	M2 Mallazo electrosoldado con acero corrugado de D=5mm. en cuadrícula 15x15 cm., i/cortado, doblado, armado y colocado, y p.p. de mermas, solapes y despuntes.			
	INCBD.ALAMBRE	0,05000	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,50
	INCBD.B500S	2,70000	Kg	Acero B 500-S elaborado y coloc.	1,25
				Total por M2.....	3,46

Num.	Código	Cantidad	Ud	Descripción	Total	
17	INCBD.AUX.RETROEXCAV-NEUM...	Hr Retroexcavadora sobre neumáticos con una potencia de 117 CV (159Kw), con una cuchara de balancín medio de capacidadd 1.000 lts y un peso total de 3.880 Kg de la casa Akerman ó similar, alcance máximo 9,5 mt, altura máxima de descarga 8,8 mt,, profundidad máxima de excavación vertical en ángulo de 45º de 0,5 mt, profundidad máxima de excavación vertical 4,2 mt, fuerza de arranque en los dientes de la cuchara 149 Kn, fuerza de penetración en los dientes de la cuchara 81 Kn., longitud de transporte 9 mt, altura mínima de transporte 3,25 mt, longitud de brazo 5,25 mt, i/ colocación y retirada del lugar de las obras.				
	INCBD.MO.CONDUCTOR	1,00000	Hr	Conductor; especialista de 1ª	18,00	18,00
	INCBD.RETROEXCAV-NEUMATICOS	1,00000	Hr	Retro-Pala excavadora sobre neumáticos	21,00	21,00
	U%10	10,00000	%	Amortización y otros gastos	0,00	0,00
	INCBD.MAT.GASOLEO-A	16,00000	Lt	Gasóleo A	1,60	25,60
				Total por Hr.....		64,60
18	INCBD.ENCOFRADO-OCULTO	M2 Encofrado oculto				
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,03824	h	Capataz	18,16	0,69
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,07648	Hr	Oficial de primera	18,00	1,38
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,15296	h	Peón especialista	16,94	2,59
	INCBD.TABLON-MAD	1,00000	M2	Tablón de madera de pino para 20 usos	2,26	2,26
	INCBD.CAMION-GRUA	0,08333	Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	6,67
	INCBD.MAT-SELLADO	0,01000	dm3	Material de sellado	113,44	1,13
				Total por M2.....		14,72
19	INCBD.ENCOFRADO-PLANO	M2 Encofrado plano				
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,08333	h	Capataz	18,16	1,51
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,16667	Hr	Oficial de primera	18,00	3,00
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,33333	h	Peón especialista	16,94	5,65
	INCBD.TABLON-MADERA	1,00000	M2	Tablón de madera de pino para 30 usos	4,20	4,20
	INCBD.CAMION-GRUA	0,08333	Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	6,67
	INCBD.MAT-SELLADO	0,01000	dm3	Material de sellado	113,44	1,13
				Total por M2.....		22,16
20	INCBD.PLANTA-ASF	T Planta discont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h				
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,01000	h	Capataz	18,16	0,18
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,01000	Hr	Oficial de primera	18,00	0,18
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,02000	h	Peón especialista	16,94	0,34
	INCBD.PLANTA.ASF	0,01000	h	Planta discont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h	164,26	1,64
	INCBD.CARGADORA	0,01000	h	Cargadora s/ruedas c/bastidor artic. de 2,50 m3	59,84	0,60
	INCBD.GRUPO.ELECTROG	0,01000	h	Grupo electróg. diésel 1000/1500 rpm 700 kVA	59,19	0,59
	INCBD-FUEL-OIL	7,00000	Kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,66	4,62
	INCBD.GASOLEO-B	1,90000	L	Gasoleo B	0,85	1,62
				Total por T.....		9,77

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
1	GMA.01.01.100	M2	HIDROSIEMPRA TIPO I 25 G Hidrosiembra a base de 25 g/m2 de semillas pratenses, 70 g/m2 de mulch de fibra corta, 15 g/m2 de estabilizador, aditivos, cubrimiento de semillas en dos pasadas inmediatas, abono y primer riego.		
	GMO.01.01.050	0,00063 h	Capataz	18,16	0,01
	GMO.01.01.090	0,00250 h	Peón ordinario	16,62	0,04
	GMQ.08.01.010	0,00250 h	Hidrosembradora	67,99	0,17
	GMT.01.03.010	0,10000 M3	Agua	0,69	0,07
	GMT.08.04.010	0,08000 Kg	Semilla mezcla de pratenses	3,52	0,28
	GMT.08.04.020	0,10000 Kg	Mulch de fibra corta	0,26	0,03
	GMT.08.04.030	0,02000 Kg	Estabilizador	4,24	0,08
	GMT.08.04.040	0,05000 Kg	Aditivo	0,72	0,04
	GMT.08.04.050	0,10000 Kg	Abono orgánico	0,39	0,04
		6,00000 %	Costes indirectos	0,76	0,05
Total por M2:				0,81	
Son OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por M2.					
2	GOB.05.04.360	T	BETUN ASFALTICO MODIFICADO PMB 45/80-60 Betún asfáltico modificado con polímeros PMB 45/80-60 (BM-3b), empleados en la fabricación de hormigones bituminosos en caliente, puesto a pie de obra o planta.		
	GMT.05.01.290	1,00000 T	Betún asfáltico tipo PMB 45/80-60	682,00	682,00
		6,00000 %	Costes indirectos	682,00	40,92
Total por T:				722,92	
Son SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por T.					
3	GOB.07.04.020	M	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA N2, W5, A Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.		
	INCB.D.MO.OFICIAL1	0,01250 Hr	Oficial de primera	18,00	0,23
	INCB.D.MO.PEON	0,05000 Hr	Peón ordinario	16,65	0,83
	GMQ.07.01.010	0,05000 h	Hincadora de bionda	57,72	2,89
	GMQ.07.01.020	0,00750 h	Curvadora de bionda	50,47	0,38
	GMT.07.02.490	0,50000 Ud	Captafaro para bionda	1,80	0,90
	GMT.07.04.120	1,00000 Ml	Barrera de seguridad doble onda galv.	19,83	19,83
	GMT.07.04.140	0,50000 Ud	Separador estándar	5,08	2,54
	GMT.07.04.230	0,50000 Ud	Poste Tubular 120	8,87	4,44
	GMT.07.04.240	0,50000 Ud	Juego de tornillería para elementos de contención	2,34	1,17
		6,00000 %	Costes indirectos	33,21	1,99
Total por M:				35,20	
Son TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por M.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
4	GOB.07.04.070	UD	ABATIMIENTO PARA BARRERA DE SEGURIDAD METALICA 12 m Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.OFICIAL1	1,00000 Hr	Oficial de primera	18,00	18,00
	INCB.D.MO.PEON	2,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	33,30
	GMT.07.02.490	3,00000 Ud	Captafaro para bionda	1,80	5,40
	GMT.07.04.140	3,00000 Ud	Separador estándar	5,08	15,24
	GMT.07.04.230	3,00000 Ud	Poste Tubular 120	8,87	26,61
	GMT.07.04.240	3,00000 Ud	Juego de tornillería para elementos de contención	2,34	7,02
	GMT.07.04.390	1,00000 Ud	Abatimiento de barrera metálica simple de 12 m	364,13	364,13
	GMT.07.04.420	1,00000 Ud	Terminal para bionda	19,81	19,81
		6,00000 %	Costes indirectos	489,51	29,37
Total por UD				518,88	

Son QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por UD.

5	GOB.07.04.230	M	PRETIL ESTÉTICO URBANO N1, W2, A, W1 Metro lineal de pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, según norma europea UNE-EN 1317-5 o equivalente, incluidos los elementos de anclaje y fijación, y capaz de contener a autobuses de 13 toneladas a 50 Km/h con anchura de trabajo W2 e intrusión VI2. Fabricado en acero y recubierto con tratamiento DÚPLEX, acabado galvanizado según norma UNE-EN ISO 1461 o equivalente y termolacado, color RAL-XXXX, formado por tubo superior de ø140x3mm y postes cada 2 m., incluido preparación de superficie, zuncho de atado,p.p. de abatimiento formado por tubo ø140x3mm. varillas y resina para su correcto anclaje. Totalmente instalado.		
	GMO.01.01.060	1,00000 h	Oficial de primera	17,99	17,99
	GMO.01.01.090	1,00000 h	Peón ordinario	16,62	16,62
	GMQ.07.01.011	0,05000 h	Hincadora de poste tubular	57,72	2,89
	GMT.07.04.510	1,00000 m	Pretil urbano MU002B o equivalente	176,27	176,27
	GMT.07.04.140	0,33000 Ud	Separador estándar	5,08	1,68
	GMT.07.04.240	0,33000 Ud	Juego de tornillería para elementos de contención	2,34	0,77
	GMT.06.01.030	12,61000 Kg	Barras corrugadas de acero soldable B500S Ø12	1,39	17,53
	GMT.07.04.122	0,05000 ud	Terminal pretil urbano	208,00	10,40
	GMT.01.02.060	0,80000 M2	Tablón de madera de pino para 20 usos	4,92	3,94
	GAX.01.03.030	0,20000 M3	Hormigón HA-25/I	57,62	11,52
	GAX.01.03.020	0,10000 M3	Hormigón HM-20	53,21	5,32
		6,00000 %	Costes indirectos	264,93	15,90
Total por M				280,83	

Son DOSCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por M.

6	GSA.01.01.030	M	TUBERIA PEAD Ø=40 / 10 atm Ml. Tubería de polietileno alta densidad de D=40 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,03125 h	Capataz	18,16	0,57
	INCB.D.MO.PEON-ESP	0,12500 h	Peón especialista	16,94	2,12
	INCB.D.MO.PEON	0,12500 Hr	Peón ordinario	16,65	2,08
	GMQ.02.02.850	0,03125 h	Camión grúa	62,92	1,97
	GMT.13.01.070	1,00000 Ml	Tubería PEAD Ø=40 / 10 atm	1,50	1,50
	GMT.05.02.210	0,08000 T	Arena lavada	9,22	0,74
		6,00000 %	Costes indirectos	8,98	0,54
Total por M				9,52	

Son NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por M.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
7	GSA.01.01.040	M	TUBERIA PEAD Ø=50 / 10 atm Ml. Tubería de polietileno alta densidad de D=50 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,03125 h	Capataz	18,16	0,57
	INCB.D.MO.PEON-ESP	0,12500 h	Peón especialista	16,94	2,12
	INCB.D.MO.PEON	0,12500 Hr	Peón ordinario	16,65	2,08
	GMQ.02.02.850	0,03125 h	Camión grúa	62,92	1,97
	GMT.13.01.080	1,00000 Ml	Tubería PEAD Ø=50 / 10 atm	2,35	2,35
	GMT.05.02.210	0,08000 T	Arena lavada	9,22	0,74
		6,00000 %	Costes indirectos	9,83	0,59

Total por M

Son DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por M.

8	GSA.01.01.050	M	TUBERIA PEAD Ø=63 / 10 atm Ml. Tubería de polietileno alta densidad de D=63 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,03571 h	Capataz	18,16	0,65
	INCB.D.MO.PEON-ESP	0,14286 h	Peón especialista	16,94	2,42
	INCB.D.MO.PEON	0,14286 Hr	Peón ordinario	16,65	2,38
	GMQ.02.02.850	0,03571 h	Camión grúa	62,92	2,25
	GMT.13.01.090	1,00000 Ml	Tubería PEAD Ø=63 / 10 atm	3,69	3,69
	GMT.05.02.210	0,08000 T	Arena lavada	9,22	0,74
		6,00000 %	Costes indirectos	12,13	0,73

Total por M

Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por M.

9	GSA.01.01.150	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION. Ø=40 mm Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=40 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz	18,16	1,82
	INCB.D.MO.PEON-ESP	2,00000 h	Peón especialista	16,94	33,88
	INCB.D.MO.PEON	2,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	33,30
	GMT.13.02.010	1,00000 Ud	Válvula de compuerta Fund. Ø=40 mm	146,97	146,97
		6,00000 %	Costes indirectos	215,97	12,96

Total por UD

Son DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por UD.

10	GSA.01.01.160	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=50 mm Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=50 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz	18,16	1,82
	INCB.D.MO.PEON-ESP	2,00000 h	Peón especialista	16,94	33,88
	INCB.D.MO.PEON	2,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	33,30
	GMT.13.02.020	1,00000 Ud	Válvula de compuerta Fund. Ø=50 mm	176,12	176,12
		6,00000 %	Costes indirectos	245,12	14,71

Total por UD

Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por UD.

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
11	GSA.01.01.170	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=63 mm Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=63 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz	18,16	1,82
	INCB.D.MO.PEON-ESP	2,00000 h	Peón especialista	16,94	33,88
	INCB.D.MO.PEON	2,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	33,30
	GMT.13.02.030	1,00000 Ud	Válvula de compuerta Fund. Ø=63 mm	203,26	203,26
		6,00000 %	Costes indirectos	272,26	16,34
Total por UD:					288,60
Son DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por UD.					
12	GSA.01.01.460	UD	BOCA DE RIEGO Ud. Boca de riego e hidrante de D=80 mm., incluso conexión a la red de distribución. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz	18,16	1,82
	INCB.D.MO.OFICIAL1	4,00000 Hr	Oficial de primera	18,00	72,00
	GMT.13.02.320	1,00000 Ud	Hidrante de Ø=80 mm.	347,63	347,63
		6,00000 %	Costes indirectos	421,45	25,29
Total por UD:					446,74
Son CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por UD.					
13	GSA.01.01.490	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 8 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=25 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz	18,16	1,82
	INCB.D.MO.PEON-ESP	2,00000 h	Peón especialista	16,94	33,88
	INCB.D.MO.PEON	2,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	33,30
	GMQ.02.06.340	0,25000 h	Vibro compactador manual	9,45	2,36
	GMQ.02.02.080	0,25000 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 7,8 t	46,32	11,58
	GMQ.02.07.030	0,25000 h	Martillo picador neumático de 12 kg	2,04	0,51
	GMQ.01.04.790	0,25000 h	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 10m3/min	25,31	6,33
	GMQ.02.02.850	0,25000 h	Camión grúa	62,92	15,73
	GMT.13.01.25	8,00000 MI	Tubería PEAD Ø=25 / 10 atm	10,00	80,00
		6,00000 %	Costes indirectos	185,51	11,13
Total por UD:					196,64
Son CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por UD.					

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
14	GSA.01.01.490b	UD	CONEXION A RED GENERAL EXISTENTE Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 15 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=160 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	1,30000 h	Capataz	18,16	23,61
	INCB.D.MO.PEON-ESP	1,50000 h	Peón especialista	16,94	25,41
	INCB.D.MO.PEON	1,70000 Hr	Peón ordinario	16,65	28,31
	GMQ.02.06.340	0,20000 h	Vibro compactador manual	9,45	1,89
	GMQ.02.02.080	0,20000 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 7,8 t	46,32	9,26
	GMQ.02.07.030	0,20000 h	Martillo picador neumático de 12 kg	2,04	0,41
	GMQ.01.04.790	0,20000 h	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 10m3/min	25,31	5,06
	GMQ.02.02.850	0,20000 h	Camión grúa	62,92	12,58
	GMT.13.01.63	15,00000 MI	Tubería PEAD Ø=63 / 10 atm	16,70	250,50
		6,00000 %	Costes indirectos	357,03	21,42
Total por UD:					378,45
Son TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por UD.					
15	GSA.01.01.500	UD	ARQUETA 30x30 Ud. Suministro y colocación de arqueta de polipropileno, con tapa, de 30x30 cm., para red de riego. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,05000 h	Capataz	18,16	0,91
	INCB.D.MO.PEON-ESP	1,00000 h	Peón especialista	16,94	16,94
	GMT.13.03.010	1,00000 Ud	Arqueta Polipropileno con tapa 300x300x527mm	59,70	59,70
		6,00000 %	Costes indirectos	77,55	4,65
Total por UD:					82,20
Son OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por UD.					
16	INCB.D.01.00	M2	DESPEJE Y DESBROCE MANUAL, DE ESPECIES HERBÁCEAS Y ARBUSTIVAS EN SETOS Despeje por medios manuales, de vegetación herbácea y arbustiva formado setos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,00500 h	Capataz	18,16	0,09
	INCB.D.MO.PEON-ESP	0,08500 h	Peón especialista	16,94	1,44
	INCB.D.SEGADORA	0,03170 h	Segadora-desbrozadora 40Kw	8,49	0,27
	INCB.D.MOTOSIERRA	0,03170 h	Motosierra 2,4 kW	12,71	0,40
	INCB.D.MAQ.CAMION10T	0,00793 Hr	Camión 10 T. basculante	30,00	0,24
	INCB.D.CARGADORA	0,00793 h	Cargadora s/ruedas c/bastidor artic. de 2,50 m3	59,84	0,47
		6,00000 %	Costes indirectos	2,91	0,17
Total por M2:					3,08
Son TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M2.					
17	INCB.D.01.01	Ud	TALADO Y DESTOCONADO DE ÁRBOL DE CUALQUIER TAMAÑO Y PORTE Talado y destoconado de árbol de cualquier diámetro y porte, troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte de productos resultantes a vertedero.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,03700 h	Capataz	18,16	0,67
	INCB.D.MO.OFICIAL1	0,74000 Hr	Oficial de primera	18,00	13,32
	INCB.D.MOTOSIERRA	0,74000 h	Motosierra 2,4 kW	12,71	9,41
	INCB.D.TRACTOR.PLUMA	0,35000 h	Tractor c/pluma 230 kW	161,47	56,51
		6,00000 %	Costes indirectos	79,91	4,79
Total por Ud:					84,70
Son OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por Ud.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
18	INCBD.01.02	M2	BORRADO MARCA VIAL (MICROFRESADO) Borrado de marca vial mediante microfresado de espesor inferior a 1 cm, incluso limpieza, barrido de la superficie y transporte a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00500 Hr	Oficial de primera	18,00	0,09
	INCBD.MO.PEON	0,03500 Hr	Peón ordinario	16,65	0,58
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,07500 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	6,64
	INCBD.BARREDORA.AUT...	0,01875 Hr	Barred. recogedora autropopulsad	68,00	1,28
	INCBD.FRESADORA350	0,07500 h	Fresadora 350 mm ancho	43,02	3,23
		6,00000 %	Costes indirectos	11,82	0,71
Total por M2:				12,53	
Son DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por M2.					
19	INCBD.01.03	UD	RETIRADA DE MARQUESINA EXISTENTE Retirada de marquesina existente, con el empleo de medios necesarios, y transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.PEON	3,50100 Hr	Peón ordinario	16,65	58,29
	INCBD.MAQ.CORT-DISCO	2,00000 Hr	Cortadora disco diamante	4,40	8,80
	INCBD.CAMION-GRUA	2,50000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	200,00
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,10000 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	8,86
		6,00000 %	Costes indirectos	275,95	16,56
Total por UD:				292,51	
Son DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por UD.					
20	INCBD.01.04	m	RECORTE DE FIRME O PAVIMENTO Recorte de pavimento o firme con sierra, incluso barrido y limpieza con medios manuales		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,00625 h	Capataz	18,16	0,11
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,02500 Hr	Oficial de primera	18,00	0,45
	GMQ.05.03.590	0,02500 h	Cortadora de pavimentos	31,82	0,80
	INCBD.AGUA	0,01000 M3	Agua	1,51	0,02
		6,00000 %	Costes indirectos	1,38	0,08
Total por m:				1,46	
Son UN EURO CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m.					
21	INCBD.01.05	M2	DEMOLICION DE PAVIMENTOS Demolición manual y/o mecánica de pavimento, de baldosa, hormigón, o mezcla bituminosa y de la p.p. de bordillo en aceras y calzadas, i/ replanteo, en caso necesario corte con disco de diamante, maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,02000 Hr	Oficial de primera	18,00	0,36
	INCBD.MO.PEON	0,20000 Hr	Peón ordinario	16,65	3,33
	INCBD.MAQ.CORT-DISCO	0,05000 Hr	Cortadora disco diamante	4,40	0,22
	INCBD.MARTILLO-HIDR	0,10000 Hr	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,15	1,02
	INCBD.CAMION.4x4	0,00400 Hr	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	60,65	0,24
	INCBD.AUX.RETROEXCAV...	0,01000 Hr	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	73,61	0,74
	GMT.09.01.020	0,10000 m3	Tratamiento de residuos de hormigón	10,10	1,01
		6,00000 %	Costes indirectos	6,92	0,42
Total por M2:				7,34	
Son SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M2.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
22	INCBD.01.06	M3	DEMOLICION DE ELEMENTOS Demolición por medios mecánicos de elementos de hormigón o mamposteria, de espesor variable, con corte de acero en caso necesario, y retirada de canalizaciones y tajeas bajo ellas, y rejillas de pluviales, con la carga y trasnporte de material resultante a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,01550 Hr	Oficial de primera	18,00	0,28
	INCBD.MO.PEON	0,25000 Hr	Peón ordinario	16,65	4,16
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,25000 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	22,14
	INCBD.AUX.RETROEXCAV...	0,12000 Hr	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	73,61	8,83
	INCBD.MARTILLO-HIDR	0,12000 Hr	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,15	1,22
		6,00000 %	Costes indirectos	36,63	2,20
Total por M3:				38,83	
Son TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por M3.					
23	INCBD.01.07	M2	FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE (por cm de espesor) Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero y canon de vertido, o a lugar de empleo.		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,00025 h	Capataz	18,16	0,00
	INCBD.MO.PEON	0,00250 Hr	Peón ordinario	16,65	0,04
	INCBD.CAMION.4x4	0,00100 Hr	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	60,65	0,06
	INCBD.MINIRETRO	0,00100 h	Mini-Retrocargadora c/barredora	43,07	0,04
	INCBD.FRESADORA	0,00200 h	Fresadora 1000 mm ancho	85,10	0,17
	GMT.09.01.070	0,01000 m3	Tratamiento de residuos de mezclas bituminosas	29,68	0,30
		6,00000 %	Costes indirectos	0,61	0,04
Total por M2:				0,65	
Son SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M2.					
24	INCBD.01.08	UD	RETIRADA SEÑAL VERTICAL Corte y retirada de señal vertical con los medios necesarios; relleno de hueco dejado por poste, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5; transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.PEON	2,20000 Hr	Peón ordinario	16,65	36,63
	INCBD.MAQ.CORT-DISCO	0,50000 Hr	Cortadora disco diamante	4,40	2,20
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,01450 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	1,28
		6,00000 %	Costes indirectos	40,11	2,41
Total por UD:				42,52	
Son CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por UD.					
25	INCBD.01.09	UD	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE FRESADO Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para ejecutar el fresado.		
	GMQ.01.02.030	3,00000 h	Grúa s/camión c/pluma de celosía, c.máx.=300t	227,43	682,29
		6,00000 %	Costes indirectos	682,29	40,94
Total por UD:				723,23	
Son SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por UD.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
26	INCBD.01.10	UD	DEMOLICION DE SUMIDEROS Demolición manual y/o msumideros, i/ maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,76940 Hr	Oficial de primera	18,00	13,85
	INCBD.MO.PEON	0,76940 Hr	Peón ordinario	16,65	12,81
	INCBD.MAQ.CORT-DISCO	0,05000 Hr	Cortadora disco diamante	4,40	0,22
	INCBD.MARTILLO-HIDR	0,10000 Hr	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,15	1,02
	INCBD.CAMION.4x4	0,00400 Hr	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	60,65	0,24
	INCBD.AUX.RETROEXCAV...	0,01000 Hr	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	73,61	0,74
	GMT.09.01.020	0,10000 m3	Tratamiento de residuos de hormigón	10,10	1,01
		6,00000 %	Costes indirectos	29,89	1,79
Total por UD				31,68	
Son TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por UD.					
27	INCBD.01.13	UD	DESMONTAJE DE LUMINARIA Desmontaje y retirada de brazo y luminaria, actualmente emplazada en fachada o sobre poste, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.PEON	1,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	16,65
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,50000 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	44,28
	INCBD.CAMION-GRUA	1,00000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	80,00
		6,00000 %	Costes indirectos	140,93	8,46
Total por UD				149,39	
Son CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por UD.					
28	INCBD.01.14	M	DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALUMBRADO Desmontaje y retirada de metro de conductor de alumbrado público aéreo brazo y luminaria, con los medios necesarios, incluso anulación de línea, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.PEON	0,10000 Hr	Peón ordinario	16,65	1,67
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,00510 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	0,45
	INCBD.CAMION-GRUA	0,10000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	8,00
		6,00000 %	Costes indirectos	10,12	0,61
Total por M				10,73	
Son DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por M.					
29	INCBD.01.15	UD	DESMONTAJE DE POSTE Desmontaje y retirada de poste con luminaria, incluso cepa de apoyo, con los medios necesarios, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.		
	INCBD.MO.PEON	2,50500 Hr	Peón ordinario	16,65	41,71
	INCBD.CAMION-GRUA	2,00000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	160,00
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,10000 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	8,86
		6,00000 %	Costes indirectos	210,57	12,63
Total por UD				223,20	
Son DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por UD.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
30	INCBD.02.01	M3	EXCAVACION MECANICA EN ZANJAS Excavación de zanjas, en cualquier tipo de terreno, entibación y los medios necesarios, i/ riego con agua para evitar la formación de polvo, con extracción de tierras a los bordes, carga y traslado (dentro de la propia obra, o a otro lugar/ gestor autorizado), y canon de vertido.		
	INCBD.MO.PEON	0,06000 Hr	Peón ordinario	16,65	1,00
	INCBD.AUX.RETROEXCAV...	0,07150 Hr	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	73,61	5,26
		6,00000 %	Costes indirectos	6,26	0,38
Total por M3				6,64	
Son SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M3.					
31	INCBD.02.02	M3	RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00150 Hr	Oficial de primera	18,00	0,03
	INCBD.MO.PEON	0,02500 Hr	Peón ordinario	16,65	0,42
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,00075 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	0,07
	INCBD.AUX.RETROEXCAV...	0,01000 Hr	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	73,61	0,74
	INCBD.RODILLO-VIBR800...	0,02000 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	6,00	0,12
	INCBD.CISTERNA10000L	0,00250 h	Camión cist.agua 10.000 l.	30,00	0,08
	INCBD.AGUA	0,01000 M3	Agua	1,51	0,02
	INCBD.SUELO-SELECC	1,70000 T	Suelo seleccionado tipo 2	3,50	5,95
		6,00000 %	Costes indirectos	7,43	0,45
Total por M3				7,88	
Son SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M3.					
32	INCBD.02.03	M3	CORONACION DE TERRAPLEN CON SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00050 Hr	Oficial de primera	18,00	0,01
	INCBD.MO.PEON	0,00500 Hr	Peón ordinario	16,65	0,08
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,02500 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	2,21
	INCBD.MOTONIVELADORA	0,00500 h	Motoniveladora de bastidor articulado 138 kW	64,06	0,32
	INCBD.RODILLO-VIBR800...	0,01250 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	6,00	0,08
	INCBD.CISTERNA10000L	0,00625 h	Camión cist.agua 10.000 l.	30,00	0,19
	INCBD.SUELO-SELECC	1,90000 T	Suelo seleccionado tipo 2	3,50	6,65
		6,00000 %	Costes indirectos	9,54	0,57
Total por M3				10,11	
Son DIEZ EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por M3.					
33	INCBD.03.01.00	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 Zahorra artificial ZA 0/20, incluso extensión y compactación.		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00500 Hr	Oficial de primera	18,00	0,09
	INCBD.MO.PEON	0,01500 Hr	Peón ordinario	16,65	0,25
	INCBD.ZA0-20	2,10000 T	Zahorra artificial ZA 0/20	8,30	17,43
	INCBD.AUX.CAMION10T	0,01500 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	1,33
	INCBD.RODILLO-VIBR800...	0,03400 h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	6,00	0,20
		6,00000 %	Costes indirectos	19,30	1,16
Total por M3				20,46	
Son VEINTE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por M3.					

Anejo de justificación de precios				Página 10
Num.	Código	Ud	Descripción	Total
34	INCBD.03.01.01	Tm	MBC AC 22 surf BC 50/70 S (S/BETÚN) I/ FILLER	
			Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	
			<i>INCBD.MO.OFICIAL1</i>	<i>0,06000 Hr</i>
			<i>Oficial de primera</i>	<i>18,00</i>
			<i>1,08</i>	
			<i>INCBD.MO.PEON</i>	<i>0,06750 Hr</i>
			<i>Peón ordinario</i>	<i>16,65</i>
			<i>1,12</i>	
			<i>INCBD.AUX.CAMION10T</i>	<i>0,08000 Hr</i>
			<i>CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.</i>	<i>88,56</i>
			<i>7,08</i>	
			<i>INCBD.MINIRETRO</i>	<i>0,02300 h</i>
			<i>Mini-Retrocargadora c/barredora</i>	<i>43,07</i>
			<i>0,99</i>	
35	INCBD.03.01.02	Tm	BETÚN ASFÁLTICO BC 50/70	
			Betún asfáltico mejorado con caucho BC 50/70, a emplear en mezclas asfálticas.	
			<i>INCBD.BC50/70</i>	<i>1,00000 Tm</i>
			<i>Betún asfáltico BC 50/70</i>	<i>605,00</i>
			<i>605,00</i>	<i>605,00</i>
			<i>6,00000 %</i>	<i>Costes indirectos</i>
				<i>36,30</i>
			Total por Tm	641,30
			Son SEISCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por Tm.	
36	INCBD.03.01.03	Tm	EMULSIÓN C60BF4 IMP IMPRIMACIÓN	
			Emulsión catónica C60BF4 IMP empleada en riego de imprimación, con dotación de 1.00 kg/m2, i/ barrido y preparación de la superficie.	
			<i>INCBD.MO.PEON</i>	<i>0,05000 Hr</i>
			<i>Peón ordinario</i>	<i>16,65</i>
			<i>0,83</i>	
			<i>INCBD.MINIRETRO</i>	<i>0,50000 h</i>
			<i>Mini-Retrocargadora c/barredora</i>	<i>43,07</i>
			<i>21,54</i>	
			<i>INCBD.CISTERNA</i>	<i>0,50000 h</i>
			<i>Camión cisterna para riego c/lanza 10000 l</i>	<i>46,13</i>
			<i>23,07</i>	
			<i>INCBD.C60BF4IMP</i>	<i>1,00000 Tn</i>
			<i>Emulsión bituminosa C60BF4 IMP</i>	<i>636,60</i>
			<i>636,60</i>	<i>636,60</i>
37	INCBD.03.01.04	Tm	EMULSIÓN ASFÁLTICA C60B3 ADH	
			Emulsión asfáltica C60B3 ADH en riegos de adherencia (antigua ECR-1), con dotación de 0.50 kg/m2 de ligante residual, incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	
			<i>INCBD.MO.CAPATAZ</i>	<i>0,20000 h</i>
			<i>Capataz</i>	<i>18,16</i>
			<i>3,63</i>	
			<i>INCBD.MINIRETRO</i>	<i>0,50000 h</i>
			<i>Mini-Retrocargadora c/barredora</i>	<i>43,07</i>
			<i>21,54</i>	
			<i>INCBD.CISTERNA10000L</i>	<i>0,50000 h</i>
			<i>Camión cist.agua 10.000 l.</i>	<i>30,00</i>
			<i>15,00</i>	
			<i>INCBD.EMULSION.ADH</i>	<i>1,00000 T</i>
			<i>Emulsión C60B3 ADH</i>	<i>688,00</i>
			<i>688,00</i>	<i>688,00</i>
			<i>6,00000 %</i>	<i>Costes indirectos</i>
				<i>728,17</i>
				<i>43,69</i>
			Total por Tm	771,86
			Son SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Tm.	

Anejo de justificación de precios				Página 11
Num.	Código	Ud	Descripción	Total
38	INCBD.03.01.05	Tm	BBTM11A PMB 45/80-60 (S/BETUN)	
			Mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60 (i/filler aportación pero s/ betún), dispuesto en capa de rodadura de 3 cm de espesor, con áridos DA<25 CPA>50. Incluso comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento, extendido, nivelado y compactado, totalmente ejecutado	
			<i>INCBD.MO.OFICIAL1</i>	<i>0,20000 Hr</i>
			<i>Oficial de primera</i>	<i>18,00</i>
			<i>3,60</i>	
			<i>INCBD.MO.PEON</i>	<i>0,40100 Hr</i>
			<i>Peón ordinario</i>	<i>16,65</i>
			<i>6,68</i>	
			<i>INCBD.PLANTA.ASF</i>	<i>0,04040 h</i>
			<i>Planta scont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h</i>	<i>164,26</i>
			<i>6,64</i>	
			<i>INCBD.EXTEND</i>	<i>0,06520 Hr</i>
			<i>Extendedora aglomerado</i>	<i>40,00</i>
			<i>2,61</i>	
39	INCBD.03.01.06	Tm	BETUN PMB 45/80-60	
			Betún modificado PMB 45/80-60, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas discontinuas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	
			<i>INCBD.PMB45.86-60</i>	<i>1,00000 Tm</i>
			<i>Betún modificado PMB 45/80-60</i>	<i>645,00</i>
			<i>645,00</i>	<i>645,00</i>
			<i>6,00000 %</i>	<i>Costes indirectos</i>
				<i>38,70</i>
			Total por Tm	683,70
			Son SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por Tm.	
40	INCBD.03.01.08	UD	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTADO	
			Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para operaciones de asfaltado.	
			<i>GMQ.01.02.030</i>	<i>3,00000 h</i>
			<i>Grúa s/camión c/pluma de celosía, c.máx.=300t</i>	<i>227,43</i>
			<i>682,29</i>	<i>682,29</i>
			<i>6,00000 %</i>	<i>Costes indirectos</i>
				<i>40,94</i>
			Total por UD	723,23
			Son SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por UD.	
41	INCBD.03.01.09	M2	GEOMALLA DE REFUERZO	
			Extendido de geomalla de refuerzo C de poliéster de alta tenacidad, 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %; incluso barrido y preparación de la superficie. Medida la superficie ejecutada	
			<i>INCBD.MO.PEON</i>	<i>0,03500 Hr</i>
			<i>Peón ordinario</i>	<i>16,65</i>
			<i>0,58</i>	
			<i>INCBD.GEOMALLA</i>	<i>1,00000 M2</i>
			<i>Geomalla de refuerzo C de poliéster de alta tenacidad, 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %</i>	<i>5,03</i>
			<i>5,03</i>	<i>5,03</i>
			<i>6,00000 %</i>	<i>Costes indirectos</i>
				<i>5,61</i>
				<i>0,34</i>
			Total por M2	5,95
			Son CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M2.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
42	INCBD.03.02.01	M2	SOLADO DE BALDOSA PODO-TÁCTIL Ejecución de vados peatonales, con acabado de baldosas podo-táctil de botones tronco-cónicos/ direccional en color diferenciado (en tonalidad y tamaño a decidir por la Dirección de Obra, manteniendo similares charactersíticas a las del entorno). Las balsosas irán recibidas con 3 cm, y niveladas, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5, sobre base de hormigón nivelada HM-20/P/20/XC2 de hasta 10 cm de espesor, formando la disposición indicada en secciones tipo/ condiciones de contorno/ bordillos, ejecutada sobre subbase de material granular (no incluida). Incluso: - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes de acera en caso necesario, - recrecido/rasanteo de arquetas en caso necesario - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,30000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.MO.PEON	0,05000 Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.MAQ.CORT-DISCO	0,03000 Hr	Cortadora disco diamante	4,40
	INCBD.BALDOSA.PODOTA...	1,00650 M2	Baldosa podo-táctil tronco-cónico o direccional	16,82
	INCBD.AUX.CEMENTO-M5	0,03630 M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	29,85
	INCBD.AUX.HM-20	0,10000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80
		6,00000 %	Costes indirectos	29,95
			Total por M2:	31,75
			Son TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M2.	
43	INCBD.03.02.02	M3	PAVIMENTO HF-3.5 COLOR TERRIZO Pavimento de hormigón HF-3.5 color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento), con cemento de bajo calor de hidratación, incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluída le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,02000 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,30000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.CAMION-HG	0,10000 Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.CISTERNA	0,02000 h	Camión cisterna para riego c/lanza 10000 l	46,13
	INCBD.PAV.HG	0,05000 h	Pavimentadora horm. s/cad. c/encof. desliz. 225kW	239,05
	INCBD.FILOM	0,01000 T	Producto filmógeno	459,00
	INCBD.PIGMENTO	7,50000 Kg	Pigmentos color	3,98
	INCBD..HF-3.5	1,00000 M3	Hormigón HF-3.5	60,77
		6,00000 %	Costes indirectos	119,34
			Total por M3:	126,50
			Son CIENTO VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por M3.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
44	INCBD.03.02.03	M3	PAVIMENTO HF-3.5 GRIS Pavimento de hormigón HF-3.5 sin pigmentos de coloración, con cemento de bajo calor de hidratación , incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluída le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,01940 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,20250 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.CAMION-HG	0,10000 Hr	Camión hormigonera 6 M/3	55,00
	INCBD.CISTERNA	0,02000 h	Camión cisterna para riego c/lanza 10000 l	46,13
	INCBD.PAV.HG	0,05000 h	Pavimentadora horm. s/cad. c/encof. desliz. 225kW	239,05
	INCBD.FILOM	0,01000 T	Producto filmógeno	459,00
	INCBD..HF-3.5	1,00000 M3	Hormigón HF-3.5	60,77
		6,00000 %	Costes indirectos	87,73
			Total por M3:	92,99
			Son NOVENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por M3.	
45	INCBD.03.02.04	M2	MALLAZO 150x150x10mm Mallazo de 150x150x10mm, colocado en pavimento HF-3,5.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,02000 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,02000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.B500Sb	1,00000 M2	Mallazo 150x150x10mm a pie de obra	55,00
	GMT.15.01.040	0,01500 Kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	1,26
		6,00000 %	Costes indirectos	55,74
			Total por M2:	59,08
			Son CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por M2.	
46	INCBD.03.02.05	M2	MALLAZO 150x150x6mm Mallazo de 150x150x6 mm, colocado en pavimento HF-3,5.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,02000 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,02000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.B500Sbb	1,00000 M2	Mallazo 150x150x6mm a pie de obra	40,00
	GMT.15.01.040	0,01500 Kg	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	1,26
		6,00000 %	Costes indirectos	40,74
			Total por M2:	43,18
			Son CUARENTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por M2.	
47	INCBD.03.02.06	m	BORDILLO DE SENDA (PREFABRICADO DE HORMIGÓN) Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm), sobre cama de asiento de hormigón HM-20/P/20/XC2 (10 cm) y rejuntado con mortero de cemento y arena (1/6) M 5., incluso: - limpieza y excavación previa de la caja - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes en caso necesario, - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,01250 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,25000 h	Peón especialista	16,94
	INCBD.BORDILLO-SENDA	1,00000 Ud	Bordillo hormigón tipo senda (IC 3/2021) prefabricado	8,99
	INCBD.AUX.CEMENTO-M5	0,01000 M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	29,85
	INCBD.AUX.HM-20	0,10000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
		6,00000 %	Costes indirectos	19,34
				1,16
			Total por m:	20,50
			Son VEINTE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por m.	
48	INCBD.04.01.01	m2	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/B/20/X0 (e=10 cm) Hormigón de limpieza HM-20/B/20/Xo, de espesor 10 cm., a emplear bajo cimientto de estructuras, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido y compactación del hormigón, regleado y nivelado, enrase de cimientos, curado, terminado, y posterior replanteo y trazado de las zapatas u otros elementos estructurales que apoyen en la unidad terminada.	
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,50000 h	Peón especialista	16,94
	INCBD.MO.OFICIAL1	1,00000 Hr	Oficial de primera	8,47
	INCBD.MO.PEON	1,00000 Hr	Peón ordinario	18,00
	HM.20.B.20.I	1,00000 Hr	Peón ordinario	16,65
	HM.20.B.20.I	0,10000 m3	Hormigón HM-20/B/20/Xo central	16,65
	HG.TTE	20,00000 km	Transporte hormigón	75,00
		6,00000 %	Costes indirectos	7,50
				0,32
				6,40
				57,02
				3,42
			Total por m2:	60,44
			Son SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.	
49	INCBD.04.01.02	M2	MURO DE BLOQUE CARA VISTA Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x10cm, recibidos con mortero de cemento, incluido piezas especiales, roturas, replanteos, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares toatalmente terminado.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,02500 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,25000 Hr	Oficial de primera	0,45
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,50000 h	Peón especialista	18,00
	GMQ.02.02.720	0,02500 h	Cargadora s/cadenas c/conv. de par de 2,20 m3	16,94
	GMQ.02.01.050	0,02500 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	8,47
	GMT.06.09.120	12,50000 Ud	Bloque cara vista de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20	66,32
		6,00000 %	Costes indirectos	1,66
				60,65
				1,52
				20,50
				37,10
				2,23
			Total por M2:	39,33
			Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por M2.	
50	INCBD.04.02.02	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/C4 EN CIMIENTO ESTRUCTURAS Hormigón HA-25/P/40/XC4 en cimientos de estructuras, a pie de obra, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado, regleado y curado, terminado.y posterior replanteo y trazado de de los alzados de muro, o de los pilares, u otros elementos estructurales, que apoyen en la unidad terminada.	
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,01000 h	Peón especialista	16,94
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,12500 Hr	Oficial de primera	0,17
	INCBD.MO.PEON	0,20000 Hr	Peón ordinario	18,00
	HA.25.B.20.IIIab	0,20000 Hr	Peón ordinario	16,65
	HG.TTE	1,02000 m3	Hormigón HA-25/P/40/XC4 central	3,33
	HG.AUTO.BOMBA.40	10,00000 km	Transporte hormigón	78,50
	AGUIAsCOMPR	0,00200 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	0,32
	COMPRS.DIESEL.7bar	0,12500 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	3,20
		0,12500 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	175,00
		6,00000 %	Costes indirectos	0,35
				1,12
				0,14
				0,74
				5,90
				0,74
				96,88
				5,81
			Total por m3:	102,69
			Son CIENTO DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m3.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
51	INCBD.04.02.03	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC4 EN ALZADO ESTRUCTURAS Hormigón HA-25/B/20/IIIa en alzados de estructuras de hormigón armado, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado y curado, totalmente terminado.	
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,01000 h	Peón especialista	16,94
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,12500 Hr	Oficial de primera	0,17
	INCBD.MO.PEON	0,20000 Hr	Peón ordinario	18,00
	HA.25.B.20.IIIa	0,20000 Hr	Peón ordinario	16,65
	HG.TTE	1,02000 m3	Hormigón HA-25/B/20/XC4 central	3,33
	HG.AUTO.BOMBA.40	10,00000 km	Transporte hormigón	85,00
	AGUIAsCOMPR	0,00200 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	86,70
	COMPRS.DIESEL.7bar	0,12500 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	0,32
		0,12500 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,20
		6,00000 %	Costes indirectos	0,32
				175,00
				0,35
				1,12
				0,14
				0,74
				5,90
				0,74
				96,88
				5,81
			Total por m3:	102,69
			Son CIENTO DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m3.	
52	INCBD.04.02.04	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S Acero corrugado B 500-S colocado en cimientos y alzado de estructuras, incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, con los medios auxiliares necesarios, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes.	
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00500 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.MO.PEON	0,00600 Hr	Peón ordinario	0,09
	INCBD.ALAMBRE	0,00600 Kg	Alambre atar 1,3 mm.	16,65
	INCBD.B500S	1,07000 Kg	Acero B 500-S elaborado y coloc.	0,10
	PLATAF.ART.12	0,00400 h	Plataforma articulada eléctrica 12,0 m.	1,50
	GRUA.CAM.10T	0,00600 h	Camión grúa autocargable hasta 10 Tm.	0,01
		6,00000 %	Costes indirectos	0,75
				0,80
				25,00
				0,10
				50,00
				0,30
				1,40
				0,08
			Total por kg:	1,48
			Son UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por kg.	
53	INCBD.04.02.05	m2	ENCOFRADO DE MADERA Encofrado de madera y desencofrado para estructuras de hormigón, con madera machihembrada y cepillada de 22 mm, incluso clavazón, terminado.	
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,25000 h	Peón especialista	16,94
	AYUDANTE	0,25000 h	Ayudante de oficio	4,24
	TABLA.22	0,55000 m2	Tabla machiembrada 2,5x9/16 de 22mm	16,51
	MADERA.26	0,01000 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	7,00
	DESENCOFR.MADERA	0,08200 l	Desencofrante p/encofrado madera	3,85
	PUNTAS.20x100	0,04000 kg	Puntas 20x100	165,00
		6,00000 %	Costes indirectos	1,65
				2,13
				0,17
				7,72
				0,31
				14,35
				0,86
			Total por m2:	15,21
			Son QUINCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m2.	
54	INCBD.04.02.06	M3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MUROS Relleno de material filtrante en trasdós de muros, y p.p. de tubo dren y geotextil.	
	INCBD.MO.PEON	0,25000 Hr	Peón ordinario	16,65
	U39CK010	1,05000 M3	Material filtrante	4,16
	PISONV05	0,15000 Hr	Pisón vibrante de 5 Tms	21,25
	RETROEXC	0,07500 Hr	Retroexcavadora	3,76
		6,00000 %	Costes indirectos	0,56
				18,66
				1,40
				28,43
				1,71
			Total por M3:	30,14
			Son TREINTA EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por M3.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
55	INCB.D.04.02.07	m2	GEOTEXTIL TRASDOS MURO		
			Geotextil propileno no tejido 200 gr/m2		
	INCB.D.MO.OFICIAL1	0,10000 Hr	Oficial de primera	18,00	1,80
	INCB.D.MO.PEON	0,10000 Hr	Peón ordinario	16,65	1,67
	GMT.03.01.010	1,00000 M2	Geotextil propileno no tejido 200 gr/m2	25,63	25,63
		6,00000 %	Costes indirectos	29,10	1,75
			Total por m2:	30,85	
Son TREINTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.					
56	INCB.D.04.02.08	m	TUB. DRENAJE PVC. TAMIZ. D=110 mm.		
			Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro, color amarillo.		
	INCB.D.MO.OFICIAL1	0,05000 Hr	Oficial de primera	18,00	0,90
	INCB.D.MO.PEON	0,12500 Hr	Peón ordinario	16,65	2,08
	CAN.PVC.110	1,00000 m	Tuberia drenaje PVC D=110 mm.	2,46	2,46
		6,00000 %	Costes indirectos	5,44	0,33
			Total por m:	5,77	
Son CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m.					
57	INCB.D.04.03.01	M	CIERRE DE MALLA H 1,5m		
			Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo puerta, arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,01000 h	Capataz	18,16	0,18
	INCB.D.MO.PEON	0,20000 Hr	Peón ordinario	16,65	3,33
	INCB.D.MO.PEON-ESP	0,20000 h	Peón especialista	16,94	3,39
	GMT.15.01.010	1,00000 m	Malla simple torsion de 1 metro de altura, fabricada con alambre	3,04	3,04
	GMQ.02.02.140	0,00300 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 28 t	89,82	0,27
	GMT.15.01.020	1,00000 m	Poste intermedio para cerramiento simple torsion de 1 m. de altu	9,20	9,20
	GMT.15.01.030	1,00000 m	Parte proporcional de arranques, escuadras, tensores, riostras,	2,40	2,40
	GAX.01.03.020	0,02000 M3	Hormigón HM-20	53,21	1,06
		6,00000 %	Costes indirectos	22,87	1,37
			Total por M:	24,24	
Son VEINTICUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por M.					
58	INCB.D.05.01	UD	MARQUESINA BUS MODELO RURAL		
			Marquesina de bus urbano, MODELO RURAL definido en la GUÍA PARA O DISEÑO DE PARADAS DE AUTOBÚS NA REDE AUTONÓMICA DE ESTRADAS DE GALICIA, de mayo de 2022, incluso con banco de apoyo isquiático, transporte a pie de obra, instalación sobre losa de cimentación de hormigón HA-30, de 25 cm de espesor, armada con mallazo cuadrícula 15x15 cm, B500S DN12, ejecutada sobre 10 cm de hormigón de limpieza.		
			Incluso transporte de materiales a pie de pbra, vertido, vibrado y colocado del hormigón, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.		
	INCB.D.MO.PEON	6,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	99,90
	INCB.D.AUX.CAMION10T	2,00000 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	88,56	177,12
	INCB.D.AUX.HA30	2,17700 M3	Hormigón HA-30 en cimientos	96,75	210,62
	INCB.D.AUX.HL150	0,87100 M3	Hormigón limpieza HL-150	57,81	50,35
	INCB.D.AUX.B500S	392,55700 Kg	Acero B500S	0,93	365,08
	INCB.D.CAMION-GRUA	3,00000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	240,00
	INCB.D.BUS	1,00000 UD	Marquesina de bus urbano, MODELO RURAL con banco de apoyo isquiático	5.700,01	5.700,01

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
		6,00000 %	Costes indirectos	6.843,08	410,58
			Total por UD:	7.253,66	
			Son SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por UD.		
59	INCB.D.05.02	UD	RECRECIDO DE POZOS O ARQUETAS		
			Recrecido de pozos o arquetas con coronación de hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm, incluso encofrado y desencofrado, vibrado y colocación, corte con sierra y demolición del firme existente,totalmente terminado.		
	INCB.D.MO.OFICIAL1	2,04559 Hr	Oficial de primera	18,00	36,82
	INCB.D.MO.PEON	1,64000 Hr	Peón ordinario	16,65	27,31
	INCB.D.COMPRESOR	0,50000 h	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 5m3/min	7,99	4,00
	INCB.D.RETRO.MIXTA	0,25000 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	56,21	14,05
	INCB.D.VIBRO-COMP.MA...	0,50000 h	Vibro compactador manual	4,34	2,17
	INCB.D.MARTILLO-HIDR	0,50000 Hr	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,15	5,08
	INCB.D.VIBRADOR-HG	1,00000 Hr	Vibrador de aguja	1,90	1,90
	INCB.D.MAQ.CORT-DISCO	1,00000 Hr	Cortadora disco diamante	4,40	4,40
	INCB.D.AUX.CEMENTO-M5	0,21860 M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	29,85	6,53
	INCB.D.ENCOFRADO-OCU...	0,50000 M2	Encofrado oculto	30,85	15,43
	INCB.D.AUX.HM-20	0,09720 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80	5,42
	INCB.D.CONO.600-1000	1,00000 Ud	Cono de 600 a 1000 mm	24,00	24,00
		6,00000 %	Costes indirectos	147,11	8,83
			Total por UD:	155,94	
			Son CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por UD.		
60	INCB.D.05.03	M	BARANDILLA DE PROTECCIÓN TUBULAR DE ACERO		
			Barandilla de protección de 100 cm de altura, formada por pasamanos de perfil de acero tubular de 90x30x1,5 mm, barandal inferior de perfil tubular hueco de 60x30x1,5 mm, pilastras de perfil hueco tubular de 60x30x1,5 mm colocados cada 2 m de longitud y entrepaño formado por montantes verticales de perfil hueco de acero de 30x20x1,5 mm, con una separación de 10 cm entre ejes, fijada mediante empotramiento o anclaje con placa y anclaje químico, con tratamiento galvanizado y posterior pintado, instalada, totalmente terminada.		
	INCB.D.MO.CAPATAZ	0,15000 h	Capataz	18,16	2,72
	INCB.D.MO.OFICIAL1	0,40000 Hr	Oficial de primera	18,00	7,20
	INCB.D.MO.PEON	0,40000 Hr	Peón ordinario	16,65	6,66
	GMT.14.03.010	1,00000 m	Perfil tubular hueco de acero 80x40x1,5 mm	25,92	25,92
	GMT.14.03.020	1,65000 m	Perfil tubular hueco de acero 60x30x1,5 mm	18,08	29,83
	GMT.14.03.030	8,50000 m	Perfil tubular hueco de acero 30x20x1,5 mm	8,80	74,80
	GAX.01.03.020	0,10000 M3	Hormigón HM-20	53,21	5,32
	GMQ.02.02.850	0,03000 h	Camión grúa	62,92	1,89
		6,00000 %	Costes indirectos	154,34	9,26
			Total por M:	163,60	
			Son CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por M.		

Num.	Código	Ud	Descripción			Total				
61	INCBD.05.04	M	PRISMA DE CANALIZACIONES: 4 TUBOS PVC							
			Prisma de canalización con cuatro tubos de PVC, i/excavación en zanja, cama de arena y cubrición de arena/hormigón.							
			INCBD.MO.CAPATAZ	0,04800 h	Capataz	18,16	0,87			
			INCBD.MO.OFICIAL1	0,10000 Hr	Oficial de primera	18,00	1,80			
			INCBD.MO.PEON-ESP	0,10000 h	Peón especialista	16,94	1,69			
			GMT.13.03.020	4,00000 Ml	Tubo corr. PVC Ø=60 mm	1,86	7,44			
			GMT.05.02.210	0,08200 T	Arena lavada	9,22	0,76			
			GAX.01.03.020	0,15000 M3	Hormigón HM-20	53,21	7,98			
				6,00000 %	Costes indirectos	20,54	1,23			
			Total por M:					21,77		
			Son VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por M.							
			62	INCBD.05.05	UD	PAPELERA DE MADERA				
Papelera de listones de madera y estructura interior metálica, de h=700 mm, Ø= 460 mm y 45 litros de capacidad. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.										
INCBD.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz				18,16	1,82			
INCBD.MO.PEON	0,50000 Hr	Peón ordinario				16,65	8,33			
GMT.16.01.010	1,00000 Ud	Papelera de madera (h=700 y Ø=460 mm)				180,00	180,00			
GMT.08.05.110	1,00000 Ud	Material complementario o piezas especiales				5,92	5,92			
	6,00000 %	Costes indirectos				196,07	11,76			
Total por UD:						207,83				
Son DOSCIENTOS SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por UD.										
63	INCBD.05.06	UD				BANCO DE MADERA				
						Banco de madera tratada de largo 2400 mm, con asiento de altura 430 mm y profundidad 430 mm y respaldo de madera de pino tanalizada de altura 430mm. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Totalmente terminado.				
						INCBD.MO.CAPATAZ	0,05000 h	Capataz	18,16	0,91
			INCBD.MO.PEON-ESP	1,00000 h	Peón especialista	16,94	16,94			
			INCBD.MO.PEON	1,00000 Hr	Peón ordinario	16,65	16,65			
			GMT.14.01.370	1,00000 Ud	Banco de madera (2400 mm)	660,00	660,00			
				6,00000 %	Costes indirectos	694,50	41,67			
			Total por UD:					736,17		
			Son SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por UD.							
			64	INCBD.05.07	UD	FORMACIÓN PELDAÑEADO SOBRE TALUD				
						Unidad de escaleras de 60 cm de ancho, desde base a coronación de talud, son solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIIa, malla electrosoldada de acero corrugado de D=10mm, dispuesta en cuadrícula 15x15 cm y peldañeado ejecutado armado con acero B500S.				
						INCBD.MO.OFICIAL1	12,00000 Hr	Oficial de primera	18,00	216,00
INCBD.MO.PEON	12,00000 Hr	Peón ordinario				16,65	199,80			
INCBD.AUX.HA-25	2,50000 M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa procedente de central, colocado y vibrado.				113,71	284,28			
INCBD.AUX.MALLA20x20...	2,00000 M2	MALLAZO 15x15 cm. D=5 mm.				2,11	4,22			
	6,00000 %	Costes indirectos				704,30	42,26			
Total por UD:						746,56				
Son SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por UD.										

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
65	INCBD.06.01	M	Tubería PVC Ø=400 mm SN8 BAJO ACERA Tubo de PVC Ø=400 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,12500 Hr	Oficial de primera	18,00	2,25
	INCBD.MO.PEON	0,26000 Hr	Peón ordinario	16,65	4,33
	INCBD.CAMION-GRUA	0,03000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	2,40
	INCBD.RODILLO-VIBR-MAN	0,03050 h	Vibro compactador manual	9,45	0,29
	INCBD.ARENA	0,05000 M3	Arena (0-5mm)	15,00	0,75
	INCBD.PVC400	1,00000 Ml	Tubo de PVC Ø=400 mm	35,50	35,50
	INCBD.UNION	0,50000 Ud	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02	1,51
		6,00000 %	Costes indirectos	47,03	2,82
			Total por M:		49,85
			Son CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por M.		
66	INCBD.06.02	M	Tubería PVC Ø=315 mm SN8 BAJO CALZADA O APARCAMIENTO Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, incluso sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,12500 Hr	Oficial de primera	18,00	2,25
	INCBD.MO.PEON	0,35000 Hr	Peón ordinario	16,65	5,83
	INCBD.CAMION-GRUA	0,03000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	2,40
	INCBD.AUX.HM-20	0,05000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80	2,79
	INCBD.PVC315	1,00000 Ml	Tubo de PVC Ø=315 mm	22,71	22,71
	INCBD.UNION	0,50000 Ud	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02	1,51
		6,00000 %	Costes indirectos	37,49	2,25
			Total por M:		39,74
			Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M.		
67	INCBD.06.03	M	Tubería PVC Ø=315 mm SN8 BAJO ACERA Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,12500 Hr	Oficial de primera	18,00	2,25
	INCBD.MO.PEON	0,26000 Hr	Peón ordinario	16,65	4,33
	INCBD.CAMION-GRUA	0,03000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00	2,40
	INCBD.RODILLO-VIBR-MAN	0,03050 h	Vibro compactador manual	9,45	0,29
	INCBD.ARENA	0,05000 M3	Arena (0-5mm)	15,00	0,75
	INCBD.PVC315	1,00000 Ml	Tubo de PVC Ø=315 mm	22,71	22,71
	INCBD.UNION	0,50000 Ud	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02	1,51
		6,00000 %	Costes indirectos	34,24	2,05
			Total por M:		36,29
			Son TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por M.		

Anejo de justificación de precios				Página 20
Num.	Código	Ud	Descripción	Total
68	INCBD.06.04	M	TUBERÍA PVC D=200 REFORZADO CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	
	INCBD.MO.PEON	0,07000 Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,07000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.CAMION-GRUA	0,03000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00
	INCBD.AUX.HM-20	0,01500 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80
	INCBD.PVC200	1,00000 MI	Tubería PVC liso j. elástica SN8 DN=200mm	12,04
	INCBD.UNION	0,25000 Ud	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02
		6,00000 %	Costes indirectos	18,47
			Total por M:	19,58
			Son DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M.	
69	INCBD.06.04.a	M	TUBERÍA PVC D=200 PARA ENCAMISADO DE RED DE RIEGO Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-4, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	
	INCBD.MO.PEON	0,07000 Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,07000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.CAMION-GRUA	0,03000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00
	INCBD.AUX.HM-20	0,01500 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80
	INCBD.PVC200	1,00000 MI	Tubería PVC liso j. elástica SN8 DN=200mm	12,04
	INCBD.UNION	0,25000 Ud	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02
		6,00000 %	Costes indirectos	18,47
			Total por M:	19,58
			Son DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por M.	
70	INCBD.06.04b	M	TUBERÍA PVC D=200 NO REFORZADA CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	
	INCBD.MO.PEON	0,07000 Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,07000 Hr	Oficial de primera	18,00
	INCBD.CAMION-GRUA	0,03000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00
	INCBD.PVC200	1,00000 MI	Tubería PVC liso j. elástica SN8 DN=200mm	12,04
	INCBD.UNION	0,25000 Ud	Accesorios de unión y junta tuberías	3,02
		6,00000 %	Costes indirectos	17,63
			Total por M:	18,69
			Son DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por M.	

Anejo de justificación de precios				Página 21
Num.	Código	Ud	Descripción	Total
71	INCBD.06.05	UD	POZO PROFUNDIDAD HASTA 2,0 m Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,0 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	1,00000 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.PEON-ESP	3,00000 h	Peón especialista	16,94
	INCBD.MO.PEON	4,00000 Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.CAMION-GRUA	0,50000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00
	INCBD.PATES	4,00000 Ud	Pates PP 30x25	13,81
	INCBD.TAPA..FD	1,00000 Ud	Tapa de fundición pozo Ø=60 mm	127,44
	INCBD.CONO.POZO	1,00000 Ud	Cono de 600 a 1200 mm	89,25
	INCBD.ANILLO.POZO	1,00000 Ud	Anillo prefabricado de HM para pozo Ø 1000 mm h=1m	70,16
	INCBD.SELLADO	0,05000 dm3	Material de sellado	113,44
	INCBD.AUX.HM-20	0,22000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80
		6,00000 %	Costes indirectos	535,62
			Total por UD:	567,76
			Son QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por UD.	
72	INCBD.06.06	UD	POZO DE CONEXION A ODT Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 3 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	
	INCBD.MO.CAPATAZ	1,00000 h	Capataz	18,16
	INCBD.MO.PEON-ESP	4,00000 h	Peón especialista	16,94
	INCBD.MO.PEON	5,00000 Hr	Peón ordinario	16,65
	INCBD.CAMION-GRUA	0,50000 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00
	INCBD.PATES	4,00000 Ud	Pates PP 30x25	13,81
	INCBD.TAPA..FD	1,00000 Ud	Tapa de fundición pozo Ø=60 mm	127,44
	INCBD.CONO.POZO	1,00000 Ud	Cono de 600 a 1200 mm	89,25
	INCBD.ANILLO.POZO	2,00000 Ud	Anillo prefabricado de HM para pozo Ø 1000 mm h=1m	70,16
	INCBD.SELLADO	0,05000 dm3	Material de sellado	113,44
	INCBD.AUX.HM-20	0,22000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80
		6,00000 %	Costes indirectos	639,37
			Total por UD:	677,73
			Son SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por UD.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
73	INCBD.06.07	UD	SUMIDERO CLASE D-400(0,50 x 0,30 m) Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,10000 h	Capataz	18,16	1,82
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,20000 h	Peón especialista	16,94	3,39
	INCBD.RETRO.MIXTA	0,02000 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	56,21	1,12
	INCBD.DUMPER	0,02000 h	Dúmpер autocargable de 3000 Kg	54,26	1,09
	INCBD.BANDEJA-VIBRA	0,12500 h	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,81	0,73
	INCBD.MAT-SELLADO	0,10000 dm3	Material de sellado	113,44	11,34
	INCBD.PVC160	4,00000 Ml	Tubo de PVC Ø 160 mm	5,72	22,88
	INCBD.REJILLA.FD	1,00000 Ud	Rejilla fundición abatible	90,00	90,00
	INCBD.CODO-45-160	1,00000 Ud	Codo PVC 45º Ø=160	15,42	15,42
	INCBD.ENCOFRADO-PLANO	0,22500 M2	Encofrado plano	22,16	4,99
	INCBD.AUX.HM-20	0,49000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80	27,34
		6,00000 %	Costes indirectos	180,12	10,81
				Total por UD	190,93
Son CIENTO NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por UD.					
74	INCBD.06.08	M	CUNETA HORMIGONADA TRAPEZOIDAL DE BASE 50 cm, h 40 cm Cuneta trapezoidal, de base 0,50 m, taludes 1:1 y h= 0,40 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,03125 h	Capataz	18,16	0,57
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,12500 Hr	Oficial de primera	18,00	2,25
	INCBD.MO.PEON	0,25000 Hr	Peón ordinario	16,65	4,16
	GMQ.02.02.140	0,06250 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 28 t	89,82	5,61
	GMQ.02.06.010	0,03125 h	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,81	0,18
	GAX.01.02.010	0,06000 M2	Encofrado plano	20,73	1,24
	GAX.01.03.020	0,18600 M3	Hormigón HM-20	53,21	9,90
		6,00000 %	Costes indirectos	23,91	1,43
				Total por M	25,34
Son VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por M.					
75	INCBD.06.09	M	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE HASTA Ø= 1800 mm, clase 180 Tubo de hormigón armado, de hasta Ø= 1800 mm clase 180, para drenaje transversal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20, inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,06250 h	Capataz	18,16	1,14
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,25000 h	Peón especialista	16,94	4,24
	INCBD.MO.PEON	0,25000 Hr	Peón ordinario	16,65	4,16
	GMQ.02.02.110	0,06250 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 18 t	62,74	3,92
	GMQ.02.02.850	0,12500 h	Camión grúa	62,92	7,87
	GMT.04.01.780	1,00000 Ml	Tubo H.A. DN 1800 Clase 180	325,48	325,48
	GAX.01.03.020	0,18000 M3	Hormigón HM-20	53,21	9,58
		6,00000 %	Costes indirectos	356,39	21,38
				Total por M	377,77
Son TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por M.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
76	INCBD.07.01	M	CANALIZACIÓN DE 2 TUBOS PVC Ø=60 mm EN PRISMA REFORZADO 2 tubo de PVC de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=60 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado en prisma de hormigón HA-20/P/20/Ila, sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,00500 h	Capataz	18,16	0,09
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,10000 Hr	Oficial de primera	18,00	1,80
	INCBD.MO.PEON-ESP	0,10000 h	Peón especialista	16,94	1,69
	GMT.13.03.020	2,00000 Ml	Tubo corr. PVC Ø=60 mm	1,86	3,72
	GMT.05.02.210	0,02500 T	Arena lavada	9,22	0,23
	INCBD.AUX.HM-20	0,02000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,80	1,12
		6,00000 %	Costes indirectos	8,65	0,52
				Total por M:	9,17
Son NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por M.					
77	INCBD.07.03	Ud	CABLEADO RV-K 0,6/1KV SECCIÓN 4X6MM2 Cableado de energía RV-K 0,6/1kV de sección 4x6mm2, incluso conexiones y empalmes, totalmente instalado.		
	INCBD.MO.PEON	0,05050 Hr	Peón ordinario	16,65	0,84
	INCBD.CABLE4x6	2,20000 Ml	Cable de energía RV-K 0,6/1kV de sección 4x6 mm2	3,60	7,92
		6,00000 %	Costes indirectos	8,76	0,53
				Total por Ud:	9,29
Son NUEVE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por Ud.					
78	INCBD.07.04	UD	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 40x40 cm Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,05000 h	Capataz	18,16	0,91
	INCBD.MO.OFICIAL1	1,00000 Hr	Oficial de primera	18,00	18,00
	GMQ.02.02.840	0,10000 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	56,21	5,62
	GMQ.02.02.850	0,05000 h	Camión grúa	62,92	3,15
	GMT.01.02.020	0,01000 dm3	Material de sellado	113,44	1,13
	GMT.04.04.280	1,00000 Ud	Tapa/Marco cuadrada HM 40X40	21,74	21,74
	GMT.04.04.200	1,00000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 40x40 cm	21,74	21,74
		6,00000 %	Costes indirectos	72,29	4,34
				Total por UD:	76,63
Son SETENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por UD.					
79	INCBD.07.05	UD	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 30x30 cm Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 30x30 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.		
	INCBD.MO.CAPATAZ	0,05000 h	Capataz	18,16	0,91
	INCBD.MO.OFICIAL1	1,00000 Hr	Oficial de primera	18,00	18,00
	GMQ.02.02.840	0,10000 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	56,21	5,62
	GMQ.02.02.850	0,05000 h	Camión grúa	62,92	3,15
	GMT.01.02.020	0,01000 dm3	Material de sellado	113,44	1,13
	GMT.04.04.270	1,00000 Ud	Tapa/Marco cuadrada HM 30X30	13,28	13,28
	GMT.04.04.190	1,00000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 30x30 cm	14,49	14,49
		6,00000 %	Costes indirectos	56,58	3,39
				Total por UD:	59,97
Son CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por UD.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
80	INCBD.07.06	Ud	FAROLAS: CIMENTACIÓN+POSTE+LUMINARIA+P.P. PICA Isntalación de farolas: i/ ejecucion de cimnetación, instalación de poste 6 m y luminaria y pica	
	INCBD.MO.PEON	5,78391 Hr	Peón ordinario	16,6596,30
	INCBD.MO.OFICIAL1	2,89195 Hr	Oficial de primera	18,0052,06
	INCBD.CAMION-GRUA	3,90010 Hr	Camión grua 5 Tm.	80,00312,01
	INCBD.POSTE-AP	1,00000 Ud	Luminaria ESSENZE o equivalente, similar a las entorno, i/ lámpara, con garantía no inferior a 2 años	397,66397,66
	INCBD.FIJACION	1,00000 Ud	Fijación individual realizada al extremo de poste para luminaria, con garantía no inferior a 2 años	122,91122,91
	INCBD.PICA	1,00000 Ud	Pica de toma de tierra de acero y recubrimiento de cobre, de 2000 mm de largo, de 14,6 mm de diámetro	12,6512,65
	INCBD-CABLE.FLEX	1,00000 MI	Conductor flexible amarillo-verde tierra H07V-K 1x16mm2	1,421,42
	INCBD.POSTE-H9	1,00000 Ud	Poste de acero galvanizado en caliente y altura H=9000 mm, con sección cilíndrica de diámetro exterior 168 mm de diámetro exterior (espesor 5 mm), de acero de carbono S-235-JR o superior s/UNE-EN-10025, con acabado galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, desengradado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras s/ UNE-EN-1761, lijado y lavado de la superficie,aplicación de una capa de pintura (color a decidir por la dirección facultativa) de poliéster al horno de espesor mínimo de 50 micras, con placa D=120/194 mm de acero galvanizado en caliente, incluso caja de conexiones y tapa de fundición de aluminio con llave (incluida), y tirafondos, de 500 mm de longitud y 24 mm de diámetrmo para anclaje de poste a nueva cimentación,con garantía no inferior a 2 años.	621,56621,56
	INCBD.AUX.CIMENTACIO...	1,00000 Ud	Cimentación para báculo o columna	181,24181,24
		6,00000 %	Costes indirectos	1.797,81107,87
Total por Ud:				1.905,68
Son MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.				
81	INCBD.09.01	UD	UNIÓN EN T Ø HASTA 63 mm Te de fundición dúctil, con dos o tres bridas, de hasta 63 mm de diámetro nominal. Incluso replanteo, montaje y conexionado.	
	INCBD.T	1,00000 UD	Te de hasta 150 mm de diámetro nominal, PN=16 atm	50,0250,02
	INCBD.MO.PEON	2,00000 Hr	Peón ordinario	16,6533,30
		6,00000 %	Costes indirectos	83,325,00
Total por UD:				88,32
Son OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por UD.				
82	INCBD.10.01.01	M	MARCA VIAL 10 CM. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.	
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,00050 Hr	Oficial de primera	18,000,01
	INCBD.MO.PEON	0,00550 Hr	Peón ordinario	16,650,09
	INCBD.BARREDORA.AUT...	0,00080 Hr	Barred. recogedora autropopulsad	68,000,05
	INCBD.MARCADORA	0,00300 Hr	Marcadora autopropulsada	6,400,02
	INCBD.PINT-MV	0,07200 Kg	Pintura marca vial acrílica	1,500,11
	INCBD.PINT-ESERAS	0,04800 Kg	Esferitas de vidrio N.V.	1,000,05
		6,00000 %	Costes indirectos	0,330,02
Total por M:				0,35
Son TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por M.				

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
83	INCBD.10.01.03	M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA Superficie realmente pintada, con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.	
	INCBD.MO.OFICIAL1	0,10000 Hr	Oficial de primera	18,001,80
	INCBD.MO.PEON	0,30000 Hr	Peón ordinario	16,655,00
	INCBD.PINT-MV	0,72000 Kg	Pintura marca vial acrílica	1,501,08
	INCBD.PINT-ESERAS	0,48000 Kg	Esferitas de vidrio N.V.	1,000,48
	INCBD.BARREDORA.AUT...	0,00080 Hr	Barred. recogedora autropopulsad	68,000,05
	INCBD.MARCADORA	0,05000 Hr	Marcadora autopropulsada	6,400,32
		6,00000 %	Costes indirectos	8,730,52
Total por M2:				9,25
Son NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por M2.				
84	INCBD.10.02.01	UD	COLOCACIÓN DE NUEVA SEÑAL VERTICAL Colocación de nueva señal reflectante serie C (circular D=90 cm/ triangular de 135 cm/ cuadrada de lado 90 cm) y retrorreflexión clase RA2, colocada dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/poste galvanizado de 100x50x3 mm, tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.	
	INCBD.MO.PEON	0,50000 Hr	Peón ordinario	16,658,33
	INCBD.SINAL-C-RA2	1,00000 Ud	Señal reflectante serie B retrorreflexión clase RA2	129,99129,99
	INCBD.SINAL-POSTE	3,00000 MI	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	14,0042,00
	INCBD.AUX.HM-20	0,10000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,805,58
		6,00000 %	Costes indirectos	185,9011,15
Total por UD:				197,05
Son CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por UD.				
85	INCBD.10.02.02	UD	RECOLOCACIÓN DE SEÑAL SOBRE POSTE NUEVO Colocación de señal acopiada sobre poste galvanizado de 100x50x3 mm nuevo, dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/ tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.	
	INCBD.MO.PEON	0,50500 Hr	Peón ordinario	16,658,41
	INCBD.SINAL-POSTE	3,00000 MI	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	14,0042,00
	INCBD.AUX.HM-20	0,10000 M3	Hormigón HM-20/P/20/XC2 procedente de central, colocado y vibrado.	55,805,58
		6,00000 %	Costes indirectos	55,993,36
Total por UD:				59,35
Son CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por UD.				
86	INCBD.11.01	UD	SEMÁFOROS PORTÁTILES PARA OBRAS Par de semáforos autónomos portátiles (TL-1) con batería, instalados y con el desmontaje incluido.	
	INCBD.OBRA.SEMAF	1,00000 Ud	Pareja de semáforos portátiles con batería	700,00700,00
		6,00000 %	Costes indirectos	700,0042,00
Total por UD:				742,00
Son SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS por UD.				

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
87	INCBD.11.02	UD	SEÑAL PROVISIONAL OBRA SERIE C, CALSE RA2		
			Señal reflectante provisional e serie C retrorreflexión clase RA2, i/p.p. trípode para sostenimiento, totalmente colocada.		
	INCBD.MO.PEON	0,30000 Hr	Peón ordinario	16,65	5,00
	INCBD.OBRA.TRIPODE	1,00000 Ud	Trípode metálico para soporte señal de obra	4,00	4,00
	INCBD.OBRA.SINAL-C-RA2	1,00000 Ud	Señal reflectante señalización obra, de serie C retrorreflexión clase RA2	15,06	15,06
		6,00000 %	Costes indirectos	24,06	1,44
			Total por UD:		25,50
			Son VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS por UD.		
88	INCBD.11.03	UD	CONO DE SEÑALIZACIÓN TB-6		
			Cono de señalización irrompible reflectante, de 70 cm de altura, tipo TB-6, totalmente colocado.		
	INCBD.MO.PEON	0,00500 Hr	Peón ordinario	16,65	0,08
	INCBD.CONO	1,00000 UD	Cono de señalización irrompible reflectante tipo TB-6	3,03	3,03
		6,00000 %	Costes indirectos	3,11	0,19
			Total por UD:		3,30
			Son TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por UD.		
89	INCBD.11.04	UD	PANEL DIRECCIONAL TIPO TB-1		
			Panel direccional TB-1, blanco y rojo reflexivo, i/poste de sustentación, en balizamiento de desvíos, totalmente colocado.		
	INCBD.OBRA.PANEL	1,00000 UD	Panel direccional TB-1, blanco y rojo reflexivo con soporte, de obra.	39,88	39,88
	INCBD.MO.PEON	0,20000 Hr	Peón ordinario	16,65	3,33
		6,00000 %	Costes indirectos	43,21	2,59
			Total por UD:		45,80
			Son CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por UD.		
90	INCBD.11.05	UD	BALIZA INTERMITENTE PARA OBRAS (TL-2)		
			Baliza intermitente para obras, de color ámbar, con célula fotoeléctrica, TL-2, totalmente colocada.		
			Sin descomposición		4,15
		6,00000 %	Costes indirectos	4,15	0,25
			Total por UD:		4,40
			Son CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por UD.		
91	INCBD.13.01	PA	Partida alzada de abono íntegro - Estudio Básico de Seguridad y Salud		
			Partida alzada de abono íntegro para para llevar a cabo las disposiciones que se detallan en el anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud		
			Sin descomposición		3.764,15
		6,00000 %	Costes indirectos	3.764,15	225,85
			Total por PA:		3.990,00
			Son TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA EUROS por PA.		

ANEJO 14.-PLAN DE OBRA

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	CRITERIOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE OBRA	1
3.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	1
4.	PLAN DE OBRA.....	1

1. INTRODUCCIÓN

Según el artículo 233 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, debe incluirse en los Proyectos de obras “Un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.” Dicho Plan de Obra tendrá un carácter orientativo y no será vinculante para el contratista.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE OBRA

Para la elaboración del plan de obra se ha partido de las mediciones de las diversas unidades de obra a ejecutar, calculando la duración de su ejecución teniendo en cuenta la composición de los equipos de maquinaria considerada como idónea para la ejecución de las distintas unidades de obra.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Se considera un plazo de SEIS (6) MESES para la ejecución de las obras.

4. PLAN DE OBRA

En los gráficos siguientes se define un esquema del Plan de Trabajos. La presentación se hace atendiendo a división en obras elementales, y a la clasificación en capítulos y subcapítulos en que se dividió el presupuesto.

En cada caso se incluye también la valoración mensual de trabajos en presupuesto de ejecución material (PEM), y en base de licitación más IVA (PBL+IVA).

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	P.E..M. Importe €	P.B.L.s/I.V.A Importe €	% TOTAL
CAP1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS							21.331,40	25.384,36	5,53%
CAP.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS							41.009,56	48.801,37	10,64%
CAP.3	FIRMES Y PAVIMENTOS							154.213,83	183.514,46	40,00%
CAP.4	MUROS Y CIERRES							16.450,14	19.575,67	4,27%
CAP.5	URBANIZACIÓN							28.112,90	33.454,35	7,29%
CAP.6	RED DE PLUVIALES							30.206,59	35.945,85	7,83%
CAP.7	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO							53.019,54	63.093,25	13,75%
CAP.9	RED DE ABASTECIMIENTO							11.578,54	13.778,46	3,00%
CAP.10	SEÑALIZACIÓN							21.556,47	25.652,20	5,59%
CAP.11	SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS							1.090,00	1.297,10	0,28%
CAP.12	GESTION DE RESIDUOS							3.000,00	3.570,00	0,78%
CAP.13	SEGURIDAD Y SALUD							3.990,00	4.748,10	1,03%
P.E.M. (€) mensual		12.012,37	87.375,82	109.009,16	80.586,57	48.287,53	48.287,53	385.558,97		
P.E.M. (€) acumulado		12.012,37	99.388,18	208.397,34	288.983,91	337.271,44	385.558,97	458.815,18		
6% Beneficio Industrial		720,74	5.242,55	6.540,55	4.835,20	2.897,26	2.897,25			
13% Gastos generales		1561,61	11.358,86	14.171,19	10.476,26	6.277,38	6.277,38			
P.B.L. s/I.V.A. mensual		14.294,72	103.977,23	129.720,89	95.898,02	57.462,17	57.462,16			
P.B.L. s/I.V.A. acumulado		14.294,72	118.271,94	247.992,83	343.890,85	401.353,02	458.815,18			
21% I.V.A.		3.001,89	21.835,22	27.241,39	20.138,58	12.067,06	12.067,05			
P.B.L. i/I.V.A. mensual		17.296,61	125.812,44	156.962,27	116.036,61	69.529,23	69.529,21			
P.B.L. i/I.V.A. acumulado		17.296,61	143.109,05	300.071,32	416.107,93	485.637,15	555.166,37			

ANEJO 15.- EXPROPIACIONES

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	MARCO LEGAL	1
3.	CRITERIOS DE EXPROPIACIÓN	1
4.	ANÁLISIS DE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y AFECCIONES	2
5.	VALORACIÓN DE EXPROPIACIONES Y AFECCIONES	2
5.1.	CRITERIOS DE VALORACIÓN	2
5.2.	VALORACIÓN DE EXPROPIACIONES.....	3
6.	IDENTIFICACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS	4
7.	TITULARES DE PARCELAS AFECTADAS	4
8.	RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS	4
APÉNDICE 1.- MODIFICACIÓN EN LA POLIGONAL QUE DEFINE LA LDP		5
APÉNDICE 2.- PLANOS		6
APÉNDICE 3.- FICHAS PARCELARIO		7

1. INTRODUCCIÓN

Las obras necesarias para la ejecución de la senda proyectada en el presente documento sobrepasan el Límite de Dominio Público (LDP) autonómico en el 5 % de la longitud del tramo. En esas zonas se requiere la ejecución de expropiaciones (y por tanto habrá modificación en la poligonal que define la LDP).

Todas las parcelas afectadas se sitúan en el término municipal de Crecente. Se ven afectadas parcelas catastradas dentro de rústica.

Es objeto del presente anejo la identificación de las parcelas que requieren de expropiación, así como la cuantificación de la afección.

2. MARCO LEGAL

Legislación Estatal:

- Ley de 16 de diciembre de 1954, sobre expropiación forzosa
- Decreto de 26 de abril de 1957 por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de expropiación forzosa.
- RDL 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana.
- RD 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del Suelo.

Legislación Autonómica:

- Ley 6/2015, de 7 de agosto, por el que se modifica la Ley 8/2013, de carreteras de Galicia.
- Decreto 66/2016, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras de Galicia.
- Ley 2/2016, de 10 de febrero, do solo de Galicia.

3. CRITERIOS DE EXPROPIACIÓN

Se establecen los criterios de expropiación de acuerdo a lo especificado en la Lei de Estradas de Galicia 8/2013 de 28 de junio y el Reglamento general de carreteras de Galicia 66/2016, de 26 de mayo.

El se ha descargado de la Sede electrónica de Catastro, y los datos de propietarios de las parcelas, así como el límite del Dominio Público de la carretera, han sido facilitados por la Axencia Galega de Infraestruturas.

La medición de las fincas afectadas se ha efectuado sobre planos.

La valoración se realiza de acuerdo con los criterios establecidos en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana y el RD 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del suelo.

La naturaleza catastral del suelo se divide de acuerdo a los datos catastrales en suelo rústico (RU) y suelo urbano (UR). En el presente proyecto se afecta únicamente a suelo rústico..

En cada parcela afectada se muestra la correspondencia entre esta naturaleza catastral del suelo (rural / urbano), la clasificación urbanística establecida por el planeamiento vigente en el Concello y la Situación Básica del suelo (RDL 7/2015).

Ha sido necesario definir dos tipos de afección, expropiación y ocupación temporal, no siendo necesaria la imposición de nuevas servidumbres por reposición de servicios afectados.

Se considera ocupación temporal en aquellos terrenos que resultan estrictamente necesarios ocupar, por un tiempo determinado generalmente coincidente con la duración de las obras, para llevar a cabo la correcta ejecución de los trabajos proyectados. No se prevén ocupaciones temporales.

Se expropia el pleno dominio de las superficies que ocupen la explanación de las obras, sus elementos funcionales asociados y la zona de dominio público adyacente formada por los terrenos adyacentes a las carreteras y a sus elementos funcionales, adquiridos por título legítimo por la Administración titular pero no ocupados directamente por la explanación de las carreteras o por la de sus elementos funcionales. La arista exterior de la explanación, en cada uno de los márgenes de la carretera, es la intersección del talud del desmonte o del terraplén con el terreno natural (artículo 5.1 LCG). La fijación de la línea perimetral de las afecciones queda estrictamente definida en los planos de este anejo. Dicha línea se ha definido según una poligonal con tramos entre vértices suficientemente largos para que sea fácil su replanteo en campo, si fuera preciso. En este anejo se adjuntan las coordenadas de los vértices de la línea de expropiación. Se incluye también la lista resumen de propietarios afectados y la relación concreta e individualizada de los bienes y derechos que se consideran de necesaria afección en cada parcela afectada.

No se han valorado aquellas parcelas o derechos cuya propiedad sea del Estado, Comunidad Autónoma de Galicia, Provincia o Municipio, dada su naturaleza jurídica de bien público.

Los terrenos y bienes localizados dentro del dominio público actual de la carretera se consideran previamente expropiados o en situación irregular, por lo que su retirada o demolición no ocasiona indemnización.

Los bienes afectados que se reponen como parte de las obras proyectadas, como es el caso de algunos cierres que se desmontan y reconstruyen retranqueados a la nueva ubicación en el límite de la senda, no dan lugar a la valoración por expropiación.

4. ANÁLISIS DE DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y AFECCIONES

La expropiación correspondiente a las obras incluidas en el presente Proyecto, resultante de la aplicación de los criterios y parámetros expuestos anteriormente, afecta a una superficie total de 28 m². Las obras necesarias para la ejecución de las obras definidas en el presente documento sobrepasan el Límite de Dominio Público (LDP) en dos zonas, una en el entorno del PK.0+300 (MD) y otra en el entoro del PK.0+380 (MI), de los cuales:

- El 100 % de los terrenos a expropiar (28 m2) están emplazados dentro del T.M. de Crecente.
- Hay un total de 2 parcelas afectadas.
- 0 m2 (0%) corresponden a suelo urbano, y 25 m2 (100 %) corresponden a suelo rústico.

Término municipal	Tipo terreno	Ocupación definitiva	Servidumbre	Ocupación temporal
Crecente	Urbano	0 m2	0,00 m2	0,00 m2
Crecente	Rústico	28 m2	0,00 m2	0,00 m2
	TOTAL...	28 m2	0,00 m2	0,00 m2

En el artículo 21 del RDL 7/2015, se establece que:

“1. Todo el suelo se encuentra, a los efectos de esta ley, en una de las situaciones básicas de suelo rural o de suelo urbanizado.

...

3. Se encuentra en la situación de suelo urbanizado el que, estando legalmente integrado en una malla urbana conformada por una red de viales, dotaciones y parcelas propia del núcleo o asentamiento de población del que forme parte, cumpla alguna de las siguientes condiciones:

...

b) Tener instaladas y operativas, conforme a lo establecido en la legislación urbanística aplicable, las infraestructuras y los servicios necesarios, mediante su conexión en red, para satisfacer la demanda de los usos y edificaciones existentes o previstos por la ordenación urbanística o poder llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión con las instalaciones preexistentes

...”

Dado que todos los terrenos afectados pertenecen a parcelas integradas en una red de viales, dotaciones y parcelas propia de asentamiento de población, y que además cuentan con los servicios necesarios, la totalidad de los terrenos se consideran equiparables a urbanizados.

Término municipal	Tipo terreno	Situación básica del suelo	Ocupación definitiva	Total
Crecente	Urbano	Urbanizado	0 m2	0 m2
Crecente	Rústico	Urbanizado	28 m2	28 m2
	EXPROPIACIÓN	URBANIZADO	TOTAL...	28 m2

5. VALORACIÓN DE EXPROPIACIONES Y AFECCIONES

5.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN

La valoración de las expropiaciones recogidas en el presente Anejo se realiza de acuerdo con los criterios establecidos en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. Este RDL distingue dos situaciones básicas del suelo según su artículo 21: - Suelo rural - Suelo urbanizado

En lo que se refiere al suelo rural, el artículo 36 del RDL 7/2015 indica la metodología a realizar para su valoración:

1. Cuando el suelo sea rural a los efectos de esta ley y de conformidad con lo dispuesto en la Disposición adicional séptima:

a) Los terrenos se tasarán mediante la capitalización de la renta anual real o potencial, la que sea superior, de la explotación según su estado en el momento al que deba entenderse referida la valoración. La renta potencial se calculará atendiendo al rendimiento del uso, disfrute o explotación de que sean susceptibles los terrenos conforme a la legislación que les sea aplicable, utilizando los medios técnicos normales para su producción. Incluirá, en su caso, como ingresos las subvenciones que, con carácter estable, se otorguen a los cultivos y aprovechamientos considerados para su cálculo y se descontarán los costes necesarios para la explotación considerada. El valor del suelo rural así obtenido podrá ser corregido al alza en función de factores objetivos de localización, como la accesibilidad a núcleos de población o a centros de actividad económica o la ubicación en entornos de singular valor ambiental o paisajístico, cuya aplicación y ponderación habrá de ser justificada en el correspondiente expediente de valoración, todo ello en los términos que reglamentariamente se establezcan.

b) Las edificaciones, construcciones e instalaciones, cuando deban valorarse con independencia del suelo, se tasarán por el método de coste de reposición según su estado y antigüedad en el momento al que deba entenderse referida la valoración.

c) Las plantaciones y los sembrados preexistentes, así como las indemnizaciones por razón de arrendamientos rústicos u otros derechos, se tasarán con arreglo a los criterios de las Leyes de Expropiación Forzosa y de Arrendamientos Rústicos.

2. En ninguno de los casos previstos en el apartado anterior podrán considerarse expectativas derivadas de la asignación de edificabilidades y usos por la ordenación territorial o urbanística que no hayan sido aun plenamente realizados. Como se ha indicado anteriormente, no se han valorado aquellas parcelas o derechos cuya propiedad sea

del Estado, Comunidad Autónoma de Galicia, Provincia de Pontevedra o Municipio de Pontevedra, dada su naturaleza jurídica de bien público. Los terrenos y bienes localizados dentro del dominio público actual de la carretera se consideran previamente expropiados o en situación irregular, por lo que su retirada o demolición no ocasiona indemnización. Como se ha indicado anteriormente los bienes afectados que se reponen como parte de las obras proyectadas, como es el caso de algunos cierres que se desmontan y reconstruyen retranqueados a la nueva ubicación en el límite de la senda, no dan lugar a la valoración por expropiación. Se especifica esta situación en la tabla resumen de afecciones los apéndices del anejo, y en las correspondientes fichas de cada parcela.

5.2.

VALORACIÓN DE EXPROPIACIONES

Una vez definidos los terrenos afectados por las obras y obtenidos los precios unitarios a aplicar, a continuación se recoge la estimación presupuestaria para las expropiaciones correspondientes a las obras incluidas en el presente Proyecto. Como se ha indicado anteriormente, no se han valorado aquellas parcelas o derechos cuya naturaleza jurídica sea de bien público.

Para la obtención del presupuesto final de expropiaciones, se han tenido en cuenta un incremento del 5% en concepto de premio de afección sobre terrenos y bienes expropiados, tal y como se establece en el artículo 47 de la Ley de Expropiación Forzosa de 1954. De acuerdo con ese artículo 47 de la LEF, este incremento no se aplica a las ocupaciones temporales o servidumbres, ya que los propietarios conservan el uso el disfrute de los bienes o derechos afectados.

En la tabla siguiente se recoge la estimación del presupuesto total de expropiaciones del proyecto teniendo en consideración los importes e incrementos recogidos anteriormente. No se han valorado aquellas parcelas o derechos cuya propiedad sea del Estado, Comunidad Autónoma de Galicia, Provincia de Pontevedra o Municipio, dada su naturaleza jurídica de bien público.

Término municipal	Total
Expropiación	420,00 €
Bienes afectados	100,00 €
SUMA...	520,00 €
5% Premio afección	26,00 €
Ocupaciones temporales	0,00 €
Servidumbre	0,00 €
Total estimación expropiaciones	546,00 €

La estimación del coste total de las expropiaciones del proyecto asciende a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS. Dicha cantidad es exclusivamente para uso y conocimiento de la administración, y necesaria e ineludiblemente habrá de ajustarse y concretarse, de conformidad con el mandato y jurisprudencia constitucional, en cada caso y para cada finca afectada, en el preceptivo expediente expropiatorio que forzosa y necesariamente habrá de incoarse

6. IDENTIFICACIÓN DE PARCELAS AFECTADAS

Nº FINCA	CONCELLO	ESTRADA	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	CLASE DE SOLO (Catastro)	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SITUACIÓN BÁSICA DO SOLO (RDL 7/2015)	SUPERFICIE CATASTRAL (m2)
1	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A013000390000YY	13	39	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	723
2	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A003002790000YM	3	279	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	135

7. TITULARES DE PARCELAS AFECTADAS

Nº FINCA	CONCELLO	ESTRADA	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	TITULAR			
						NOME	1º APELIDO	2º APELIDO	NIF Codificado
1	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A013000390000YY	13	39	MARIA DEL PILAR	MARIÑO	SILVA	***6583**
2	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A003002790000YM	3	279	ASUNCION [HEREDEROS DE]	DOMINGUEZ	LOPEZ	***9314**

8. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Nº FINCA	CONCELLO	ESTRADA	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	CLASE DE SOLO (Catastro)	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SITUACIÓN BÁSICA DO SOLO (RDL 7/2015)	SUPERFICIES AFECTADAS				BENS AFECTADOS		
									SUPERFICIE CATASTRAL (m2)	SUPERFICIE A EXPROPIAR (m2)	SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL (m2)	SUPERFICIE AFECTADA POR SERVIDUMBRE (m2)	CANTIDADE	Unidades	DESCRCIÓN
1	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A013000390000YY	13	39	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	723	25,00	0,00	0,00	25,00	m2	Vide en emparrado calidade 2
2	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A003002790000YM	3	279	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	135	3,00	0,00	0,00			

APÉNDICE 1.- MODIFICACIÓN EN LA POLIGONAL QUE DEFINE LA LDP

La LDP actual se verá modificada según lo indicado en planos. Los puntos referidos en planos que sirven para el replanteo de la modificación de la LDP son referidos a continuación.

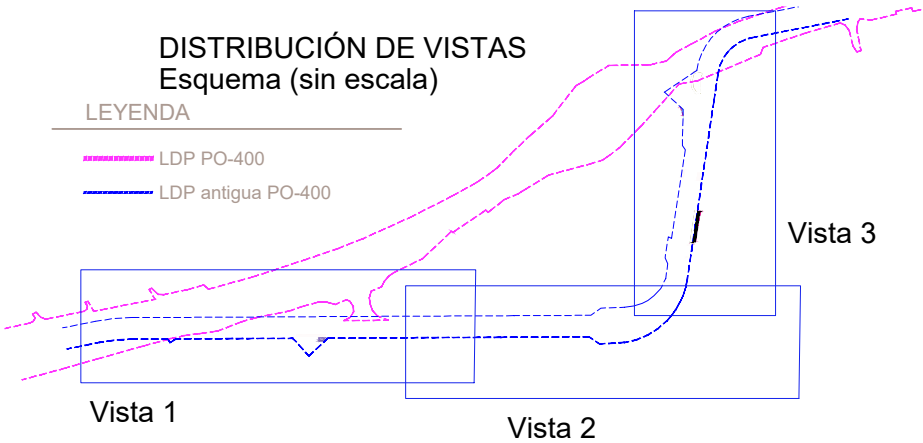
SUPERFICIE A EXPROPIAR			SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL			SUPERFICIE AFECTADA POR SERVIDUMBRE		
Núm.	X	Y	Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
ID	X	Y						
0	562.152,670	4.666.195,244						
1	562.151,104	4.666.195,393						
2	562.144,151	4.666.179,660						
3	562.145,518	4.666.179,129						
4	562.139,578	4.666.125,624						
5	562.139,686	4.666.120,474						

APÉNDICE 2.- PLANOS

DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400



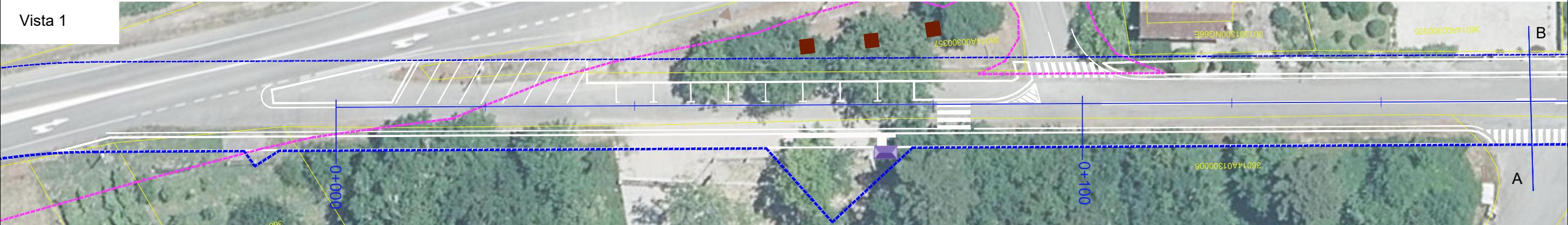
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva poligonal de LDP
- Superficie de expropiación
- Suelo rústico
- Bienes afectados
- Vides

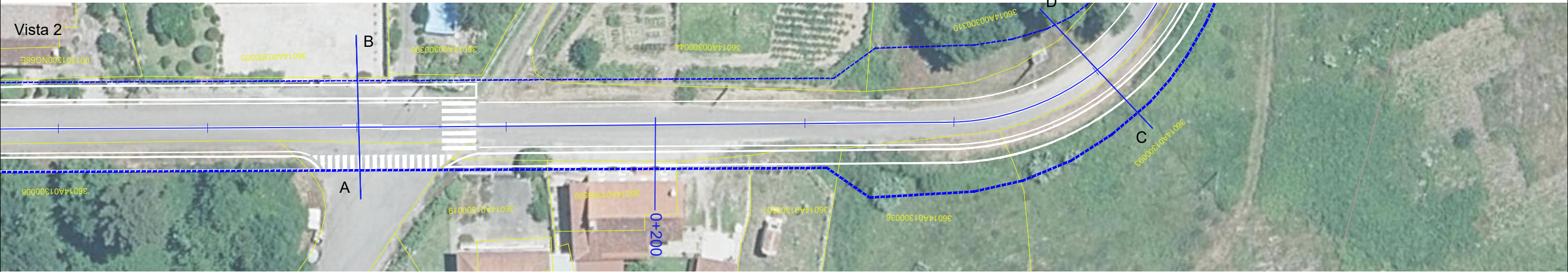
Nº FINCA	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE A EXPROPIAR (m 2)	SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL (m2)	SUPERFICIE AFECTADA POR SERVIDUMBRE (m2)
1	36014A013000390000YY	25,00	0,00	0,00
2	36014A003002790000YM	3,00	0,00	0,00

SUPERFICIE A EXPROPIAR			SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL			SUPERFICIE AFECTADA POR SERVIDUMBRE		
Núm.	X	Y	Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
ID	X	Y						
0	562.152,670	4.666.195,244						
1	562.151,104	4.666.195,393						
2	562.144,151	4.666.179,660						
3	562.145,518	4.666.179,129						
4	562.139.578	4.666.125.624						
5	562.139.686	4.666.120.474						

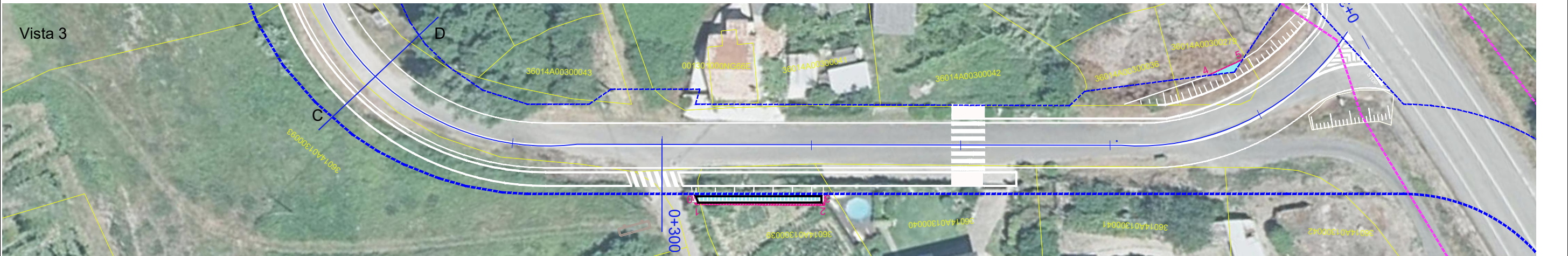
Vista 1



Vista 2



Vista 3



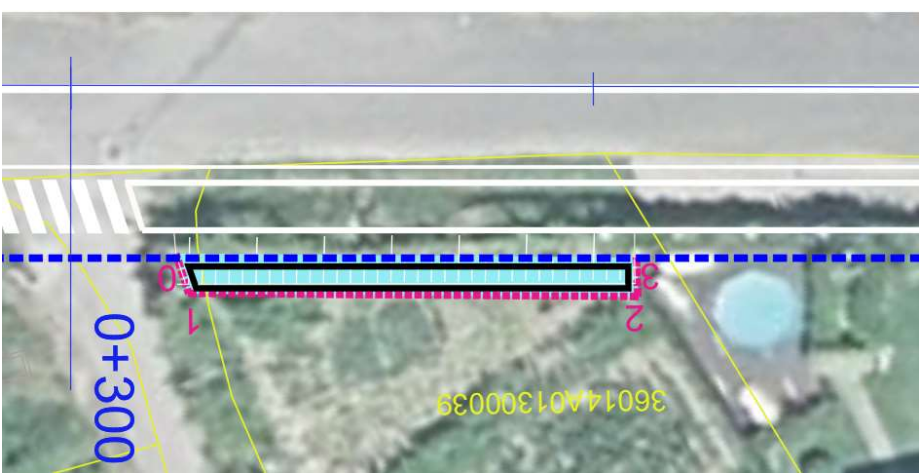
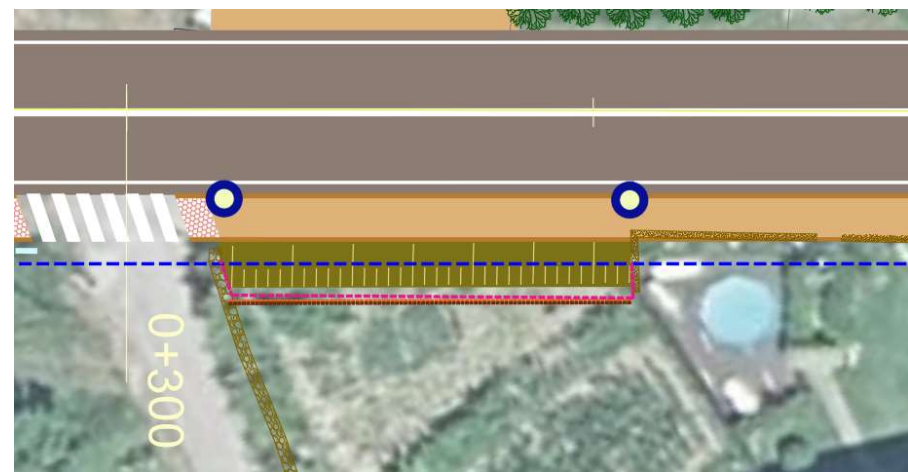
APÉNDICE 3.- FICHAS PARCELARIO

ACTUACIÓN PROPUESTA

Se acondicionará el tramo antiguo de la PO-400 a su paso por Rodo, en Crecente. Se reordenará la sección a fin de incorporar aceras de 2,02 m de ancho, y se ampliarán los anchos de carriles de circulación.

DATOS DE LA PARCELA. AFECCIONES

Nº FINCA	CONCELLO	ESTRADA	REF. CATASTRAL	POLIGONO	PARCELA	CLASE DE SOLO (Catastro)	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SITUACIÓN BÁSICA DO SOLO (RDL 7/2015)	SUPERFICIES AFECTADAS				BENS AFECTADOS		
									SUPERFICIE CATASTRAL (m2)	SUPERFICIE A EXPROPIAR (m2)	SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL (m2)	SUPERFICIE AFECTADA POR SERVIDUMBRE (m2)	CANTIDADE	Unidades	DESCRCIÓN
1	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A013000390000YY	13	39	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	723	25,00	0,00	0,00	25,00	m2	Vide en emparrado calidade 2



SUPERFICIE A EXPROPIAR		
Núm.	X	Y
ID	X	Y
0	562.152,670	4.666.195,244
1	562.151,104	4.666.195,393
2	562.144,151	4.666.179,660
3	562.145,518	4.666.179,129

LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva poligonal de LDP
- Superficie de expropiación Suelo rústico
- Bienes afectados Vides

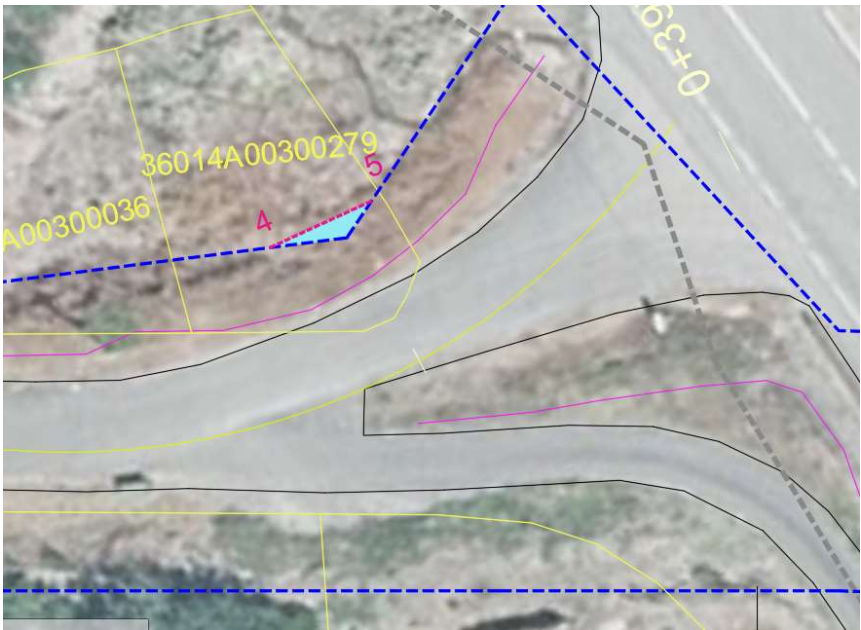
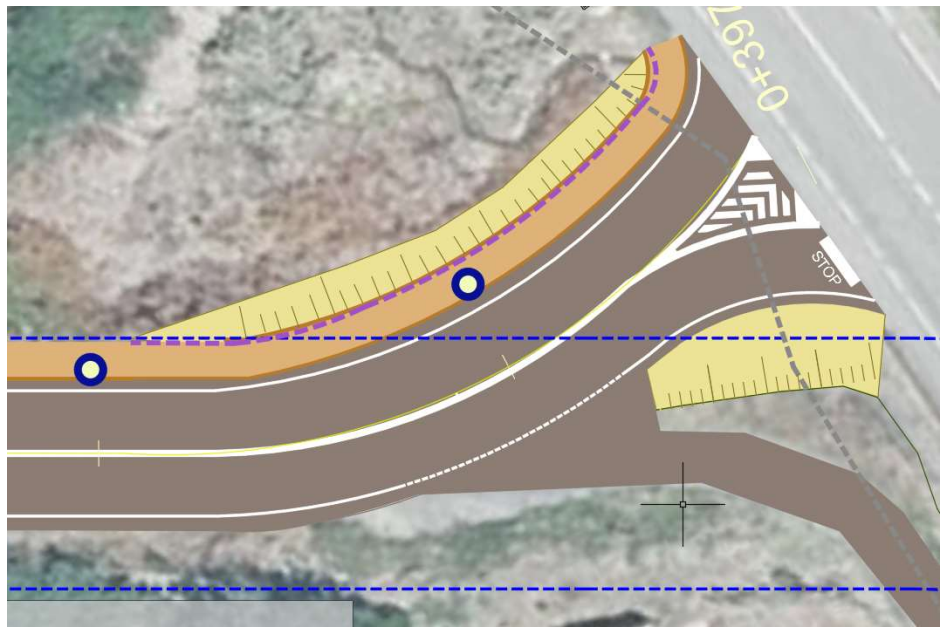
IDENTIFICADOR: 1

ACTUACIÓN PROPUESTA

Se acondicionará el tramo antiguo de la PO-400 a su paso por Rodo, en Crecente. Se reordenará la sección a fin de incorporar aceras de 2,02 m de ancho, y se ampliarán los anchos de carriles de circulación.

DATOS DE LA PARCELA. AFECCIONES

Nº FINCA	CONCELLO	ESTRADA	REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	CLASE DE SOLO (Catastro)	CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SITUACIÓN BÁSICA DO SOLO (RDL 7/2015)	SUPERFICIES AFECTADAS				BENS AFECTADOS		
									SUPERFICIE CATASTRAL (m2)	SUPERFICIE A EXPROPIAR (m2)	SUPERFICIE OCUPACIÓN TEMPORAL (m2)	SUPERFICIE AFECTADA POR SERVIDUMBRE (m2)	CANTIDADE	Unidades	DESCRCIÓN
1	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A013000390000YY	13	39	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	723	25,00	0,00	0,00	25,00	m2	Vide en empedrado calidade 2
2	CRECENTE (PONTEVEDRA)	AC-400	36014A003002790000YM	3	279	Rústico	SUELO NO URBANIZABLE DE NÚCLEO RURAL EXISTENTE TRADICIONAL	Urbanizado	135	3,00	0,00	0,00			



SUPERFICIE A EXPROPIAR			LEYENDA	
Núm.	X	Y		
ID	X	Y		
4	562.139.578	4.666.125.624	-----	LDP PO-400
5	562.139.686	4.666.120.474	-----	LDP antigua PO-400
			-----	Nueva poligonal de LDP
			-----	Expropiación

ANEJO 16.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ÍNDICE

1.	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (I/IVA).....	1
2.	PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	1

1. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (i/IVA)

		P.E..M.	P.B.L.s/I.V.A	
		Importe €	Importe €	% TOTAL
CAP.1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	21.331,40	25.384,36	5,53%
CAP.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	41.009,56	48.801,37	10,64%
CAP.3	FIRMES Y PAVIMENTOS	154.213,83	183.514,46	40,00%
CAP.4	MUROS Y CIERRES	16.450,14	19.575,67	4,27%
CAP.5	URBANIZACIÓN	28.112,90	33.454,35	7,29%
CAP.6	RED DE PLUVIALES	30.206,59	35.945,85	7,83%
CAP.7	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	53.019,54	63.093,25	13,75%
CAP.9	RED DE ABASTECIMIENTO	11.578,54	13.778,46	3,00%
CAP.10	SEÑALIZACIÓN	21.556,47	25.652,20	5,59%
CAP.11	SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS	1.090,00	1.297,10	0,28%
CAP.12	GESTION DE RESIDUOS	3.000,00	3.570,00	0,78%
CAP.13	SEGURIDAD Y SALUD	3.990,00	4.748,10	1,03%
		P.E.M. (€)	385.558,97	
		6% Beneficio Industrial	23.133,54	
		13% Gastos generales	50.122,67	
		P.B.L. s/ I.V.A. (€)	458.815,18	
		21% I.V.A.	96.351,19	
		P.B.L. i/I.V.A. (€)	555.166,37	

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (385.558,97 €).

Añadiendo al Presupuesto de Ejecución Material los Gastos Generales (13%) y el Beneficio Industrial (6%), se obtiene el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN sin IVA, que asciende a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (458.815,18 €).

Sumándole al citado Presupuesto el Impuesto sobre el Valor Añadido vigente (21%), se obtiene que el importe del PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN(i/IVA), cuyo importe asciende a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS. (555.166,37 €)

2. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Considerando las siguientes partidas:

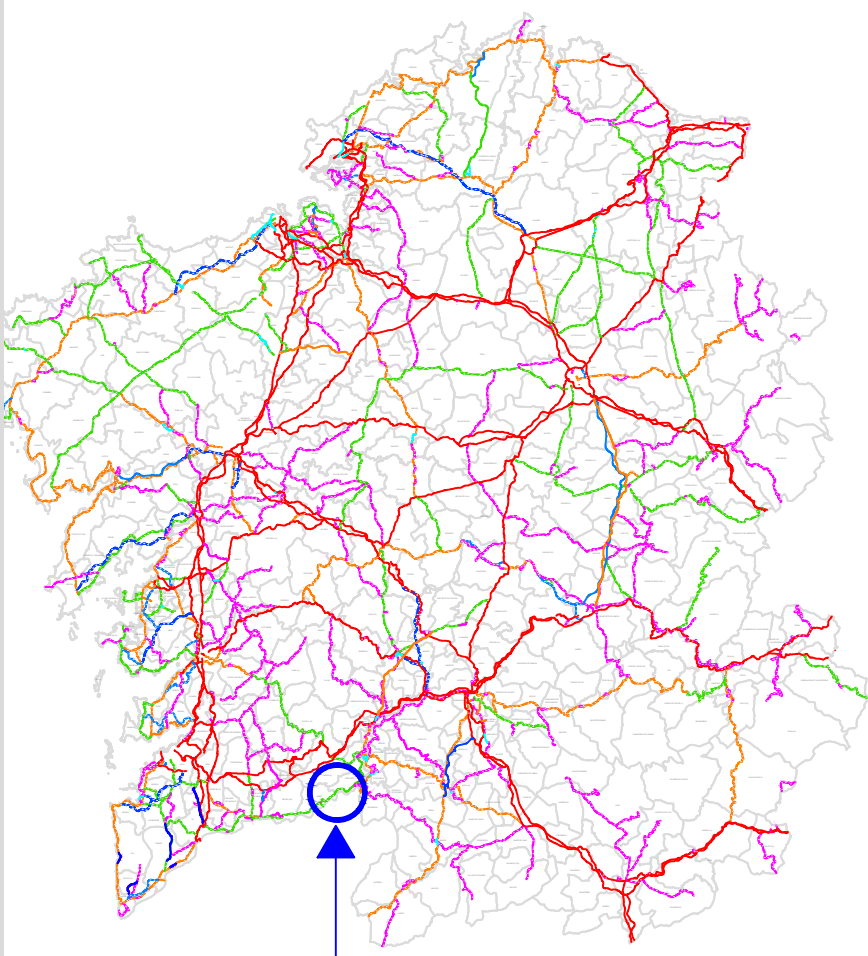
PLAN DE ENSAYOS DE CONTRASTE.....	0,00 €
PRESUPUESTO TOTAL DE EXPROPIACIONES.....	546,00 €
PRESUPUESTO DE SERVICIOS AFECTADOS.....	0,00 €
PRESUPUESTO PARA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	0,00 €
PRESUPUESTO PARA CONTROL Y SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO	0,00 €

se obtiene el Presupuesto para Conocimiento de la Administración, que en el presente proyecto asciende a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (555.712,37 €).

ÍNDICE PLANOS

- 1.- Situación y emplazamiento.
- 2.- Estado actual. Planta
- 3.- Estado actual. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
- 4.- Planta proyectada.
- 5.- Estado proyectado. Perfil longitudinal. Perfiles transversales
- 6.- Trazado, acotación y replanteo
- 7.- Firmes y pavimentos
- 8.- Muros y cierres
- 9.- Alumbrado público
- 10.- Red de drenaje. Planta
- 11.- Red de drenaje. Perfil longitudinal
- 12.- Red de abastecimiento
- 13.- Secciones tipo
- 14.- Urbanización y defensas
- 15.- Demoliciones y actuaciones previas. Puesta a cota arquetas

SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO

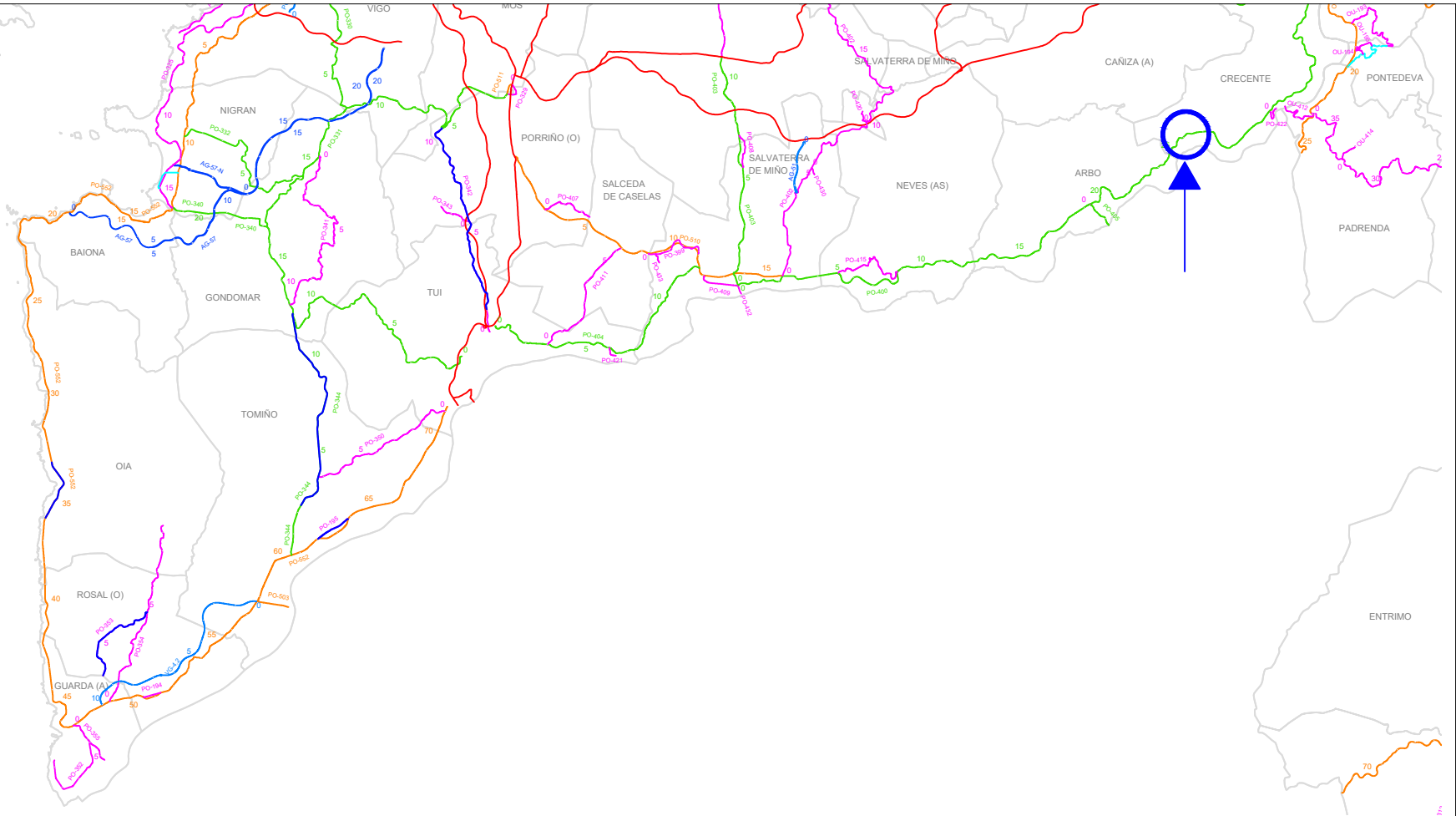


IMAGEN AÉREA ESTADO ACTUAL

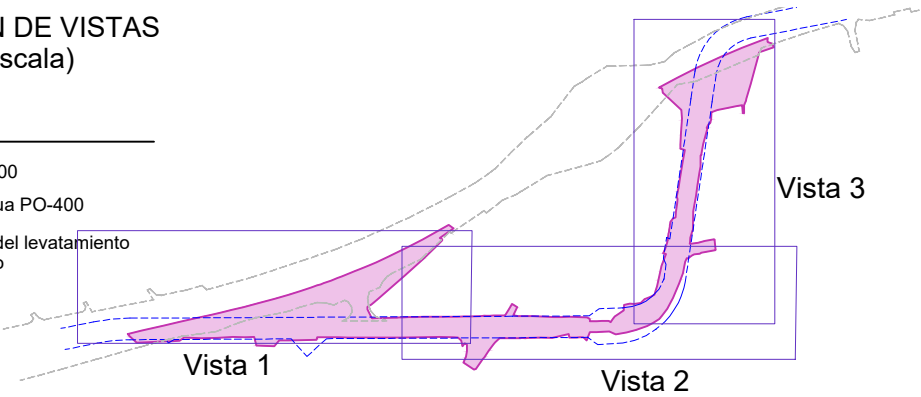


(*) PKs absolutos de la AC-552
(*) PKs relativos al levantamiento

DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

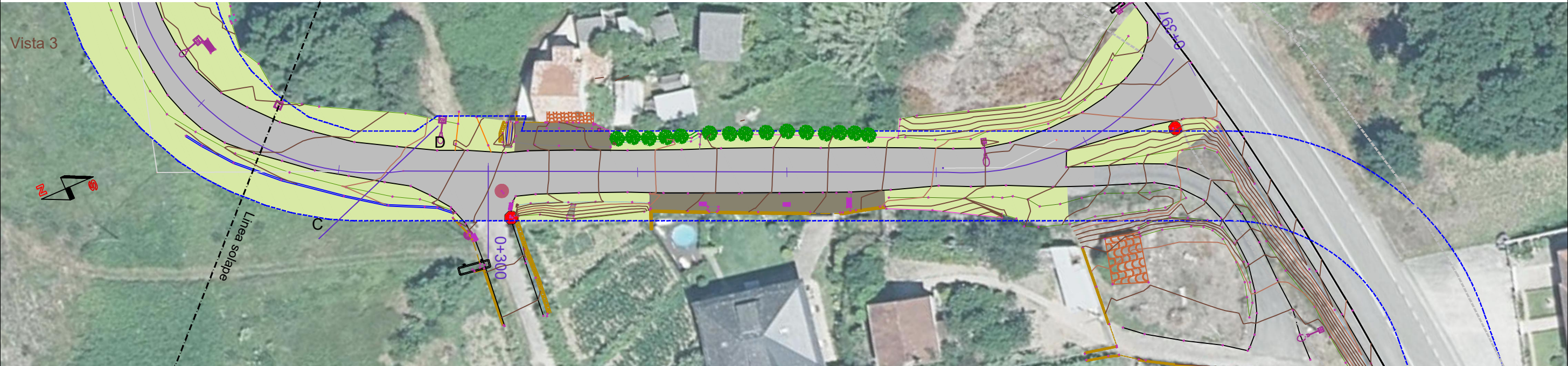
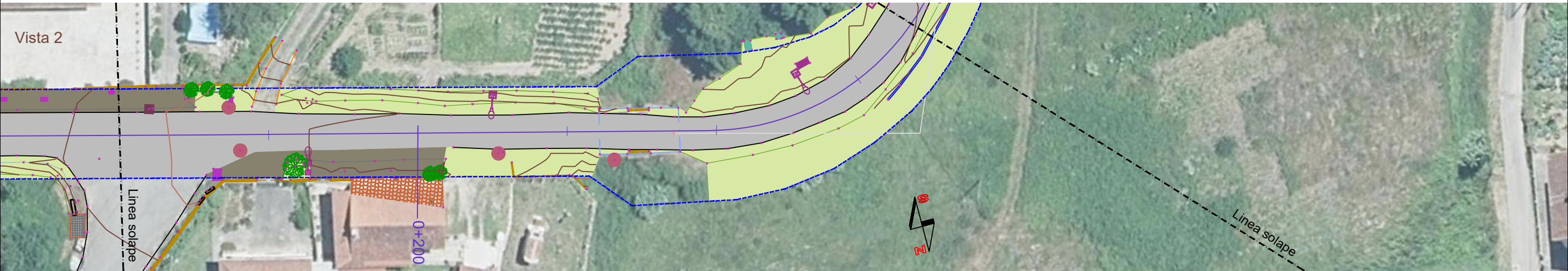
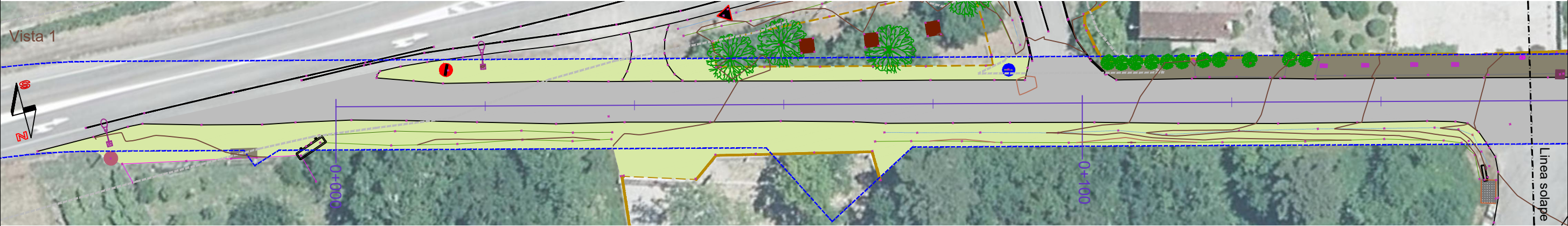
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Contorno del levantamiento topográfico



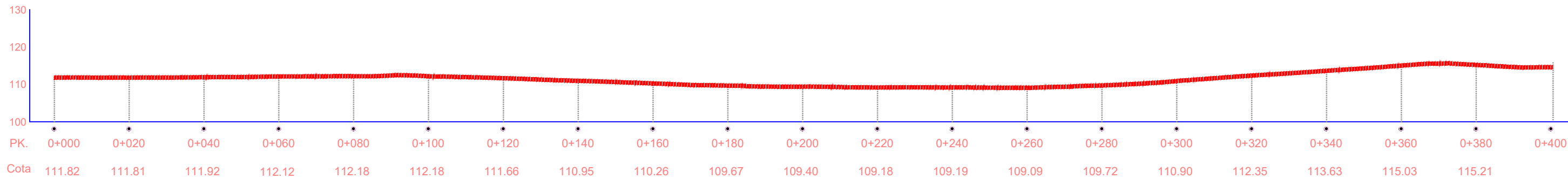
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Pavimento asfáltico
- Pavimento de hormigón
- Tierra/ Jardín/ Plantación
- Pie de talud
- Cabeza de talud
- Valla metálica
- Muro
- Cuneta
- Puente
- Regato
- Árbol
- Arbusto
- Arqueta de Saneamiento
- Boca Riego
- Sumidero
- Arqueta Electricidad
- Otras Arquetas
- Señal Indicadora
- Poste Electricidad
- Poste Telefonía
- Farola

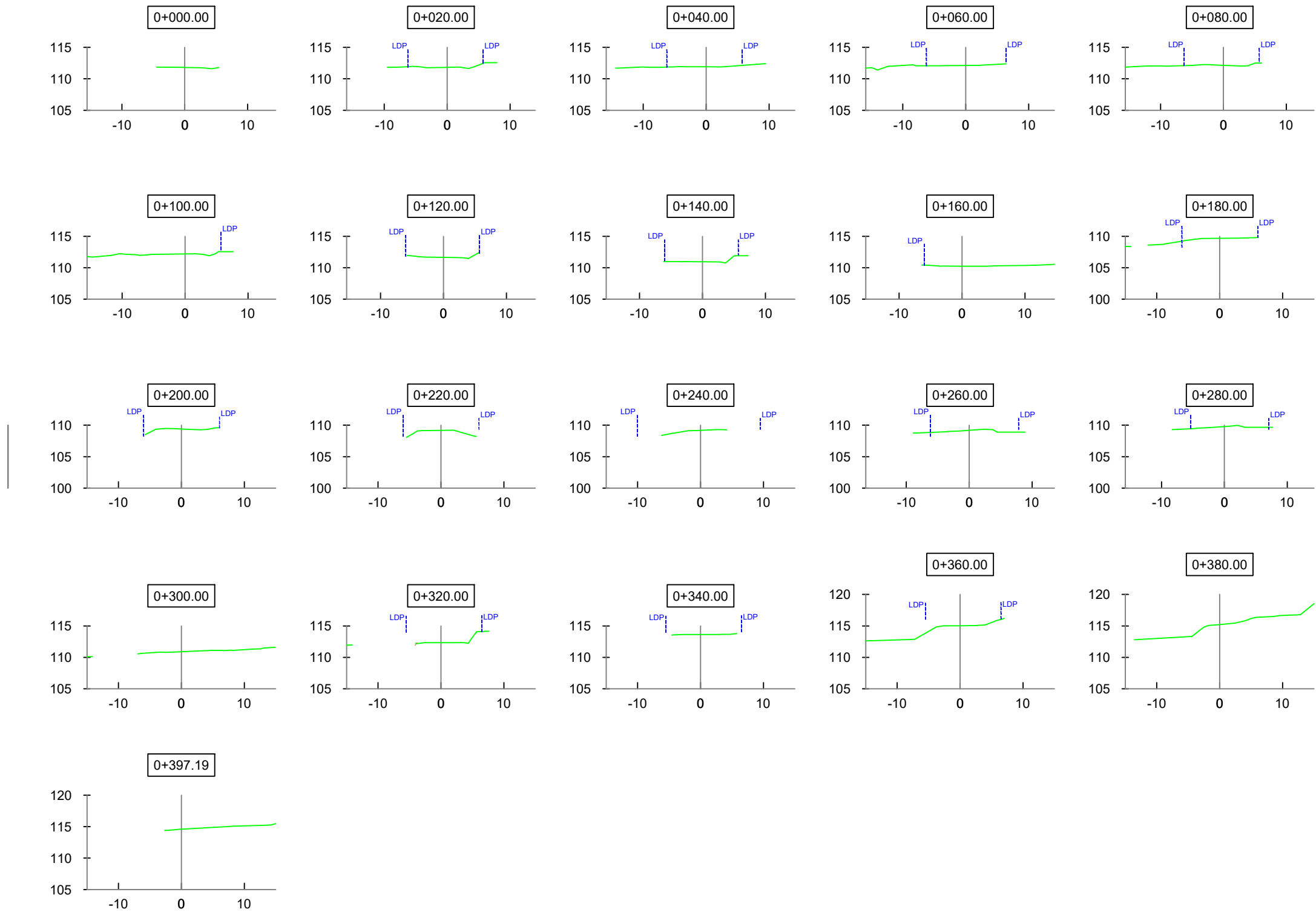
S.R.C. UTM ETRS89 – HUSO 29N
Curvas de nivel 0'50 metros



PERFIL LONGITUDINAL (escala 1/1.000)



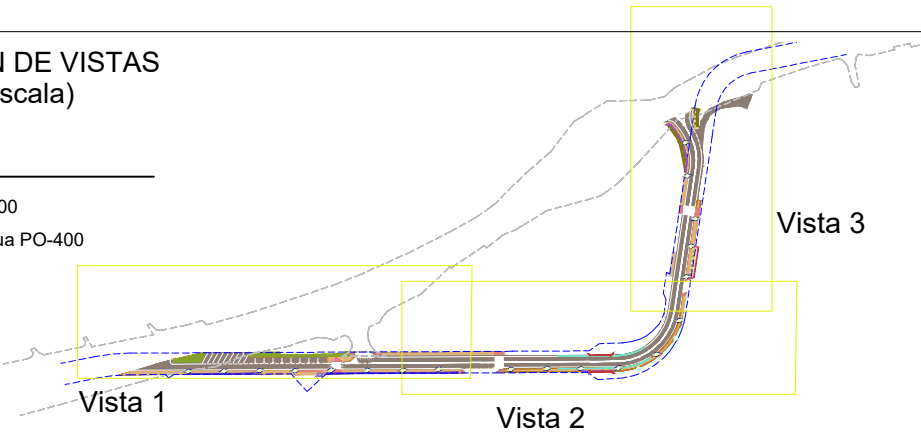
PERFILES TRANSVERSALES (sin escala)



DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

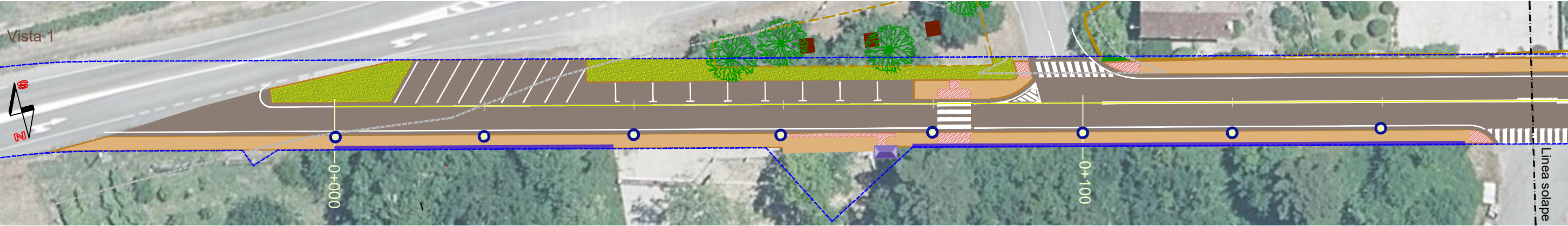
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400



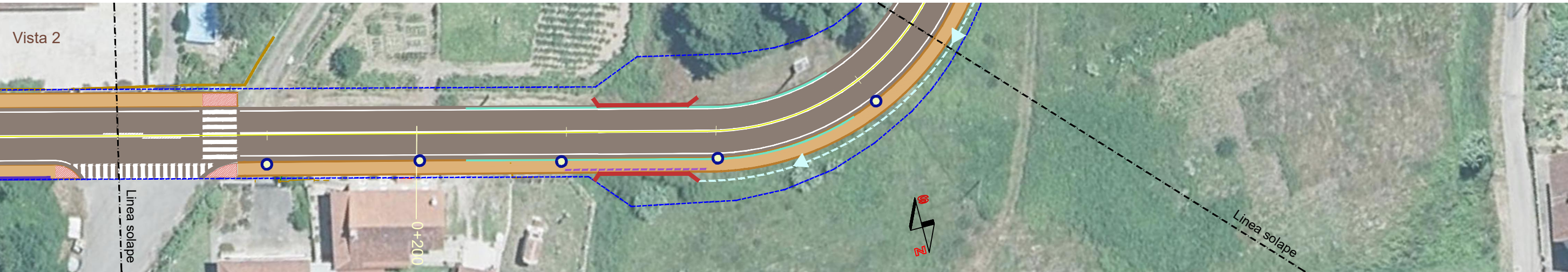
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva LDP
- Pavimento asfáltico
- Senda de hormigón color terrizo
- Bordillo
- Pavimento diferenciado
- Marquesina "MODELO RURAL"
- Murete de bloque
- Muro de hormigón
- Malla metálica
- Barandilla contención peatones
- Defensa
- Cuneta
- Nueva plantación de césped
- Nueva farola
- Pavimento de hormigón
- Árbol existente

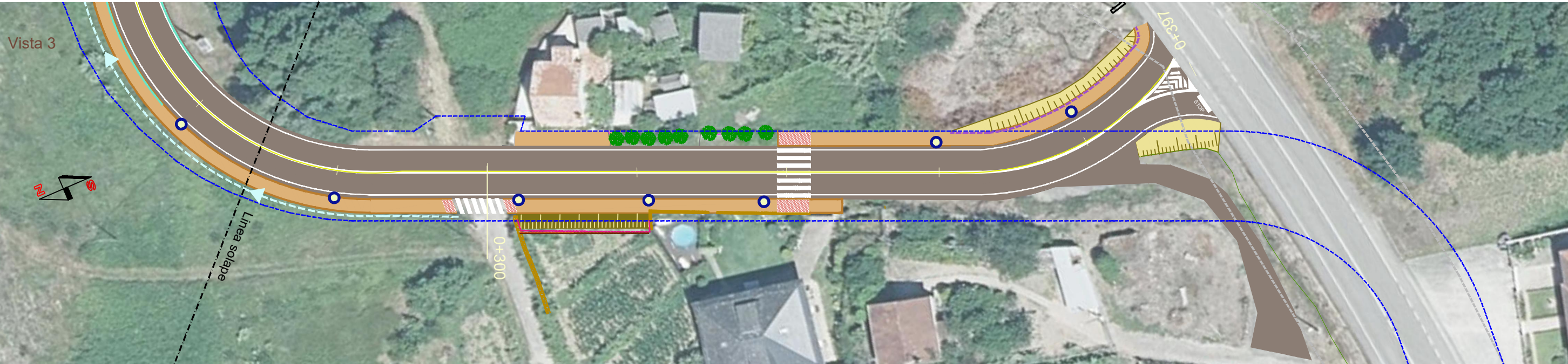
Vista 1



Vista 2

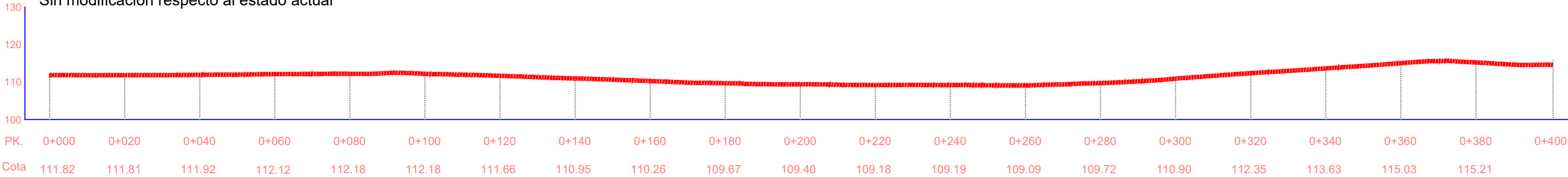


Vista 3

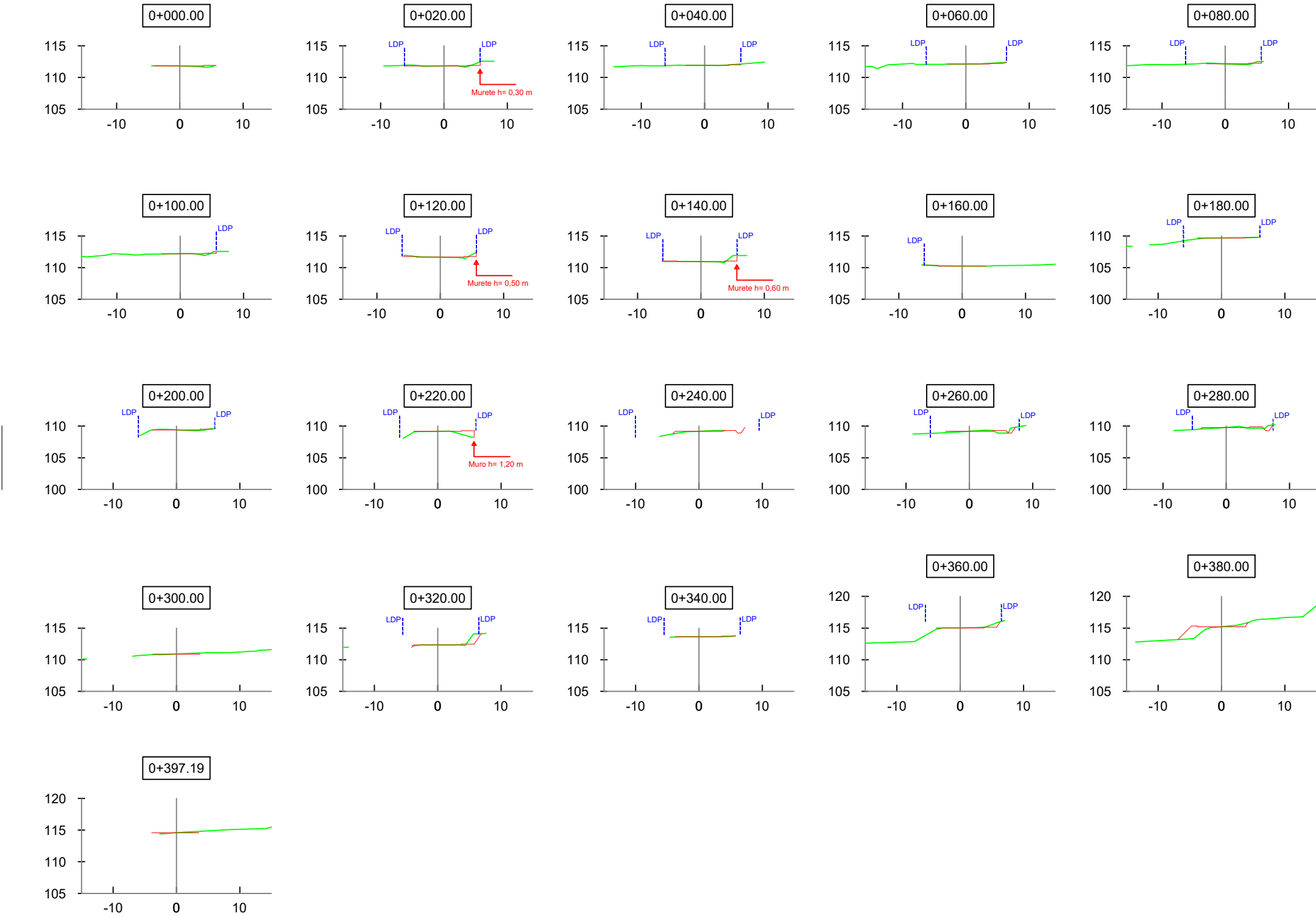


PERFIL LONGITUDINAL (escala 1/1.000)

Sin modificación respecto al estado actual



PERFILES TRANSVERSALES (sin escala)



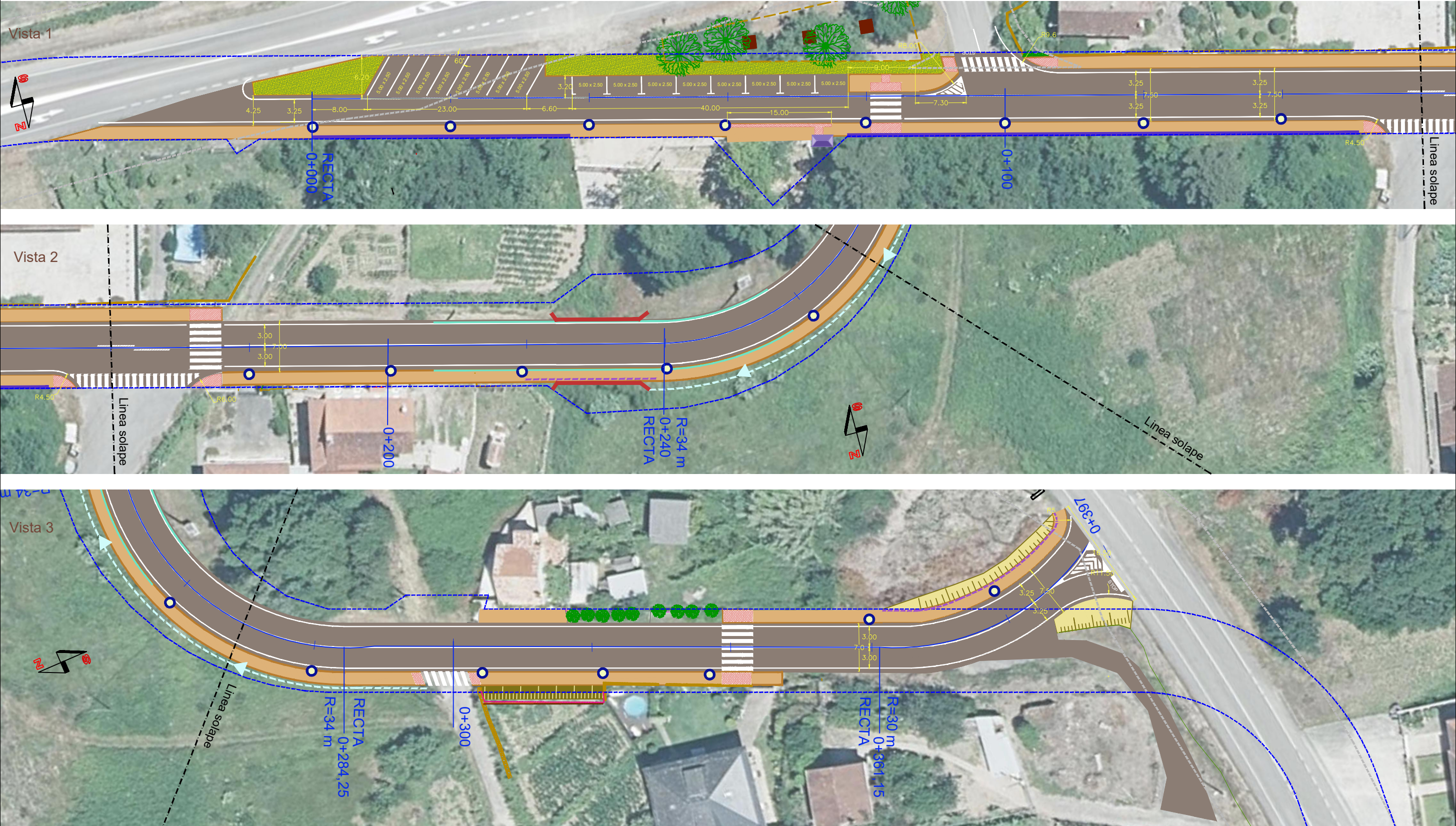
DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

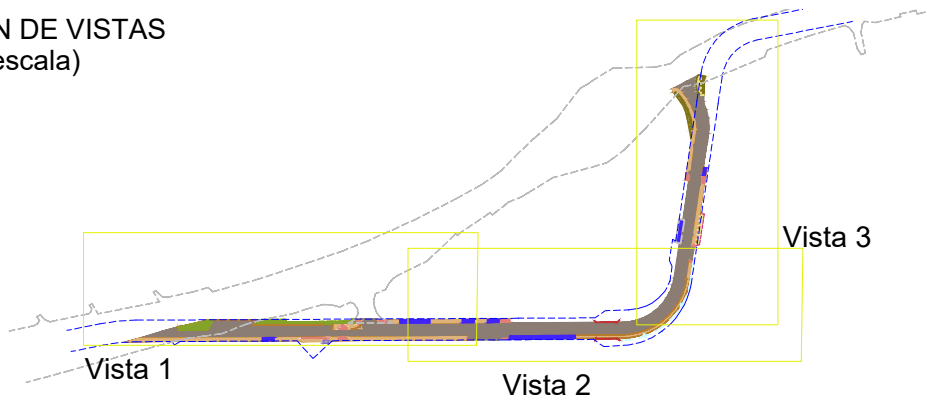
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400

LEYENDA

- Eje de replanteo



DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)



LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva LDP
- Pavimento asfáltico previo
Regularización superficial con
3 cm BBTM11A PMB 45/80-60
- Ampliación de firme
5 cm MBC AC 22 surf BC 50/70 S
Regularización superficial con
3 cm BBTM11A PMB 45/80-60
- Nueva plantación de césped

Senda de hormigón color terrizo
con ME 150X150X6 mmSenda de hormigón color terrizo
con ME 150X150X10 mmNOTA. El mallazo DN10 se extenderá 0,50 m más allá de los límites del acceso.
En caso de accesos consecutivos distantes menos de 10 m, el mallazo
DN10 se extenderá también entre ellosPavimento diferenciadoBordilloMarquesina "MODELO RURAL"

Vista 1



0+000

0+100

Línea solape

Vista 2

Línea solape

0+200



Línea solape

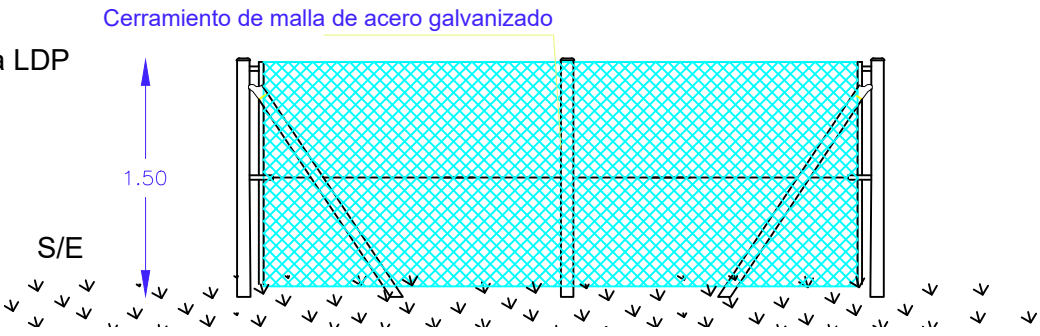
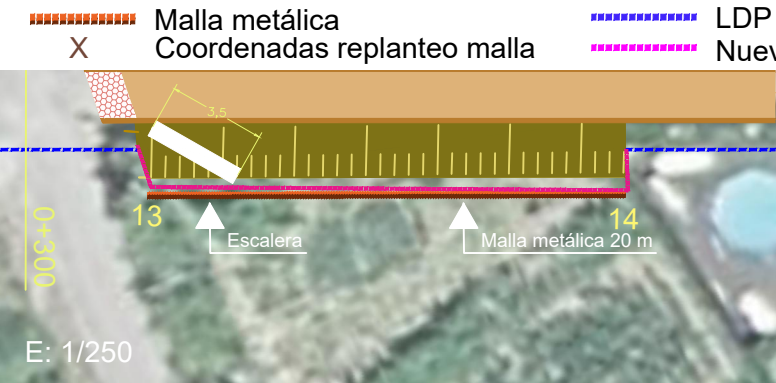
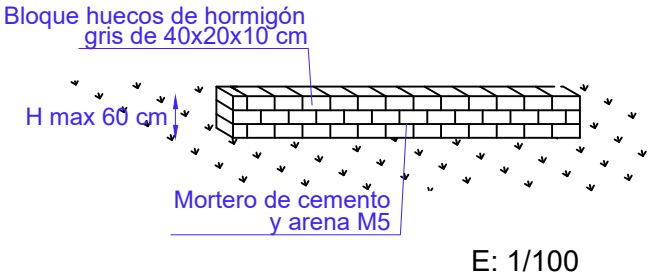
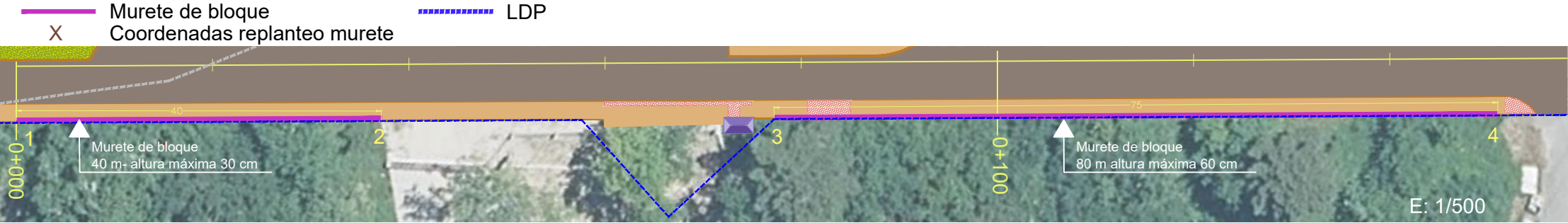
Vista 3



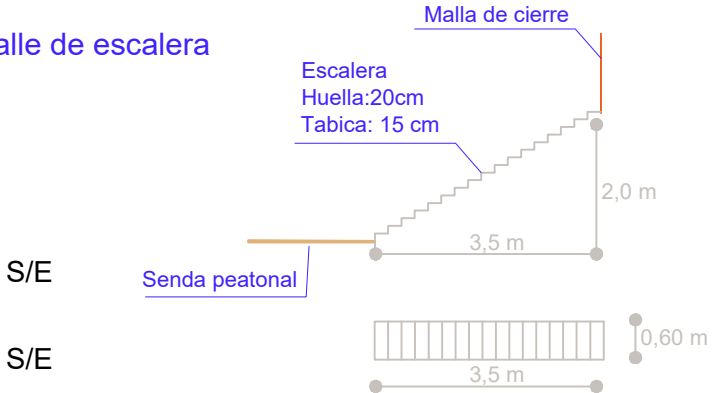
Línea solape

0+300

0+397

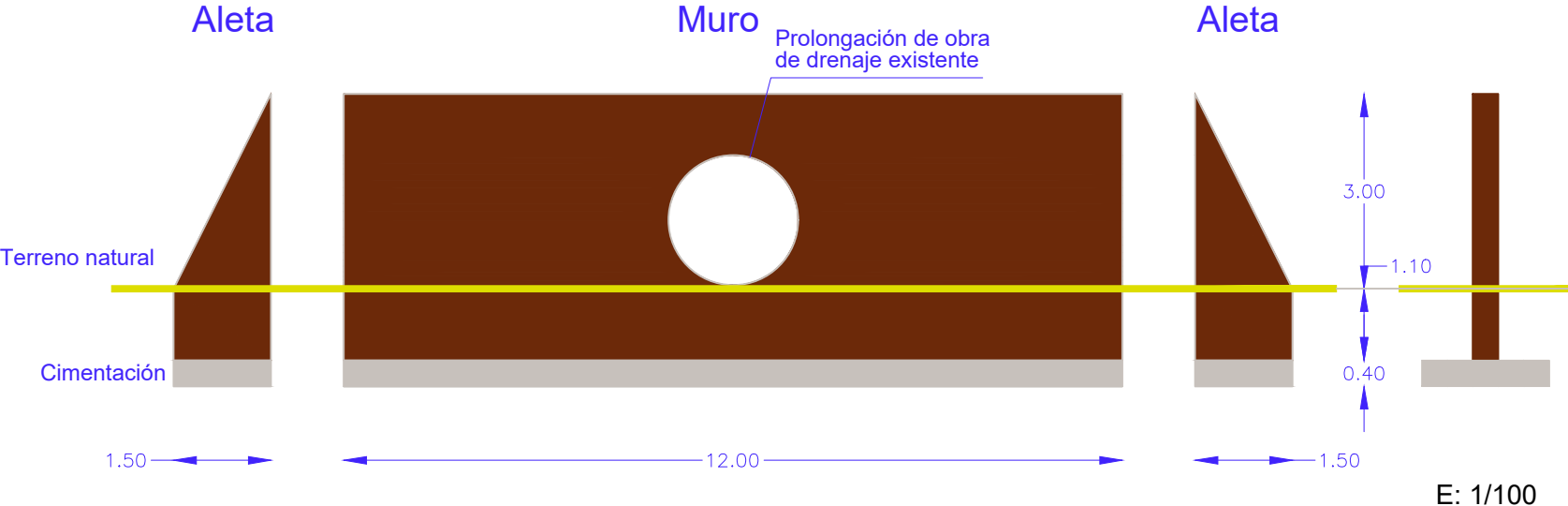
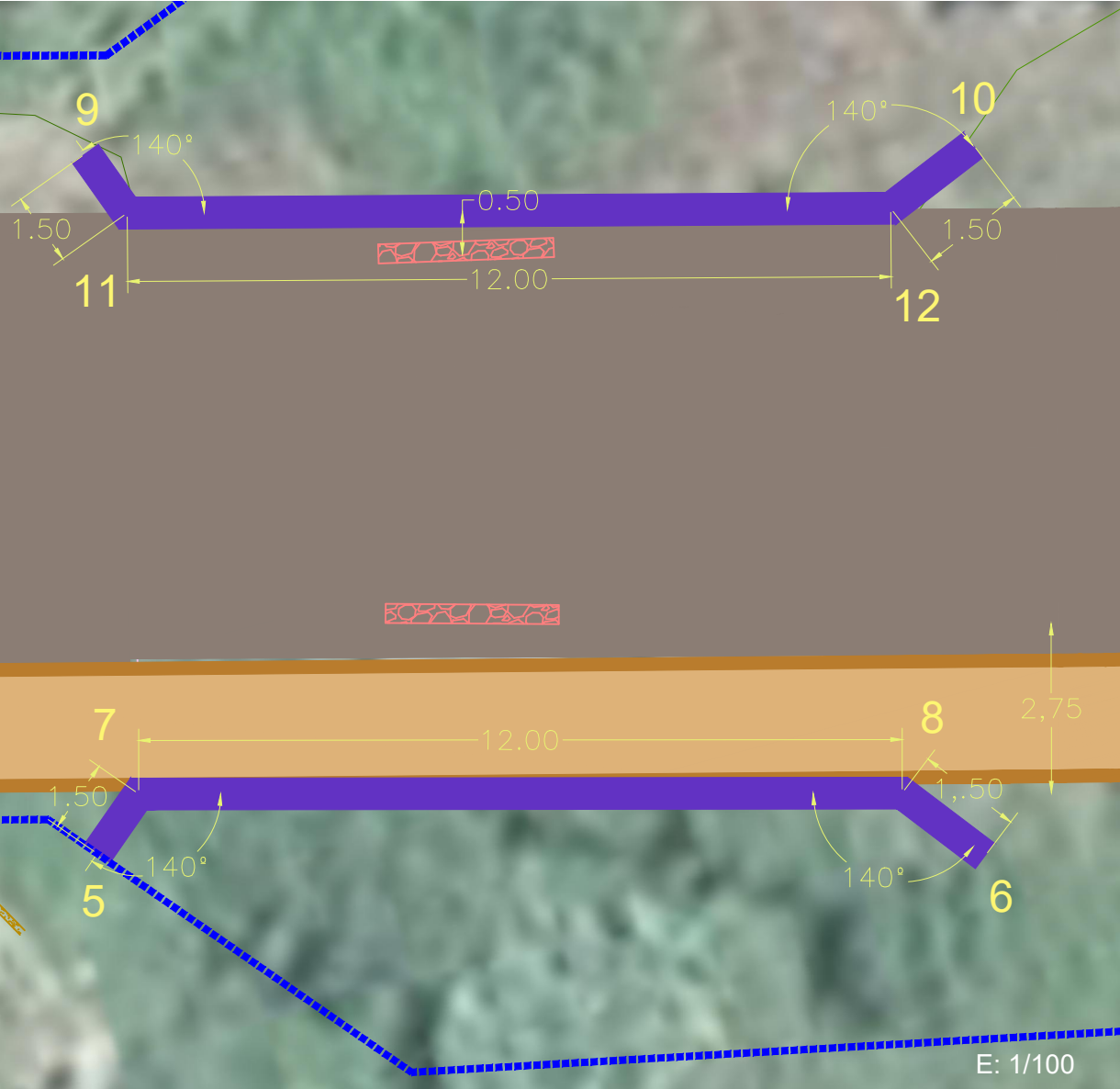


Detalle de escalera



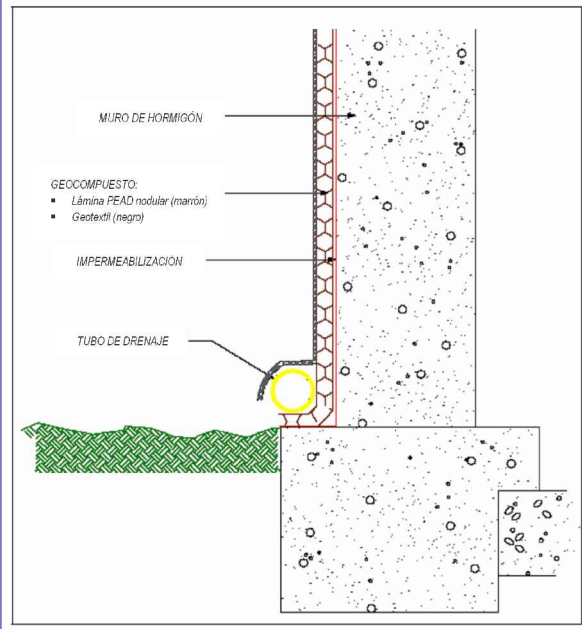
Ampliación de pontón
Embocadura de pontón previa

LDP
X
Coordenadas replanteo muro y aletas

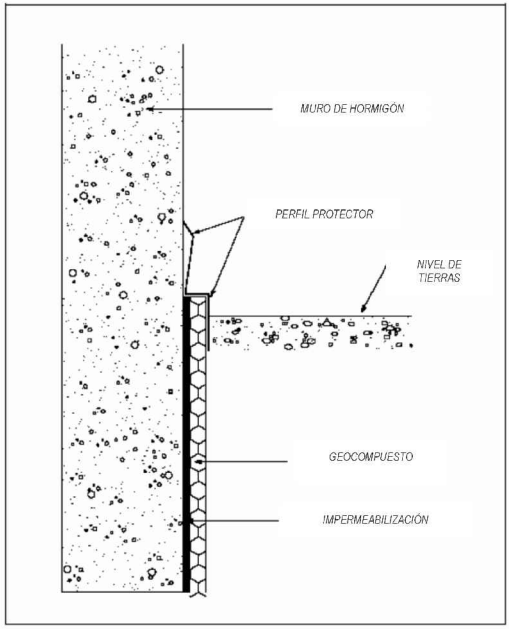


Detalles constructivos

Remate al tubo de drenaje



Remate superior

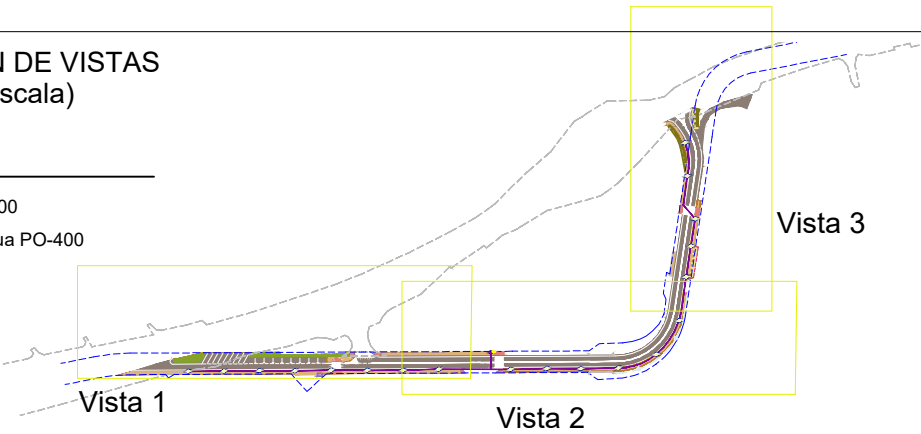


ID	Coordenadas replanteo	
1	X = 562437.6079	Y = 4666174.6261
2	X = 562401.5802	Y = 4666184.0421
3	X = 562362.8962	Y = 4666194.2558
4	X = 562291.5236	Y = 4666212.9094
5	X = 562150.8260	Y = 4666195.6397
6	X = 562208.0203	Y = 4666235.4071
7	X = 562220.4753	Y = 4666231.2254
8	X = 562208.8783	Y = 4666234.3047
9	X = 562218.6926	Y = 4666221.2914
10	X = 562205.1842	Y = 4666224.7574
11	X = 562218.2964	Y = 4666222.3631
12	X = 562206.6839	Y = 4666225.3834
13	X = 562150.8260	Y = 4666195.6397
14	X = 562144.0124	Y = 4666179.8412

DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

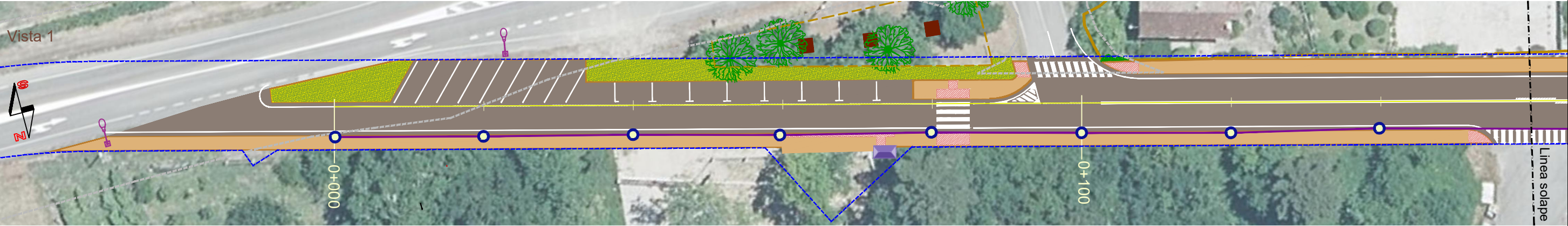
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400



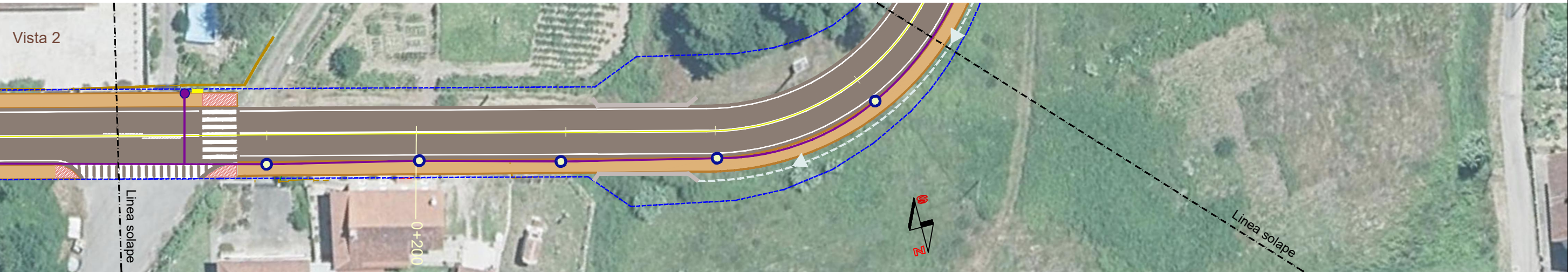
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva LDP
- Pavimento asfáltico
- Senda de hormigón color terrizo
- Bordillo
- Pavimento diferenciado
- Marquesina "MODELO RURAL"
- Muro de hormigón
- Cuneta
- Nueva plantación de césped
- Árbol existente
- Poste alumbrado existente retranqueado
- Nueva farola
- Paso tendido aéreo a subterráneo
- Nuevo cuadro de mando
- Canalización de alumbrado
2 tubos PVC corrugado DN60 embebido hormigón

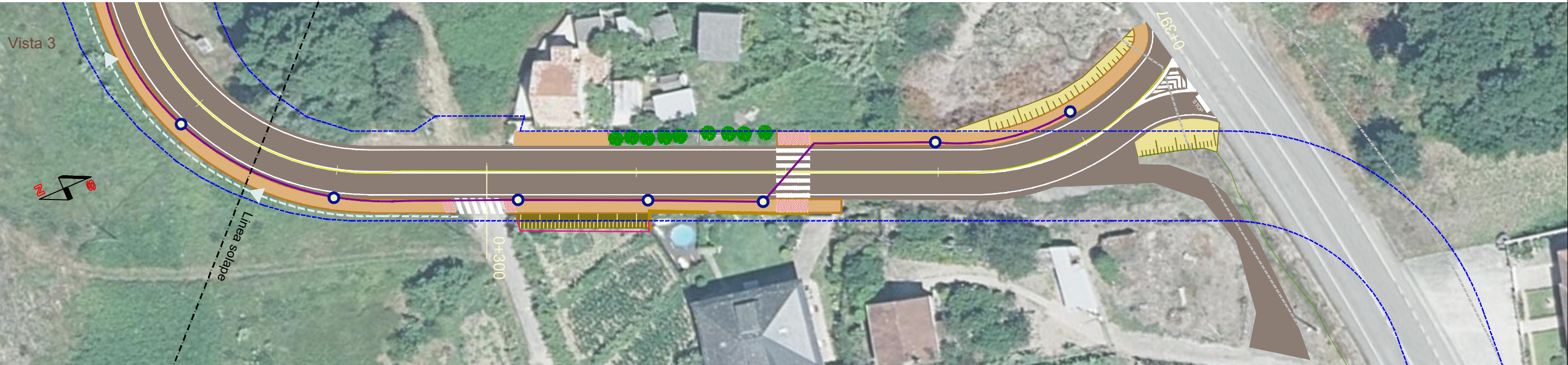
Vista 1



Vista 2

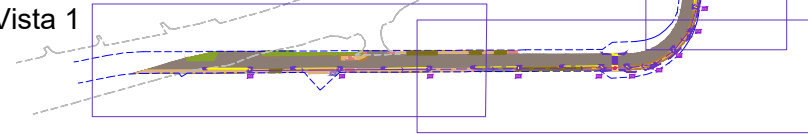


Vista 3



DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA	
	LDP PO-400
	LDP antigua PO-400

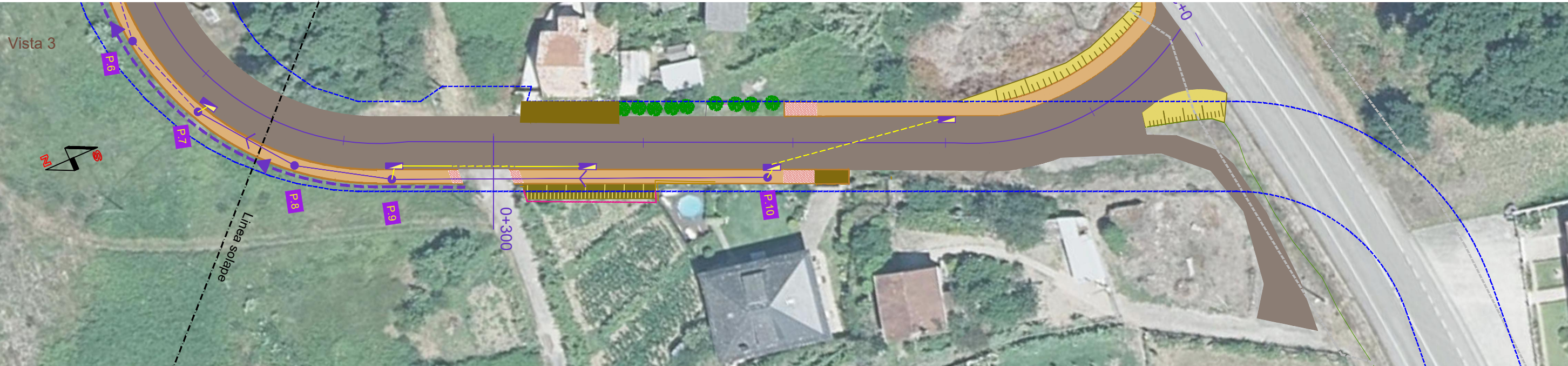
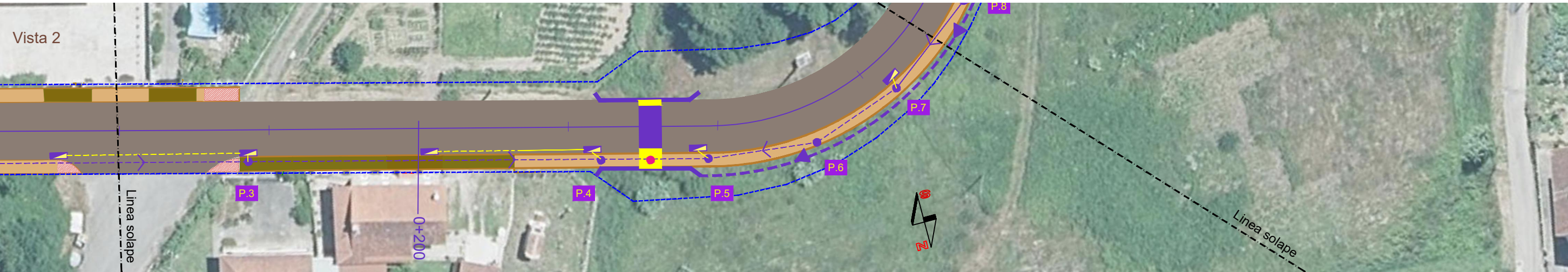
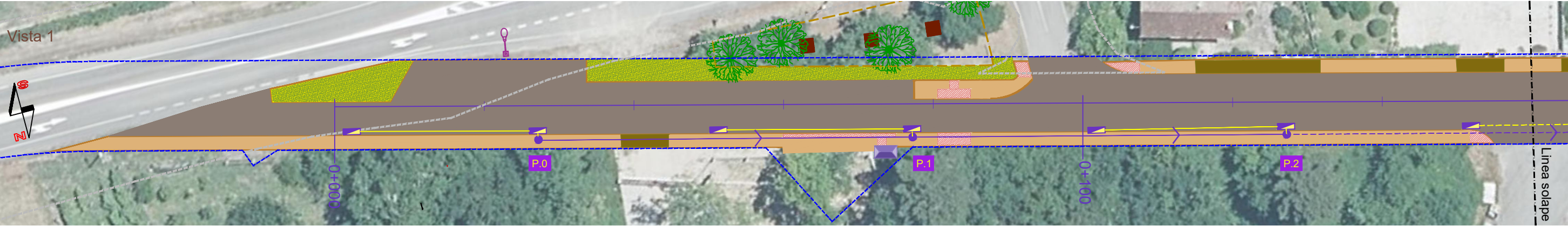


Vista 3

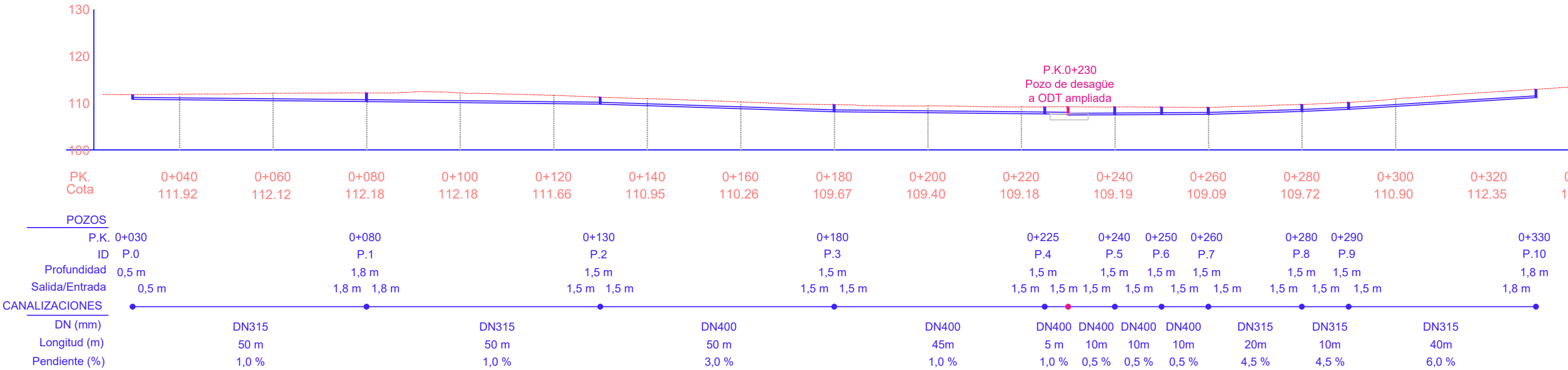
Vista 2

LEYENDA

	LDP PO-400		Marquesina "MODELO RURAL"		Sumidero clase D-400
	LDP antigua PO-400		Tierra/ vegetación actual		Pozo de hormión prefabricado de pluviales h<1,50 m
	Nueva LDP		Nueva plantación de césped		Pozo de hormión prefabricado de pluviales de evacuación a ODT ampliada
	Pavimento asfáltico		Canalización pluviales PVC DN315		Obra de drenaje en la actualidad
	Senda de hormigón color terrizo con ME 150X150X6 mm		Canalización pluviales PVC DN400		Ampliación de obra de drenaje Mismas características que la actual
	Senda de hormigón color terrizo con ME 150X150X10 mm		Canalización pluviales PVC DN200		Cuneta de hormigón, sección trapezoidal
	Pavimento diferenciado		Canalización pluviales PVC DN200 reforzada con hormigón HM-20		
			Bordillo		

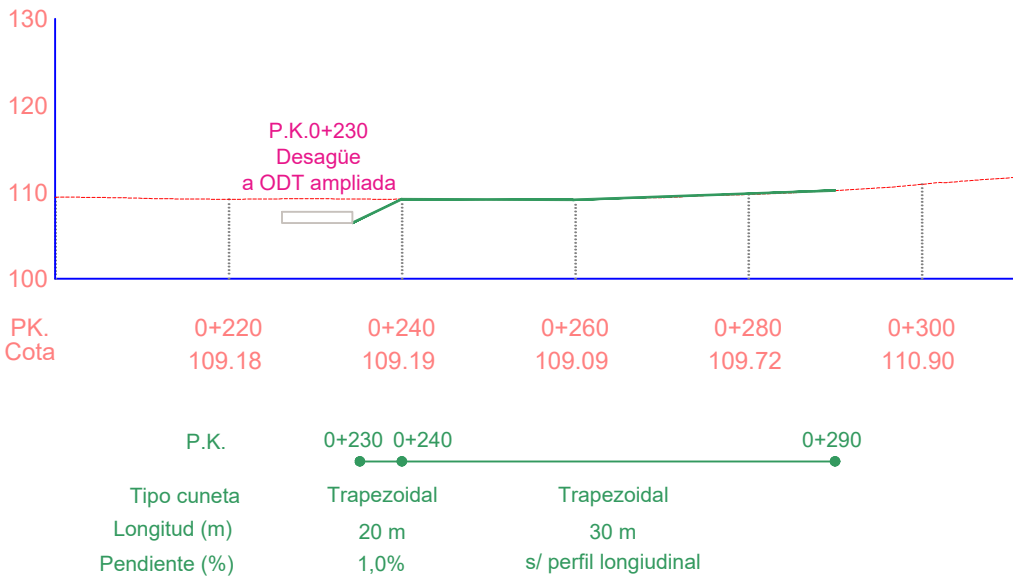
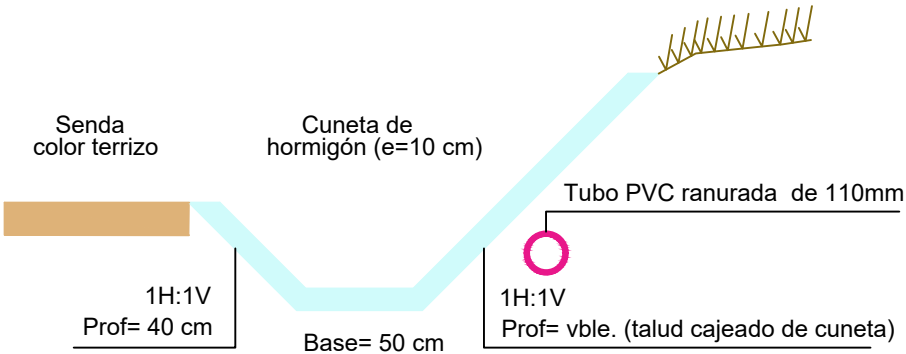


PERFIL LONGITUDINAL (S/E)
Red de pluviales



PERFIL LONGITUDINAL (S/E)
Cuneta

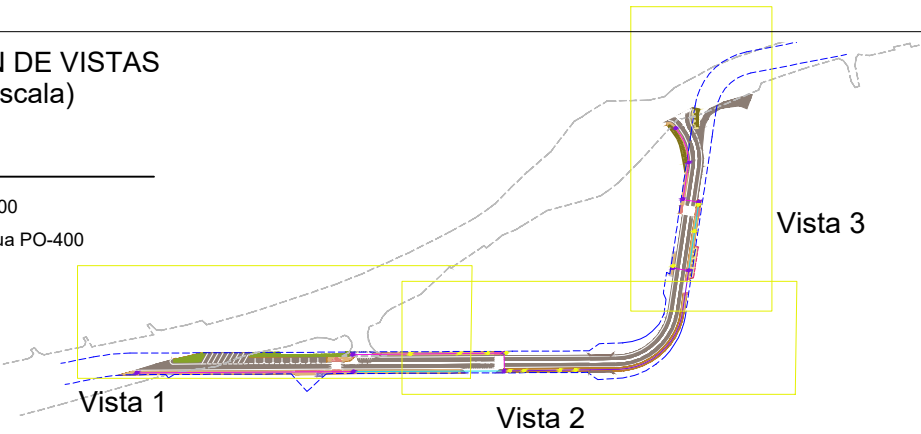
Detalle de cuneta



DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

LEYENDA

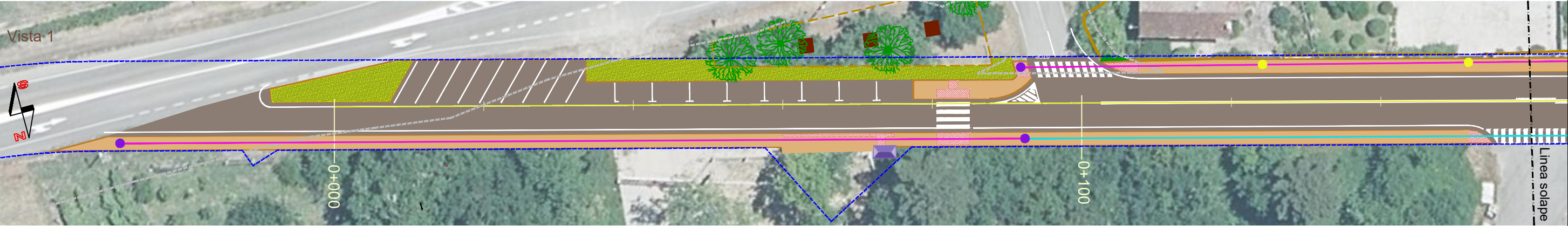
- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400



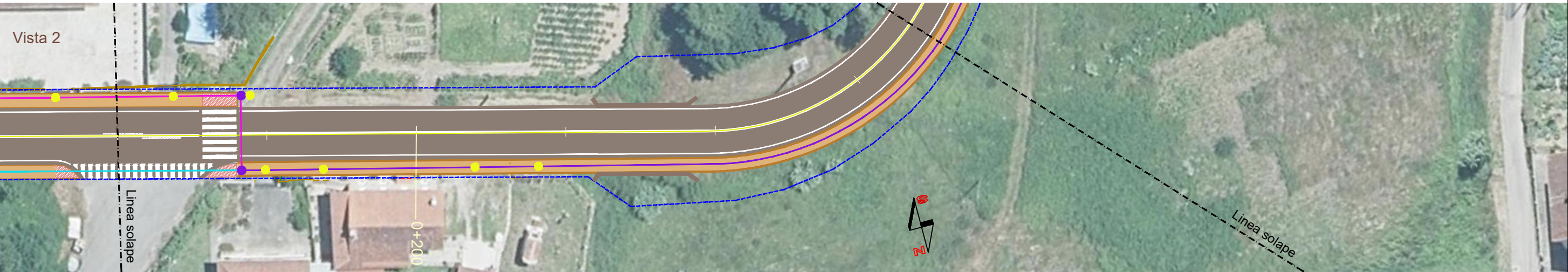
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Nueva LDP
- Pavimento asfáltico
- Acera
- Bordillo
- Pavimento diferenciado
- Marquesina "MODELO RURAL"
- Nueva plantación de césped
- TUBERIA PEAD Ø=63 / 10 atm
- TUBERIA PEAD Ø=50 / 10 atm
- TUBERIA PEAD Ø=40 / 10 atm
- Arqueta
- Acometida domiciliaria

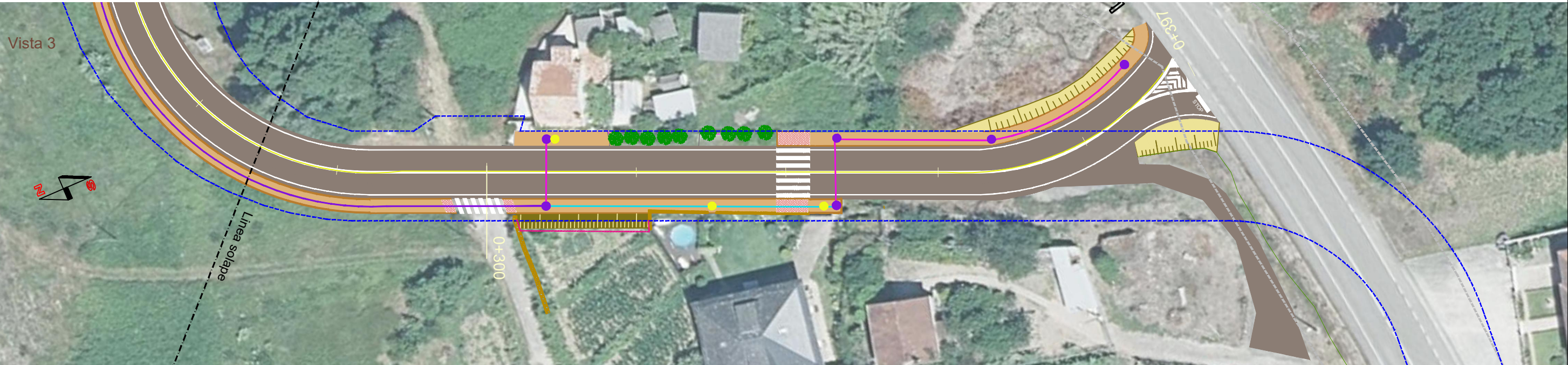
Vista 1



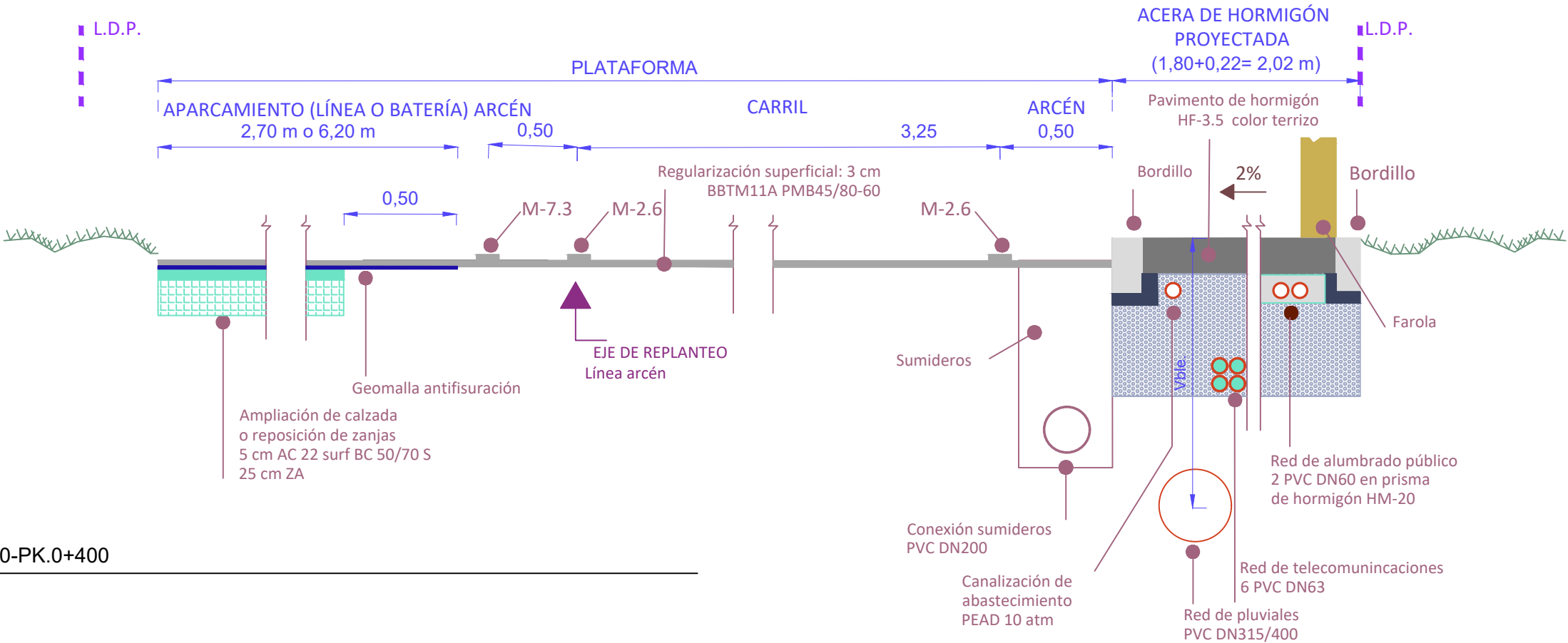
Vista 2



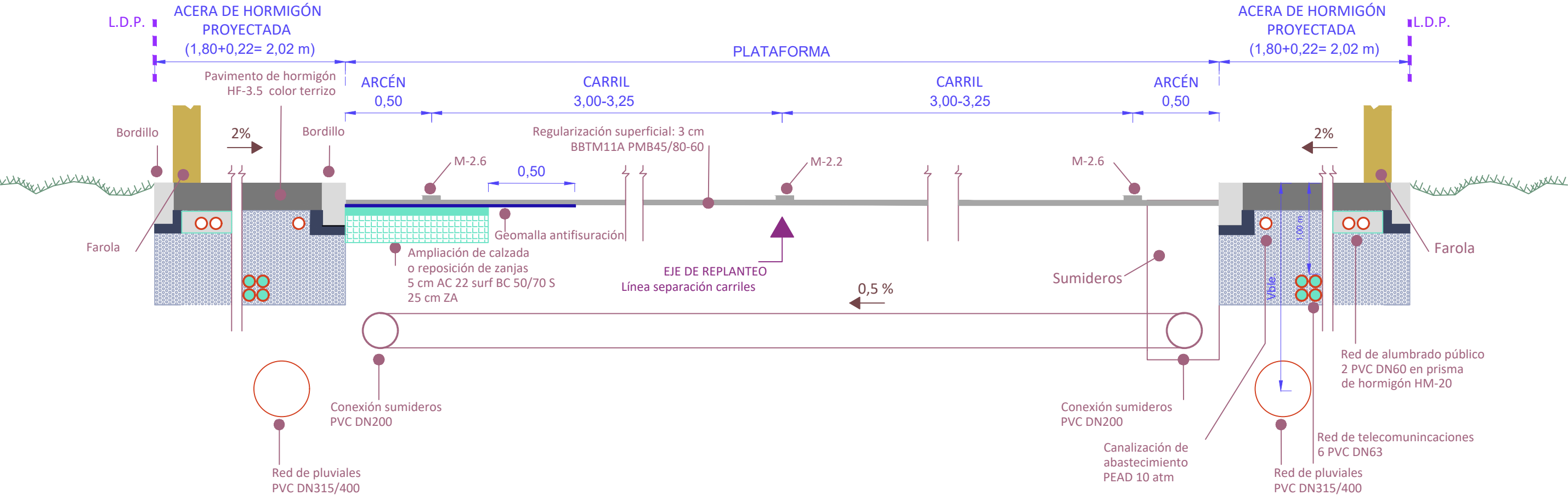
Vista 3



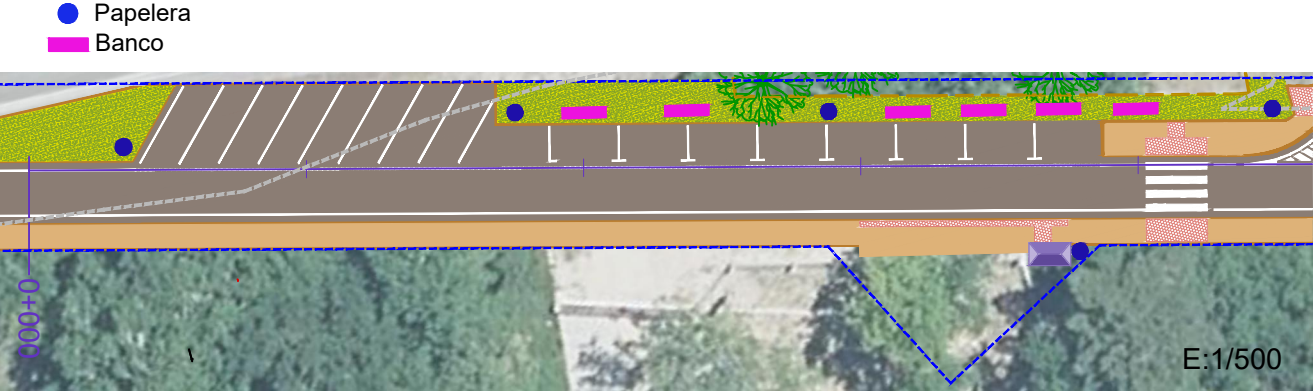
SECCIÓN TIPO PK.0+000-PK.0+100



SECCIÓN TIPO PK.0+100-PK.0+400

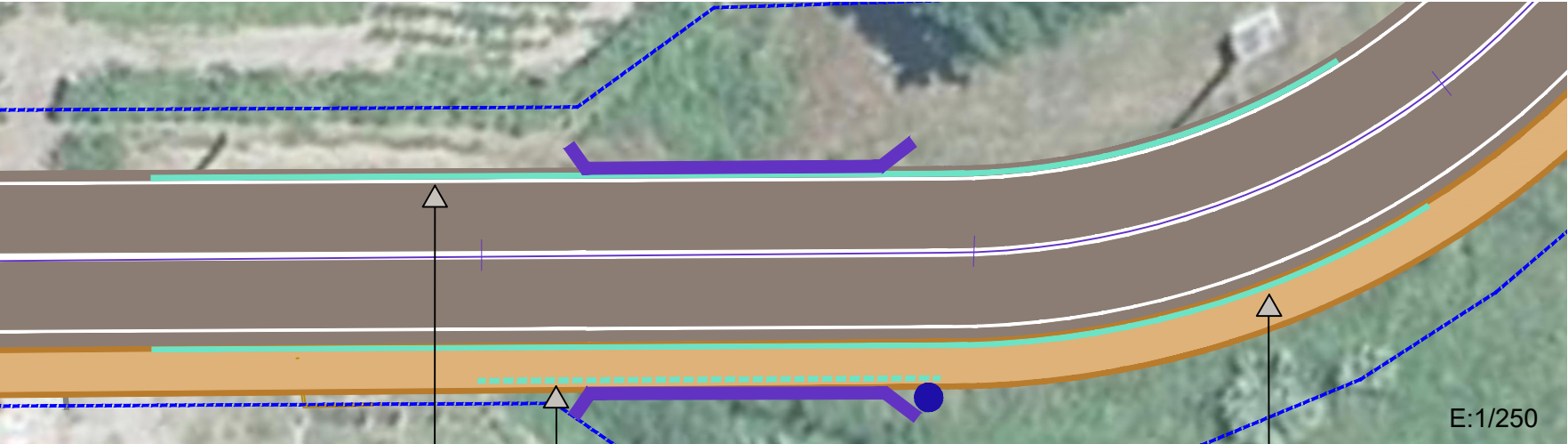


BANCOS Y PAPELERAS



BARANDILLAS Y DEFENSAS

- Barandilla peatonal
- Barrera de seguridad tubular BPC-N2-A
- Barrera de seguridad metálica N2, W5, A

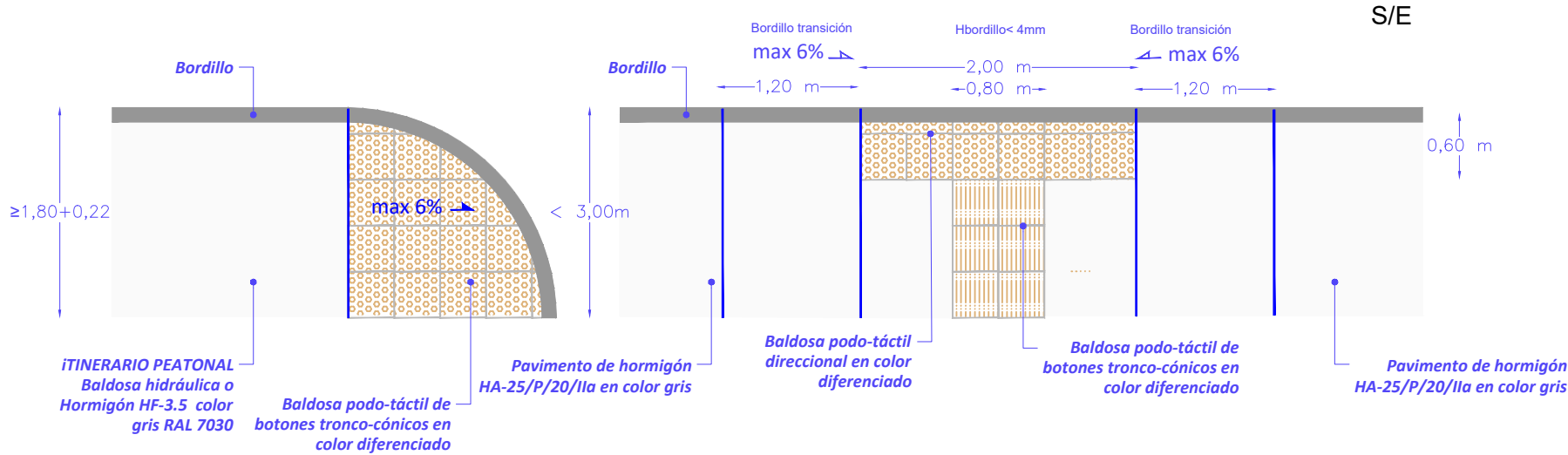


Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2 con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m
20+12+20 m

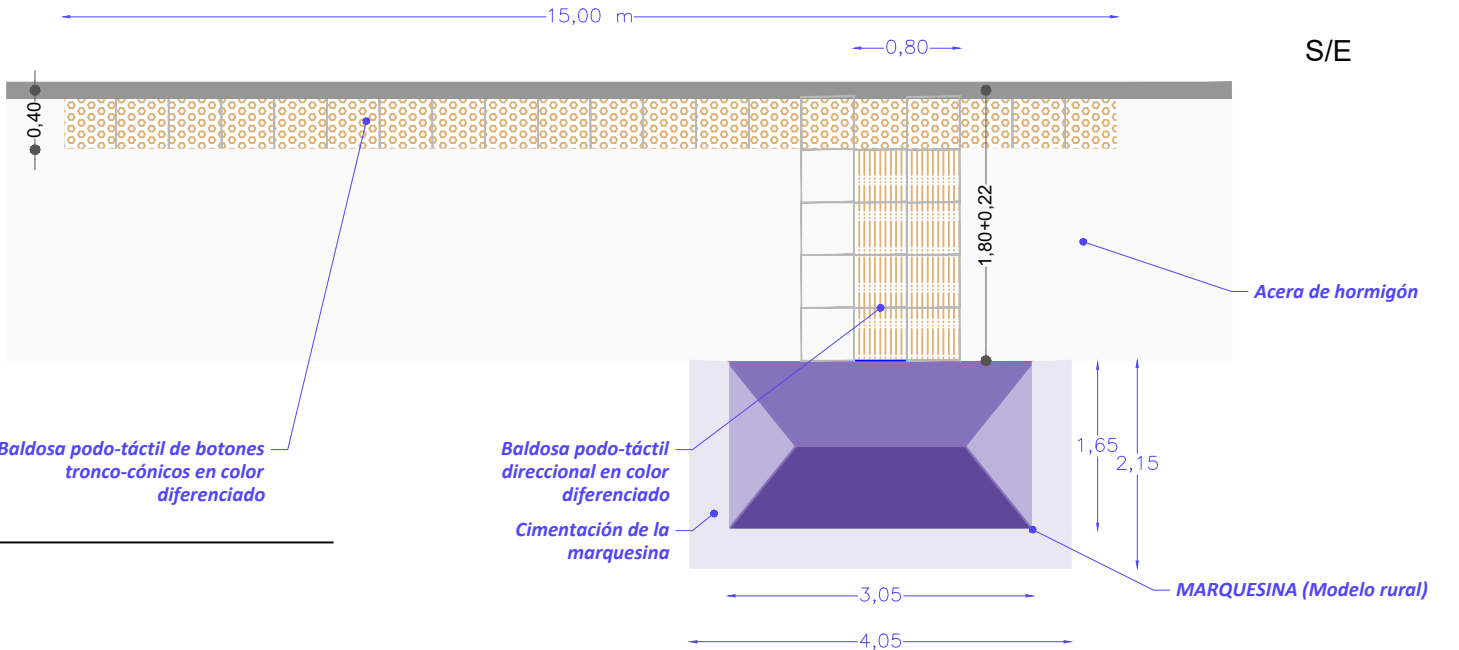
Barandilla de protección tubular de acero, de 100 cm de altura.
12 m

Pretel estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1
20+12+20 m

PAVIMENTO DIFERENCIADO EN PASOS DE PEATONES



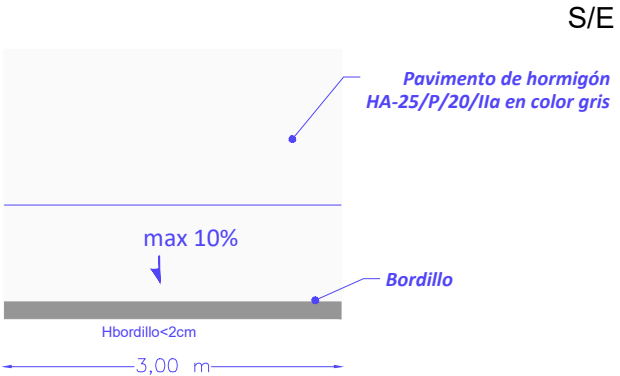
DETALLE DE PARADA DE AUTOBUS



MARQUESINA
MODELO RURAL



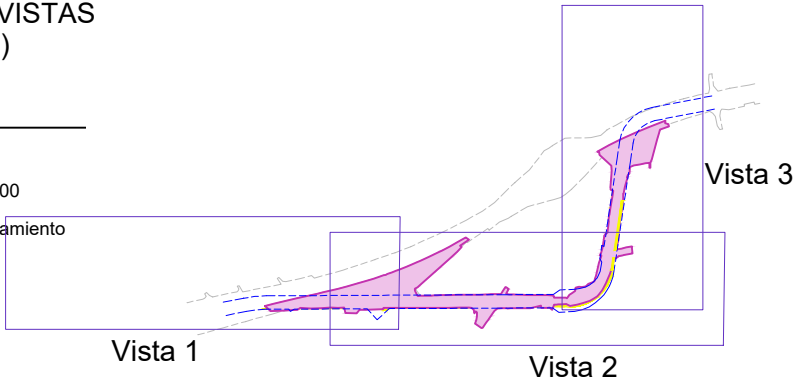
REBAJE DE ACERAS EN VADOS VEHÍCULOS



DISTRIBUCIÓN DE VISTAS
Esquema (sin escala)

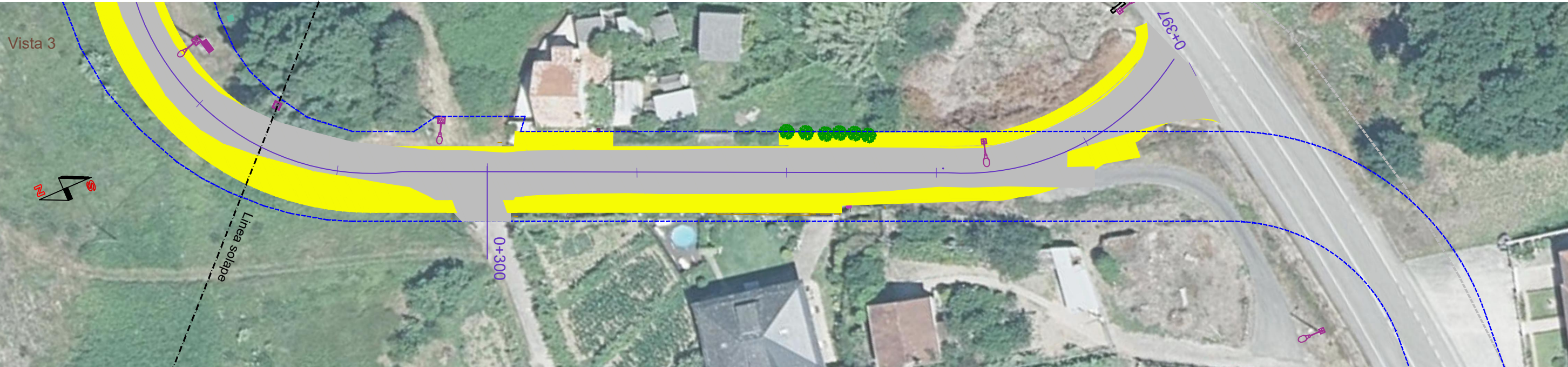
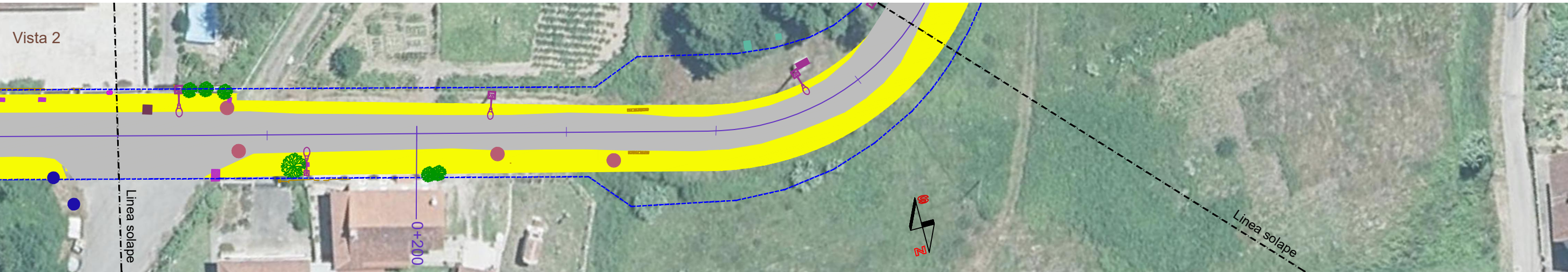
LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Contorno del levantamiento topográfico



LEYENDA

- LDP PO-400
- LDP antigua PO-400
- Pavimento asfáltico
- Demolición de pavimentos
- Retirada de marquesina
- Demolición de murete del pontón
- Tala de árboles
- Tala de arbusto
- Retirada de señales
- Retirada de farola
- Anulación/ demolición de sumidero
- Puesta a cota de arquetas
 - Arqueta de Saneamiento
 - Boca Riego
 - Arqueta Electricidad
 - Otras Arquetas



MEDICIONES AUXILIARES

	Superficie Desmonte	Volumen parcial	Volumen acumulado	Superficie Terraplén	Volumen parcial	Volumen acumulado
0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0
100	1	10	10	0	0	0
120	1	20	30	0	0	0
140	2	30	60	0	0	0
160	0	20	80	0	0	0
180	0	0	80	0	0	0
200	0	0	80	0	0	0
220	0	0	80	4	40	40
240	0	0	80	1,5	55	95
260	1,5	15	95	1,5	30	125
280	1,5	30	125	0	15	140
300	0	15	140	0	0	140
320	4	40	180	0	0	140
340	0	40	220	0	0	140
360	1,5	15	235	0	0	140
380	0	15	250	10	100	240
390	4	40	290	0	100	340
400	0	40	330	0	0	340
	TOTAL...		330	TOTAL...		340

MEDICIONES

Mediciones

CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.01.04	m	RECORTE DE FIRME O PAVIMENTO Recorte de pavimento o firme con sierra, incluso barrido y limpieza con medios manuales					
Ampliación asfalto		2	450,000			900,000	
Intersección 0+100		-1	10,000			-10,000	
Intersección 0+160		-1	20,000			-20,000	
Intersección 0+300		-1	7,000			-7,000	
Total m.....:							863,000
INCBD.01.05	M2	DEMOLICION DE PAVIMENTOS Demolición manual y/o mecánica de pavimento, de baldosa, hormigón, o mezcla bituminosa y de la p.p. de bordillo en aceras y calzadas, i/ replanteo, en caso necesario corte con disco de diamante, maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.					
Frente vivienda 0+120 MI		30				30,000	
Frente vivienda 0+150 MI		110				110,000	
Frente vivienda 0+200 MD		35				35,000	
Frente vivienda 0+300 MI		40				40,000	
Frente vivienda 0+330 MD		75				75,000	
Saneamiento 0+090-0+180 MI			100,000	1,200		120,000	
Saneamiento 0+350			1,000	1,000		1,000	
Canalizaciones saneamiento							
PVC Ø=315 mm reforzada							
0+160			11,000	1,500		16,500	
0+360			11,000	1,500		16,500	
PVC Ø=200 mm							
MD		13	25,000	1,000		325,000	
MI		3	25,000	1,000		75,000	
Canalizaciones alumbrado							
0+160 MD			20,000	0,500		10,000	
0+300 MD			10,000	0,500		5,000	
0+360			10,000	0,500		5,000	
Abastecimiento		3	11,000	0,500		16,500	
Encamisado de red de riego			20,000	0,500		10,000	
Total M2.....:							890,500

CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.01.06	M3	DEMOLICION DE ELEMENTOS Demolición por medios mecánicos de elementos de hormigón o mampostería, de espesor variable, con corte de acero en caso necesario, y retirada de canalizaciones y tajeas bajo ellas, y rejillas de pluviales, con la carga y transporte de material resultante a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.					
Demolición de pontón -hormigón		2	10,000	1,000	0,300	6,000	
Cunetas- hormigón			100,000	0,500	0,100	5,000	
Escaleras PK0+300 MD - hormigón			2,000	1,000	0,300	0,600	
Muro 0+190 MD- hormigón			2,000	2,000	0,300	1,200	
Muro 0+210 MD- hormigón			1,500	0,500	0,300	0,225	
Muro 0+340 MD - hormigón			10,000	2,000	0,500	10,000	
Total M3.....:							23,025
INCBD.01.07	M2	FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE (por cm de espesor) Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero y canon de vertido, o a lugar de empleo.					
Intersección 0+000			20,000	1,500	3,000	90,000	
Intersección 0+100			10,000	1,500	3,000	45,000	
Intersección 0+160			20,000	1,500	3,000	90,000	
Intersección 0+300			7,000	1,500	3,000	31,500	
Intersección 0+400			10,000	1,500	3,000	45,000	
Total M2.....:							301,500
INCBD.01.08	UD	RETIRADA SEÑAL VERTICAL Corte y retirada de señal vertical con los medios necesarios; relleno de hueco dejado por poste, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5; transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.					
Total UD.....:							5,000
INCBD.01.09	UD	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE FRESADO Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para ejecutar el fresado.					
Total UD.....:							1,000
INCBD.01.10	UD	DEMOLICION DE SUMIDEROS Demolición manual y/o msumideros, i/ maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.					
Total UD.....:							7,000
Total UD.....:							7,000

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.01.13	UD	DESMONTAJE DE LUMINARIA Desmontaje y retirada de brazo y luminaria, actualmente emplazada en fachada o sobre poste, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.						
			7				7,000	
			Total UD.....:					7,000
INCBD.01.14	M	DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALUMBRADO Desmontaje y retirada de metro de conductor de alumbrado público aéreo brazo y luminaria, con los medios necesarios, incluso anulación de línea, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.						
			Total M.....:					220,000
INCBD.01.15	UD	DESMONTAJE DE POSTE Desmontaje y retirada de poste con luminaria, incluso cepa de apoyo, con los medios necesarios, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.						
			Total UD.....:					6,000
INCBD.01.17	UD	CAMPAÑA GEOTÉCNICA PREVIO INICIO DE LAS OBRAS Campaña geotécnica del terreno existente a definir por Director de la Obra. Incluirá prospecciones (sondeos y calicatas) y ensayos de laboratorio, y se realizará con caracter previo al inicio de las obras.						
			Total UD.....:					1,000

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.02.01	M3	EXCAVACION MECANICA EN ZANJAS Excavación de zanjas, en cualquier tipo de terreno, entibación y los medios necesarios, i/ riego con agua para evitar la formación de polvo, con extracción de tierras a los bordes, carga y traslado (dentro de la propia obra, o a otro lugar/ gestor autorizado), y canon de vertido.						
		Ampliación plataforma (s/ mediciones aux)	330				330,000	
		Saneo para ejecucion acera						
		MD (PK.0+000- 0+362)		362,000	2,020	1,000	731,240	
		MI (PK.0+070- 0+100)		30,000	2,700	1,000	81,000	
		MI (PK.0+100- 0+180)		80,000	2,020	1,000	161,600	
		MI (PK.0+362- 0+400)		38,000	2,020	1,000	76,760	
		Saneo para ampliación asfalto		450,000	2,000	0,900	810,000	
		Aparcamiento bateria		25,000	5,700	0,900	128,250	
		Aparcamiento linea		40,000	2,700	0,900	97,200	
		Ampliación de pontón						
		Alzado	2	12,000	1,500	0,400	14,400	
		Aletas	4	1,500	1,500	0,400	3,600	
		Pluviales						
		PVC Ø=400 mm		130,000	1,500	1,000	195,000	
		PVC Ø=315 mm		155,000	1,500	1,000	232,500	
		PVC Ø=315 mm reforzada		15,000	1,500	1,000	22,500	
		PVC Ø=200 mm	6	25,000	0,500	1,000	75,000	
			1	30,000	0,500	1,000	15,000	
			8	1,000	0,500	1,000	4,000	
		Pozo saneamiento	8	1,500	1,200	1,200	17,280	
			2	1,800	1,200	1,200	5,184	
			1	3,000	1,200	1,200	4,320	
		Sumidero	16	0,500	0,300	1,000	2,400	
		Alumbrado público						
				150,000	0,500	0,750	56,250	
				240,000	0,500	0,750	90,000	
		Cimentación farolas	20	0,500	0,500	1,000	5,000	
		Abastecimiento						
			3	11,000	0,500	1,000	16,500	
		Encamisado de red de riego		20,000	0,500	1,000	10,000	
			Total M3.....:					3.184,984

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1 FIRMES							
INCBD.03.01.00	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20					
Zahorra artificial ZA 0/20, incluso extensión y compactación.							
Ampliación asfalto			450,000	2,000	0,250	225,000	
Aparcamiento batería			25,000	5,700	0,250	35,625	
Aparcamiento línea			40,000	2,700	0,250	27,000	
Canalizaciones saneamiento							
PVC Ø=315 mm reforzada							
0+160			11,000	1,500	0,250	4,125	
0+360			11,000	1,500	0,250	4,125	
PVC Ø=200 mm							
MD		13	25,000	1,000	0,250	81,250	
MI		3	25,000	1,000	0,250	18,750	
Canalizaciones alumbrado							
0+160 MD			20,000	0,500	0,250	2,500	
0+300 MD			10,000	0,500	0,250	1,250	
0+360			10,000	0,500	0,250	1,250	
Abastecimiento							
		3	11,000	0,500	0,250	4,125	
Encamisado de red de riego			20,000	0,500	0,250	2,500	
Total M3.....:							407,500

INCB0.03.01.01 Tm **MBC AC 22 surf BC 50/70 S (S/BETÚN) I/ FILLER**
Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.

Ampliación asfalto		450,000	2,000	0,050	45,000	
Sane0 0+090-0+180 MI		90,000	1,000	0,050	4,500	
Sane0 0+350		1,000	1,000	0,050	0,050	
Aparcamiento batería		25,000	5,700	0,050	7,125	
Aparcamiento línea		40,000	2,700	0,050	5,400	
Canalizaciones saneamiento						
PVC Ø=315 mm reforzada						
0+160		11,000	1,500	0,050	0,825	
0+360		11,000	1,500	0,050	0,825	
PVC Ø=200 mm						
MD	13	25,000	1,000	0,050	16,250	
MI	3	25,000	1,000	0,050	3,750	
Canalizaciones alumbrado						
0+160 MD		20,000	0,500	0,050	0,500	
0+300 MD		10,000	0,500	0,050	0,250	
0+360		10,000	0,500	0,050	0,250	
						(Continúa...)

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1.2 INCB0.03.01.01 Tm MBC AC 22 surf BC 50/70 S (S/BETÚN) I/ FILLER						
<i>Abastecimiento</i>						
	3	11,000	0,500	0,050	0,825	
Encamisado de red de riego		20,000	0,500	0,050	0,500	
Densidad de la mezcla (Tm/m3)		2,450			210,823	
Total Tm.....:						210,823

INCB0.03.01.02 Tm **BETÚN ASFÁLTICO BC 50/70**
Betún asfáltico mejorado con caucho BC 50/70, a emplear en mezclas asfálticas.

BC50/70 en AC16 surf S- dotación 4,50% sobre peso MBC	0,045	210,823			9,487	
Total Tm.....:						9,487

INCB0.03.01.04 Tm **EMULSIÓN ASFÁLTICA C60B3 ADH**
Emulsión asfáltica C60B3 ADH en riegos de adherencia (antigua ECR-1), con dotación de 0.50 kg/m2 de ligante residual, incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.

Regularización de toda la plataforma		450,000	7,250		3.262,500	
Derivación PK.0+400	160				160,000	
Dotación (0,50 kg/m2)	1	0,001			3,423	
Total Tm.....:						3,423

INCB0.03.01.03 Tm **EMULSIÓN C60BF4 IMP IMPRIMACIÓN**
Emulsión catónica C60BF4 IMP empleada en riego de imprimación, con dotación de 1.00 kg/m2, i/ barrido y preparación de la superficie.

Ampliación asfalto		450,000	2,000		900,000	
Sane0 0+090-0+180 MI		90,000	1,000		90,000	
Sane0 0+350		1,000	1,000		1,000	
Aparcamiento batería		25,000	5,700		142,500	
Aparcamiento línea		40,000	2,700		108,000	
Canalizaciones saneamiento						
PVC Ø=315 mm reforzada						
0+160		11,000	1,500		16,500	
0+360		11,000	1,500		16,500	
PVC Ø=200 mm						
MD	13	25,000	1,000		325,000	
MI	3	25,000	1,000		75,000	
Canalizaciones alumbrado						
0+160 MD		20,000	0,500		10,000	
0+300 MD		10,000	0,500		5,000	
0+360		10,000	0,500		5,000	
Abastecimiento	3	11,000	0,500		16,500	
						(Continúa...)

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
3.1.5 INCBD.03.01.03	Tm	EMULSIÓN C60BF4 IMP IMPRIMACIÓN					(Continuación...)
Encamisado de red de riego			20,000	0,500		10,000	
Dotación (1.00 kg/m2)			0,001			1,721	
Total Tm.....:							1,721
INCBD.03.01.06	Tm	BETUN PMB 45/80-60					
Betún modificado PMB 45/80-60, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas discontinuas en caliente, puesto a pie de obra o planta.							
s/ planos							
Tn BBTM11A PMB 45/80-60 (S/BETUN)			236,150			236,150	
Dotación ligante (% masa sobre total de la mezcla)		0,052				12,280	
Total Tm.....:							12,280
INCBD.03.01.05	Tm	BBTM11A PMB 45/80-60 (S/BETUN)					
Mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60 (i/filler aportación pero s/ betún), dispuesto en capa de rodadura de 3 cm de espesor, con áridos DA<25 CPA>50. Incluso comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento, extendido, nivelado y compactado, totalmente ejecutado							
Regularización de toda la plataforma			450,000	7,250	0,030	97,875	
Derivación PK.0+400		160			0,030	4,800	
Dotación ligante (Tn/m2)			2,300			236,153	
Total Tm.....:							236,153
INCBD.03.01.08	UD	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTADO					
Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para operaciones de asfaltado.							
Total UD.....:							1,000

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.03.01.09	M2	GEOMALLA DE REFUERZO Extendido de geomalla de refuerzo C de poliéster de alta tenacidad, 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %; incluso barrido y preparación de la superficie. Medida la superficie ejecutada					
Intersección 0+000			20,000	2,000		40,000	
Intersección 0+100			10,000	2,000		20,000	
Intersección 0+160			20,000	2,000		40,000	
Intersección 0+300			7,000	2,000		14,000	
Intersección 0+400			10,000	2,000		20,000	
Canalizaciones saneamiento							
PVC Ø=315 mm reforzada							
0+160			11,000	2,000		22,000	
0+360			11,000	2,000		22,000	
PVC Ø=200 mm		6	25,000	1,500		225,000	
		1	30,000	1,500		45,000	
		8	1,000	1,500		12,000	
Canalizaciones alumbrado							
0+160 MD			20,000	1,500		30,000	
0+300 MD			10,000	1,500		15,000	
0+360			10,000	1,500		15,000	
Abastecimiento							
			12,000	1,500		18,000	
			12,000	1,500		18,000	
			12,000	1,500		18,000	
Cortes (merma 20%)			1,200			688,800	
Total M2.....:							688,800
GOB.05.04.360	T	BETUN ASFALTICO MODIFICADO PMB 45/80-60 Betún asfáltico modificado con polímeros PMB 45/80-60 (BM-3b), empleados en la fabricación de hormigones bituminosos en caliente, puesto a pie de obra o planta.					
PMB 45/80-60- 5,20% masa sobre total mezcla		236,15			0,052	12,280	
Total T.....:							12,280

3.2 PAVIMENTOS



			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.03.01.00	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 Zahorra artificial ZA 0/20, incluso extensión y compactación.						
<i>Ejecucion acera</i>								
<i>MD (PK.0+000- 0+362)</i>				362,000	2,020	0,250	182,810	
<i>MI (PK.0+070- 0+100)</i>				30,000	2,700	0,250	20,250	
<i>MI (PK.0+100- 0+180)</i>				80,000	2,020	0,250	40,400	
<i>MI (PK.0+362- 0+400)</i>				38,000	2,020	0,250	19,190	
				Total M3.....:				262,650
INCBD.03.02.01	M2	SOLADO DE BALDOSA PODO-TÁCTIL Ejecución de vados peatonales, con acabado de baldosas podo-táctil de botones tronco-cónicos/ direccional en color diferenciado (en tonalidad y tamaño a decidir por la Dirección de Obra, manteniendo similares charactersiticas a las del entorno). Las balsosas irán recibidas con 3 cm, y niveladas, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5, sobre base de hormigón nivelada HM-20/P/20/XC2 de hasta 10 cm de espesor, formando la disposición indicada en secciones tipo/ condiciones de contorno/ bordillos, ejecutada sobre subbase de material granular (no incluida). Incluso: - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes de acera en caso necesario, - recrecido/rasanteo de arquetas en caso necesario - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.						
<i>Barbacanas</i>								
<i>MI</i>				4	2,000	2,020	16,160	
				1	4,000	0,800	3,200	
				1	0,800	1,000	0,800	
<i>MD</i>				6	2,000	2,020	24,240	
<i>Bus</i>					15,000	0,400	6,000	
					2,020	0,800	1,616	
				Total M2.....:				52,016
INCBD.03.02.02	M3	PAVIMENTO HF-3.5 COLOR TERRIZO Pavimento de hormigón HF-3.5 color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento), con cemento de bajo calor de hidratación, incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluída le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.						
<i>Ejecucion acera</i>								
<i>MD (PK.0+000- 0+362)</i>				362,000	2,020	0,060	43,874	
<i>MI (PK.0+070- 0+100)</i>				30,000	2,700	0,060	4,860	
<i>MI (PK.0+100- 0+180)</i>				80,000	2,020	0,060	9,696	
<i>MI (PK.0+362- 0+400)</i>				38,000	2,020	0,060	4,606	
				Total M3.....:				63,036



			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.03.02.03	M3	PAVIMENTO HF-3.5 GRIS Pavimento de hormigón HF-3.5 sin pigmentos de coloración, con cemento de bajo calor de hidratación , incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluída le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.						
<i>Ejecucion acera</i>								
<i>MD (PK.0+000- 0+362)</i>				362,000	2,020	0,100	73,124	
<i>MI (PK.0+070- 0+100)</i>				30,000	2,700	0,100	8,100	
<i>MI (PK.0+100- 0+180)</i>				80,000	2,020	0,100	16,160	
<i>MI (PK.0+362- 0+400)</i>				38,000	2,020	0,100	7,676	
				Total M3.....:				105,060
INCBD.03.02.04	M2	MALLAZO 150x150x10mm Mallazo de 150x150x10mm, colocado en pavimento HF-3,5.						
<i>Refuerzo con DN10 S/ planos</i>								
<i>MD</i>				100,000			100,000	
<i>MI</i>				150,000			150,000	
				Total M2.....:				250,000
INCBD.03.02.05	M2	MALLAZO 150x150x6mm Mallazo de 150x150x6 mm, colocado en pavimento HF-3,5.						
<i>Ejecucion acera</i>								
<i>MD (PK.0+000- 0+362)</i>				362,000	2,020		731,240	
<i>MI (PK.0+070- 0+100)</i>				30,000	2,700		81,000	
<i>MI (PK.0+100- 0+180)</i>				80,000	2,020		161,600	
<i>MI (PK.0+362- 0+400)</i>				38,000	2,020		76,760	
<i>Refuerzo con DN10 S/ planos</i>								
<i>MD</i>				-1	100,000		-100,000	
<i>MI</i>				-1	150,000		-150,000	
				Total M2.....:				800,600

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.03.02.06	m	BORDILLO DE SENDA (PREFABRICADO DE HORMIGÓN) Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm), sobre cama de asiento de hormigón HM-20/P/20/XC2 (10 cm) y rejuntado con mortero de cemento y arena (1/6) M 5., incluso: - limpieza y excavación previa de la caja - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes en caso necesario, - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.					
<i>Ejecucion acera</i>							
MD (PK.0+000- 0+362)		2	362,000			724,000	
MI (PK.0+070- 0+100)		2	30,000			60,000	
MI (PK.0+100- 0+180)		2	80,000			160,000	
MI (PK.0+362- 0+400)		2	38,000			76,000	
Remates			50,000			50,000	
Total m.....:							1.070,000

CAPÍTULO Nº 4 MUROS Y CIERRES

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
4.1 MURO DE BLOQUE							
INCBD.04.01.02	M2	MURO DE BLOQUE CARA VISTA Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x10cm, recibidos con mortero de cemento, incluido piezas especiales, roturas, replanteos, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares toatalmente terminado.					
PK.0+000-PK.0+040			40,000		0,300	12,000	
PK.0+080-PK.0+155			75,000		0,600	45,000	
			Total M2.....:				57,000
4.2 MURO DE HORMIGON							
INCBD.04.01.01	m2	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/B/20/X0 (e=10 cm) Hormigón de limpieza HM-20/B/20/Xo, de espesor 10 cm., a emplear bajo cimiento de estructuras, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido y compactación del hormigón, regleado y nivelado, enrase de cimientos, curado, terminado, y posterior replanteo y trazado de las zapatas u otros elementos estructurales que apoyen en la unidad terminada.					
Ampliación de pontón							
Alzado		2	12,000	1,500		36,000	
Aletas		4	1,500	1,500		9,000	
			Total m2.....:				45,000
INCBD.04.02.02	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/C4 EN CIMIENTO ESTRUCTURAS Hormigón HA-25/P/40/XC4 en cimientos de estructuras, a pie de obra, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado, regleado y curado, terminado.y posterior replanteo y trazado de de los alzados de muro, o de los pilares, u otros elementos estructurales, que apoyen en la unidad terminada.					
Ampliación de pontón							
Alzado		2	12,000	1,500	0,400	14,400	
Aletas		4	1,500	1,500	0,400	3,600	
			Total m3.....:				18,000
INCBD.04.02.03	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC4 EN ALZADO ESTRUCTURAS Hormigón HA-25/B/20/Illa en alzados de estructuras de hormigón armado, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado y curado, totalmente terminado.					
Ampliación de pontón							
Alzado		2	12,000	4,100	0,250	24,600	
Aletas		4	1,500	4,100	0,250	6,150	
Superficies triangulares		0,5				15,375	
			Total m3.....:				15,375

CAPÍTULO Nº 4 MUROS Y CIERRES

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.04.02.04	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S Acero corrugado B 500-S colocado en cimientos y alzado de estructuras, incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, con los medios auxiliares necesarios, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes.					
Cuantia 50 kg/m3			50,000	18,000		900,000	
			50,000	15,375		768,750	
			Total kg.....:				1.668,750
INCBD.04.02.05	m2	ENCOFRADO DE MADERA Encofrado de madera y desencofrado para estructuras de hormigón, con madera machihembrada y cepillada de 22 mm, incluso clavazón, terminado.					
Ampliación de pontón							
Alzado		4	12,000	4,100	0,500	98,400	
Aletas		8	1,500	4,100	0,500	24,600	
Cimentacion							
Alzado		4	12,000		0,400	19,200	
Aletas		8	1,500		0,400	4,800	
			Total m2.....:				147,000
INCBD.04.02.06	M3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MUROS Relleno de material filtrante en trasdós de muros, y p.p. de tubo dren y geotextil.					
Ampliación de pontón							
Alzado		2	12,000	4,100	0,500	49,200	
Aletas		4	1,500	4,100	0,500	12,300	
Superficies triangulares			0,500			30,750	
			Total M3.....:				30,750
INCBD.04.02.07	m2	GEOTEXTIL TRASDOS MURO Geotextil propileno no tejido 200 gr/m2					
Ampliación de pontón							
Alzado		2	12,000	4,100		98,400	
Aletas		4	1,500	4,100		24,600	
Superficies triangulares			0,500			61,500	
			Total m2.....:				61,500

CAPÍTULO Nº 4 MUROS Y CIERRES

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.04.02.08	m	TUB. DRENAJE PVC. TAMIZ. D=110 mm. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro, color amarillo.					
Ampliación de pontón							
Alzado		2	12,000			24,000	
Aletas		4	1,500			6,000	
			Total m.....:				30,000
4.3 CIERRES DE MALLA							
INCBD.04.03.01	M	CIERRE DE MALLA H 1,5m Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo puerta, arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.					
PK.0+300-PK.0+320			20,000			20,000	
			Total M.....:				20,000

CAPÍTULO Nº 5 URBANIZACIÓN

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.05.01	UD	MARQUESINA BUS MODELO RURAL Marquesina de bus urbano, MODELO RURAL definido en la GUÍA PARA O DESEÑO DE PARADAS DE AUTOBÚS NA REDE AUTONÓMICA DE ESTRADAS DE GALICIA, de mayo de 2022, incluso con banco de apoyo isquiático, transporte a pie de obra, instalación sobre losa de cimentación de hormigón HA-30, de 25 cm de espesor, armada con mallazo cuadrícula 15x15 cm, B500S DN12, ejecutada sobre 10 cm de hormigón de limpieza. Incluso transporte de materiales a pie de obra, vertido, vibrado y colocado del hormigón, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.					
Total UD.....:							1,000
INCBD.05.02	UD	RECRECIDO DE POZOS O ARQUETAS Recrecido de pozos o arquetas con coronación de hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm, incluso encofrado y desencofrado, vibrado y colocación, corte con sierra y demolición del firme existente, totalmente terminado.					
Total UD.....:							12,000
INCBD.05.03	M	BARANDILLA DE PROTECCIÓN TUBULAR DE ACERO Barandilla de protección de 100 cm de altura, formada por pasamanos de perfil de acero tubular de 90x30x1,5 mm, barandal inferior de perfil tubular hueco de 60x30x1,5 mm, pilastras de perfil hueco tubular de 60x30x1,5 mm colocados cada 2 m de longitud y entrepaño formado por montantes verticales de perfil hueco de acero de 30x20x1,5 mm, con una separación de 10 cm entre ejes, fijada mediante empotramiento o anclaje con placa y anclaje químico, con tratamiento galvanizado y posterior pintado, instalada, totalmente terminada.					
MD. 0+210-0+240			20,000		20,000		
Total M.....:							20,000
INCBD.05.04	M	PRISMA DE CANALIZACIONES: 4 TUBOS PVC Prisma de canalización con cuatro tubos de PVC, i/excavación en zanja, cama de arena y cubrición de arena/hormigón.					
PK.0+000-PK.0+330 MD			330,000		330,000		
PK.0+100-PK.0+180 MI			80,000		80,000		
Cruce			10,000		10,000		
Total M.....:							420,000
INCBD.05.05	UD	PAPELERA DE MADERA Papelera de listones de madera y estructura interior metálica, de h=700 mm, Ø= 460 mm y 45 litros de capacidad. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.					
S/planos			6		6,000		
Total UD.....:							6,000

CAPÍTULO Nº 5 URBANIZACIÓN

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.05.06	UD	BANCO DE MADERA Banco de madera tratada de largo 2400 mm, con asiento de altura 430 mm y profundidad 430 mm y respaldo de madera de pino tanalizada de altura 430mm. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Totalmente terminado.					
S/Planos		6				6,000	
						Total UD.....:	6,000
INCBD.05.07	UD	FORMACIÓN PELDAÑEADO SOBRE TALUD Unidad de escaleras de 60 cm de ancho, desde base a coronación de talud, son solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIIa, malla electrosoldada de acero corrugado de D=10mm, dispuesta en cuadrícula 15x15 cm y peldañeado ejecutado armado con acero B500S.					
						Total UD.....:	1,000
GMA.01.01.100	M2	HIDROSIEMPRA TIPO I 25 G Hidrosiembra a base de 25 g/m2 de semillas pratenses, 70 g/m2 de mulch de fibra corta, 15 g/m2 de estabilizador, aditivos, cubrimiento de semillas en dos pasadas inmediatas, abono y primer riego.					
Entorno aparcamiento		200				200,000	
						Total M2.....:	200,000

CAPÍTULO Nº 6 RED DE PLUVIALES

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.06.01	M	Tubería PVC Ø=400 mm SN8 BAJO ACERA Tubo de PVC Ø=400 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).					
PVC Ø=400 mm			130,000			130,000	
			Total M.....:				130,000
INCBD.06.02	M	Tubería PVC Ø=315 mm SN8 BAJO CALZADA O APARCAMIENTO Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/Ila, incluso sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).					
PVC Ø=315 mm reforzada 0+160			15,000			15,000	
			Total M.....:				15,000
INCBD.06.03	M	Tubería PVC Ø=315 mm SN8 BAJO ACERA Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).					
0+030-0+130			100,000			100,000	
0+260-0+340			80,000			80,000	
			Total M.....:				180,000
INCBD.06.04	M	TUBERÍA PVC D=200 REFORZADO CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/Ila, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.					
PVC Ø=200 mm		1	25,000			25,000	
		2	12,500			25,000	
		1	30,000			30,000	
			Total M.....:				80,000
INCBD.06.04b	M	TUBERÍA PVC D=200 NO REFORZADA CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/Ila, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.					
PVC Ø=200 mm		4	25,000			100,000	
		8	1,000			8,000	
Pozo saneamiento		8	1,500			12,000	
			Total M.....:				120,000

CAPÍTULO Nº 6 RED DE PLUVIALES

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.06.05	UD	POZO PROFUNDIDAD HASTA 2,0 m Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,0 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.					
PK.0+000-PK.0+230		5				5,000	
PK.0+230-PK.0+400		6				6,000	
		Total UD.....:					11,000
INCBD.06.06	UD	POZO DE CONEXION A ODT Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 3 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.					
PK.0+230		1				1,000	
		Total UD.....:					1,000
INCBD.06.07	UD	SUMIDERO CLASE D-400(0,50 x 0,30 m) Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20,totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.					
PK.0+000-PK.0+230		10				10,000	
PK.0+230-PK.0+400		5				5,000	
		Total UD.....:					15,000
INCBD.06.08	M	CUNETA HORMIGONADA TRAPEZOIDAL DE BASE 50 cm, h 40 cm Cuneta trapezoidal, de base 0,50 m, taludes 1:1 y h= 0,40 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.					
PK.0+230-PK.0+300			70,000			70,000	
		Total M.....:					70,000
INCBD.06.09	M	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE HASTA Ø= 1800 mm, clase 180 Tubo de hormigón armado, de hasta Ø= 1800 mm clase 180, para drenaje transversal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20, inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).					
Ampliación obra de drenaje en MD			2,750			2,750	
Ampliación obra de drenaje en MI			0,500			0,500	
		Total M.....:					3,250

CAPÍTULO Nº 7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.07.01	M	CANALIZACIÓN DE 2 TUBOS PVC Ø=60 mm EN PRISMA REFORZADO 2 tubo de PVC de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=60 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado en prisma de hormigón HA-20/P/20/IIa, sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).						
				150,000			150,000	
				240,000			240,000	
			Total M.....:					390,000
INCBD.07.03	Ud	CABLEADO RV-K 0,6/1KV SECCIÓN 4X6MM2 Cableado de energía RV-K 0,6/1kV de sección 4x6mm2, incluso conexiones y empalmes, totalmente instalado.						
Canalización				150,000			150,000	
				240,000			240,000	
LUMINARIAS H 6m		2		20,000	6,000		240,000	
Empalmes				50,000			50,000	
			Total Ud.....:					680,000
INCBD.07.04	UD	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 40x40 cm Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.						
1 unidad cada 50 m			8				8,000	
			Total UD.....:					8,000
INCBD.07.05	UD	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 30x30 cm Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 30x30 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.						
			Total UD.....:					20,000
INCBD.07.06	Ud	FAROLAS: CIMENTACIÓN+POSTE+LUMINARIA+P.P. PICA Isntalación de farolas: i/ ejecucion de cimnetación, instalación de poste 6 m y luminaria y pica						
			Total Ud.....:					20,000
INCBD.07.07	UD	CENTRO DE MANDO, ARMARIO Y HORNACINA CENTRO DE MANDO, ARMARIO Y HORNACINA						
			Total UD.....:					1,000
INCBD.07.08	UD	PASO AÉREO A SUBTERRÁNEO PASO AÉREO A SUBTERRÁNEO						
			Total UD.....:					1,000

CAPÍTULO Nº 7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.07.09	UD	RETENSADO RETENSADO						
				Total UD.....:				1,000

CAPÍTULO Nº 8 RED ABASTECIMIENTO

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
GSA.01.01.050	M	TUBERIA PEAD Ø=63 / 10 atm MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=63 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).					
PK.0+170-PK.0+310			140,000			140,000	
			Total M.....:				140,000
GSA.01.01.040	M	TUBERIA PEAD Ø=50 / 10 atm MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=50 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).					
PK.0+090-PK.0+170			80,000			80,000	
PK.0+310-PK.0+365			55,000			55,000	
			Total M.....:				135,000
GSA.01.01.030	M	TUBERIA PEAD Ø=40 / 10 atm MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=40 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).					
PK.0+000-PK.0+090			120,000			120,000	
PK.0+090-PK.0+170			90,000			90,000	
PK.0+365-PK.0+400			35,000			35,000	
			Total M.....:				245,000
GSA.01.01.500	UD	ARQUETA 30x30 Ud. Suministro y colocación de arqueta de polipropileno, con tapa, de 30x30 cm., para red de riego. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).					
MD		5				5,000	
MI		5				5,000	
			Total UD.....:				10,000
GSA.01.01.170	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=63 mm Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=63 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.					
			Total UD.....:				1,000

CAPÍTULO Nº 8 RED ABASTECIMIENTO

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
GSA.01.01.160	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=50 mm Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=50 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.					
		Total UD.....:					2,000
GSA.01.01.150	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION. Ø=40 mm Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=40 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.					
		Total UD.....:					1,000
GSA.01.01.460	UD	BOCA DE RIEGO Ud. Boca de riego e hidrante de D=80 mm., incluso conexión a la red de distribución. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.					
		Total UD.....:					2,000
GSA.01.01.490	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 8 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=25 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.					
		Total UD.....:					11,000
GSA.01.01.490b	UD	CONEXION A RED GENERAL EXISTENTE Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 15 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=160 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.					
Enlace PK.0+180		1				1,000	
		Total UD.....:					1,000
INCBD.09.01	UD	UNIÓN EN T Ø HASTA 63 mm Te de fundición dúctil, con dos o tres bridas, de hasta 63 mm de diámetro nominal. Incluso replanteo, montaje y conexionado.					
UNION 63-50-40		2				2,000	
UNION 50-40		2				2,000	
		Total UD.....:					4,000
INCBD.06.04.a	M	TUBERÍA PVC D=200 PARA ENCAMISADO DE RED DE RIEGO Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-4, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.					
		20,000					20,000
		Total M.....:					20,000

CAPÍTULO Nº 9 SEÑALIZACIÓN

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
9.1 MARCAS VIALES							
INCBD.10.01.01	M	MARCA VIAL 10 CM. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.					
<i>Lineas ejes y bordes</i>		3	450,000			1.350,000	
<i>Aparcamiento bateria</i>		9	5,500			49,500	
<i>Aparcamiento linea</i>		7	2,500			17,500	
		7	1,000			7,000	
<i>Bordes cebreado</i>			20,000			20,000	
			20,000			20,000	
<i>Incrementos por remates</i>			1,100			1.610,400	
Total M.....:							1.610,400
INCBD.10.01.03 M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA Superficie realmente pintada, con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.							
<i>Pasos peatones</i>		4	4,000	0,500		8,000	
		10	2,000	0,500		10,000	
		19	2,000	0,500		19,000	
		6	2,000	0,500		6,000	
		7	4,000	0,500		14,000	
		7	4,000	0,500		14,000	
<i>Cebreados</i>		6				6,000	
		5				5,000	
<i>STOP</i>		2	2,090	1,600	0,100	0,669	
<i>Se instalarán elementos de defensa en margen derecho y en margen izquierdo de la vía, a su paso por la obra de paso en el PK.0+230.</i>		1,1				90,936	
Total M2.....:							90,936
9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL							
INCBD.10.02.01	UD	COLOCACIÓN DE NUEVA SEÑAL VERTICAL Colocación de nueva señal reflectante serie C (circular D=90 cm/ triangular de 135 cm/ cuadrada de lado 90 cm) y retrorreflexión clase RA2, colocada dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/poste galvanizado de 100x50x3 mm, tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.					
<i>STOP</i>		2				2,000	
<i>BUS</i>		1				1,000	
<i>LOCALIZACION</i>		4				4,000	
<i>APARCAMIENTO</i>		2				2,000	
<i>Otras</i>		4				4,000	
Total UD.....:							13,000

CAPÍTULO Nº 9 SEÑALIZACIÓN

		Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.10.02.02	UD	RECOLOCACIÓN DE SEÑAL SOBRE POSTE NUEVO Colocación de señal acopiada sobre poste galvanizado de 100x50x3 mm nuevo, dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/ tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.					
Total UD.....:							2,000
9.3 DEFENSAS							
GOB.07.04.020	M	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA N2, W5, A Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.					
<i>MI. 0+220-0+240</i>			12,000			12,000	
			20,000			20,000	
			20,000			20,000	
Total M.....:							52,000
GOB.07.04.070	UD	ABATIMIENTO PARA BARRERA DE SEGURIDAD METALICA 12 m Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.					
		2				2,000	
Total UD.....:							2,000
GOB.07.04.230	M	PRETIL ESTÉTICO URBANO N1, W2, A, W1 Metro lineal de pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, según norma europea UNE-EN 1317-5 o equivalente, incluidos los elementos de anclaje y fijación, y capaz de contener a autobuses de 13 toneladas a 50 Km/h con anchura de trabajo W2 e intrusión VI2. Fabricado en acero y recubierto con tratamiento DÚPLEX, acabado galvanizado según norma UNE-EN ISO 1461 o equivalente y termolacado, color RAL-XXXX, formado por tubo superior de ø140x3mm y postes cada 2 m., incluido preparación de superficie, zuncho de atado,p.p. de abatimiento formado por tubo ø140x3mm. varillas y resina para su correcto anclaje. Totalmente instalado.					
<i>MD. 0+220-0+240</i>			12,000			12,000	
			20,000			20,000	
			20,000			20,000	
Total M.....:							52,000

CAPÍTULO Nº 10 SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.11.01	UD	SEMÁFOROS PORTÁTILES PARA OBRAS						
		Par de semáforos autónomos portátiles (TL-1) con batería, instalados y con el desmontaje incluido.						
							Total UD.....:	1,000
INCBD.11.02	UD	SEÑAL PROVISIONAL OBRA SERIE C, CALSE RA2						
		Señal reflectante provisional e serie C retrorreflexión clase RA2, i/p.p. trípode para sostenimiento, totalmente colocada.						
							Total UD.....:	6,000
INCBD.11.03	UD	CONO DE SEÑALIZACIÓN TB-6						
		Cono de señalización irrompible reflectante, de 70 cm de altura, tipo TB-6, totalmente colocado.						
							Total UD.....:	30,000
INCBD.11.04	UD	PANEL DIRECCIONAL TIPO TB-1						
		Panel direccional TB-1, blanco y rojo reflexivo, i/poste de sustentación, en balizamiento de desvíos, totalmente colocado.						
							Total UD.....:	2,000
INCBD.11.05	UD	BALIZA INTERMITENTE PARA OBRAS (TL-2)						
		Baliza intermitente para obras, de color ámbar, con célula fotoeléctrica, TL-2, totalmente colocada.						
							Total UD.....:	1,000

CAPÍTULO Nº 11 GESTION DE RESIDUOS

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.12.01	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS						
		Gestión de Residuos, según el Proyecto incluido en el Anejo correspondiente.						
							Total UD.....:	1,000



CAPÍTULO Nº 12 SEGURIDAD Y SALUD

			Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	Total
INCBD.13.01	PA	Partida alzada de abono íntegro - Estudio Básico de Seguridad y Salud						
		Partida alzada de abono íntegro para para llevar a cabo las disposiciones que se detallan en el anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud						
		Total PA.....:						1,000

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

Cuadro de precios nº 1

			
Nº	CODIGO	Designación	Importe En cifra (Euros) En letra (Euros)
1	GMA.01.01.100	HIDROSIEMPRA TIPO I 25 G M2 Hidrosiembra a base de 25 g/m2 de semillas pratenses, 70 g/m2 de mulch de fibra corta, 15 g/m2 de estabilizador, aditivos, cubrimiento de semillas en dos pasadas inmediatas, abono y primer riego.	0,81 OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
2	GOB.05.04.360	BETUN ASFALTICO MODIFICADO PMB 45/80-60 T Betún asfáltico modificado con polímeros PMB 45/80-60 (BM-3b), empleados en la fabricación de hormigones bituminosos en caliente, puesto a pie de obra o planta.	722,92 SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3	GOB.07.04.020	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA N2, W5, A M Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.	35,20 TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
4	GOB.07.04.070	ABATIMIENTO PARA BARRERA DE SEGURIDAD METALICA 12 m UD Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	518,88 QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5	GOB.07.04.230	PRETIL ESTÉTICO URBANO N1, W2, A, W1 M Metro lineal de pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, según norma europea UNE-EN 1317-5 o equivalente, incluidos los elementos de anclaje y fijación, y capaz de contener a autobuses de 13 toneladas a 50 Km/h con anchura de trabajo W2 e intrusión VI2. Fabricado en acero y recubierto con tratamiento DÚPLEX, acabado galvanizado según norma UNE-EN ISO 1461 o equivalente y termolacado, color RAL-XXXX, formado por tubo superior de Ø140x3mm y postes cada 2 m., incluido preparación de superficie, zuncho de atado,p.p. de abatimiento formado por tubo Ø140x3mm. varillas y resina para su correcto anclaje. Totalmente instalado.	280,83 DOSCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
6	GSA.01.01.030	TUBERIA PEAD Ø=40 / 10 atm M Ml. Tubería de polietileno alta densidad de D=40 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	9,52 NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
7	GSA.01.01.040	TUBERIA PEAD Ø=50 / 10 atm M Ml. Tubería de polietileno alta densidad de D=50 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	10,42 DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
8	GSA.01.01.050	TUBERIA PEAD Ø=63 / 10 atm M Ml. Tubería de polietileno alta densidad de D=63 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	12,86 DOCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1				
IN-CUBED				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9	GSA.01.01.150	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION. Ø=40 mm UD Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=40 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	228,93	DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
10	GSA.01.01.160	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=50 mm UD Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=50 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	259,83	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
11	GSA.01.01.170	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=63 mm UD Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=63 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	288,60	DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
12	GSA.01.01.460	BOCA DE RIEGO UD Ud. Boca de riego e hidrante de D=80 mm., incluso conexión a la red de distribución. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	446,74	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13	GSA.01.01.490	ACOMETIDA DOMICILIARIA UD Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 8 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=25 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	196,64	CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14	GSA.01.01.490b	CONEXION A RED GENERAL EXISTENTE UD Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 15 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=160 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	378,45	TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
15	GSA.01.01.500	ARQUETA 30x30 UD Ud. Suministro y colocación de arqueta de polipropileno, con tapa, de 30x30 cm., para red de riego. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).	82,20	OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
16	INCBD.01.00	DESPEJE Y DESBROCE MANUAL, DE ESPECIES HERBÁCEAS Y ARBUSTIVAS EN SETOS M2 Despeje por medios manuales, de vegetación herbácea y arbustiva formado setos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero	3,08	TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1				
IN-CUBED				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
17	INCBD.01.01	TALADO Y DESTOCONADO DE ÁRBOL DE CUALQUIER TAMAÑO Y PORTE Ud Talado y destocoado de árbol de cualquier diámetro y porte, troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte de productos resultantes a vertedero.	84,70	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
18	INCBD.01.02	BORRADO MARCA VIAL (MICROFRESADO) M2 Borrado de marca vial mediante microfresado de espesor inferior a 1 cm, incluso limpieza, barrido de la superficie y transporte a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	12,53	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
19	INCBD.01.03	RETIRADA DE MARQUESINA EXISTENTE UD Retirada de marquesina existente, con el empleo de medios necesarios, y transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	292,51	DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
20	INCBD.01.04	RECORTE DE FIRME O PAVIMENTO m Recorte de pavimento o firme con sierra, incluso barrido y limpieza con medios manuales	1,46	UN EURO CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
21	INCBD.01.05	DEMOLICION DE PAVIMENTOS M2 Demolición manual y/o mecánica de pavimento, de baldosa, hormigón, o mezcla bituminosa y de la p.p. de bordillo en aceras y calzadas, i/ replanteo, en caso necesario corte con disco de diamante, maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.	7,34	SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
22	INCBD.01.06	DEMOLICION DE ELEMENTOS M3 Demolición por medios mecánicos de elementos de hormigón o mampostería, de espesor variable, con corte de acero en caso necesario, y retirada de canalizaciones y tajeas bajo ellas, y rejillas de pluviales, con la carga y transporte de material resultante a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	38,83	TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
23	INCBD.01.07	FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE (por cm de espesor) M2 Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero y canon de vertido, o a lugar de empleo.	0,65	SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
24	INCBD.01.08	RETIRADA SEÑAL VERTICAL UD Corte y retirada de señal vertical con los medios necesarios; relleno de hueco dejado por poste, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5; transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	42,52	CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
25	INCBD.01.09	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE FRESADO UD Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para ejecutar el fresado.	723,23	SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
26	INCBD.01.10	DEMOLICION DE SUMIDEROS UD Demolición manual y/o msumideros, i/ maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.	31,68	TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
27	INCBD.01.11	DEMOLICION DE CANALIZACION SANEAMIENTO M Levantado de colector de saneamiento, con los medios necesarios, i/ retirada de materiales a pie de carga.	10,22	DIEZ EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
28	INCBD.01.12	DEMOLICION DE POZOS DE SANEAMIENTO UD Demolición de pozo de saneamiento, con martillo compresor, i/ retirada de materiales a pie de carga.	74,77	SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
29	INCBD.01.13	DESMONTAJE DE LUMINARIA UD Desmontaje y retirada de brazo y luminaria, actualmente emplazada en fachada o sobre poste, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	149,39	CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
30	INCBD.01.14	DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALUMBRADO M Desmontaje y retirada de metro de conductor de alumbrado público aéreo brazo y luminaria, con los medios necesarios, incluso anulación de línea, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	10,73	DIEZ EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
31	INCBD.01.15	DESMONTAJE DE POSTE UD Desmontaje y retirada de poste con luminaria, incluso cepa de apoyo, con los medios necesarios, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	223,20	DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
32	INCBD.02.01	EXCAVACION MECANICA EN ZANJAS M3 Excavación de zanjas, en cualquier tipo de terreno, entibación y los medios necesarios, i/ riego con agua para evitar la formación de polvo, con extracción de tierras a los bordes, carga y traslado (dentro de la propia obra, o a otro lugar/ gestor autorizado), y canon de vertido.	6,64	SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
33	INCBD.02.02	RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO M3 Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	7,88	SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
34	INCBD.02.03	CORONACION DE TERRAPLEN CON SUELO SILECCIONADO DE PRESTAMO M3 Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	10,11	DIEZ EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
35	INCBD.03.01.00	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 M3 Zahorra artificial ZA 0/20, incluso extensión y compactación.	20,46	VEINTE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
36	INCBD.03.01.01	MBC AC 22 surf BC 50/70 S (S/BETÚN) I/ FILLER Tm Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	36,95	TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
37	INCBD.03.01.02	BETÚN ASFÁLTICO BC 50/70 Tm Betún asfáltico mejorado con caucho BC 50/70, a emplear en mezclas asfálticas.	641,30	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
38	INCBD.03.01.03	EMULSIÓN C60BF4 IMP IMPRIMACIÓN Tm Emulsión catónica C60BF4 IMP empleada en riego de imprimación, con dotación de 1.00 kg/m2, i/ barrido y preparación de la superficie.	722,96	SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
39	INCBD.03.01.04	EMULSIÓN ASFÁLTICA C60B3 ADH Tm Emulsión asfáltica C60B3 ADH en riegos de adherencia (antigua ECR-1), con dotación de 0.50 kg/m2 de ligante residual, incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	771,86	SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
40	INCBD.03.01.05	BBTM11A PMB 45/80-60 (S/BETUN) Tm Mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60 (i/filler aportación pero s/ betún), dispuesto en capa de rodadura de 3 cm de espesor, con áridos DA<25 CPA>50. Incluso comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento, extendido, nivelado y compactado, totalmente ejecutado	42,25	CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
41	INCBD.03.01.06	BETUN PMB 45/80-60 Tm Betún modificado PMB 45/80-60, empleado en la fabricación de rnezas bituminosas discontinuas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	683,70	SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
42	INCBD.03.01.08	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTADO UD Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para operaciones de asfaltado.	723,23	SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
43	INCBD.03.01.09	GEOMALLA DE REFUERZO M2 Extendido de geomalla de refuerzo C de poliéster de alta tenacidad, 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %; incluso barrido y preparación de la superficie. Medida la superficie ejecutada	5,95	CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
44	INCBD.03.02.01	SOLADO DE BALDOSA PODO-TÁCTIL M2 Ejecución de vados peatonales, con acabado de baldosas podo-táctil de botones tronco-cónicos/ direccional en color diferenciado (en tonalidad y tamaño a decidir por la Dirección de Obra, manteniendo similares charactersiticas a las del entorno). Las balsosas irán recibidas con 3 cm, y niveladas, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5, sobre base de hormigón nivelada HM-20/P/20/XC2 de hasta 10 cm de espesor, formando la disposición indicada en secciones tipo/ condiciones de contorno/ bordillos, ejecutada sobre subbase de material granular (no incluida). Incluso: - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes de acera en caso necesario, - recrecido/rasanteo de arquetas en caso necesario - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	31,75	TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe En cifra (Euros)	En letra (Euros)
45	INCBD.03.02.02	PAVIMENTO HF-3.5 COLOR TERRIZO M3 Pavimento de hormigón HF-3.5 color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento), con cemento de bajo calor de hidratación, incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluida le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.	126,50 CIENTO VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	
46	INCBD.03.02.03	PAVIMENTO HF-3.5 GRIS M3 Pavimento de hormigón HF-3.5 sin pigmentos de coloración, con cemento de bajo calor de hidratación , incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluida le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.	92,99 NOVENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
47	INCBD.03.02.04	MALLAZO 150x150x10mm M2 Mallazo de 150x150x10mm, colocado en pavimento HF-3,5.	59,08 CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	
48	INCBD.03.02.05	MALLAZO 150x150x6mm M2 Mallazo de 150x150x6 mm, colocado en pavimento HF-3,5.	43,18 CUARENTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	
49	INCBD.03.02.06	BORDILLO DE SENDA (PREFABRICADO DE HORMIGÓN) m Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm), sobre cama de asiento de hormigón HM-20/P/20/XC2 (10 cm) y rejuntado con mortero de cemento y arena (1/6) M 5., incluso: - limpieza y excavación previa de la caja - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes en caso necesario, - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	20,50 VEINTE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	
50	INCBD.04.01.01	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/B/20/X0 (e=10 cm) m2 Hormigón de limpieza HM-20/B/20/Xo, de espesor 10 cm., a emplear bajo cimiento de estructuras, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido y compactación del hormigón, regleado y nivelado, enrase de cimientos, curado, terminado, y posterior replanteo y trazado de las zapatas u otros elementos estructurales que apoyen en la unidad terminada.	60,44 SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
51	INCBD.04.01.02	MURO DE BLOQUE CARA VISTA M2 Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x10cm, recibidos con mortero de cemento, incluido piezas especiales, roturas, replanteos, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares toatalmente terminado.	39,33 TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
52	INCBD.04.02.02	HORMIGÓN HA-25/P/40/C4 EN CIMIENTO ESTRUCTURAS m3 Hormigón HA-25/P/40/XC4 en cimientos de estructuras, a pie de obra, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado, regleado y curado, terminado.y posterior replanteo y trazado de de los alzados de muro, o de los pilares, u otros elementos estructurales, que apoyen en la unidad terminada.	95,67 NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe En cifra (Euros)	En letra (Euros)
53	INCBD.04.02.03	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC4 EN ALZADO ESTRUCTURAS m3 Hormigón HA-25/B/20/IIa en alzados de estructuras de hormigón armado, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado y curado, totalmente terminado.	102,69 CIENTO DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
54	INCBD.04.02.04	ACERO CORRUGADO B 500-S kg Acero corrugado B 500-S colocado en cimientos y alzado de estructuras, incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, con los medios auxiliares necesarios, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes.	1,48 UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
55	INCBD.04.02.05	ENCOFRADO DE MADERA m2 Encofrado de madera y desencofrado para estructuras de hormigón, con madera machihembrada y cepillada de 22 mm, incluso clavazón, terminado.	15,21 QUINCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	
56	INCBD.04.02.06	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MUROS M3 Relleno de material filtrante en trasdós de muros, y p.p. de tubo dren y geotextil.	30,14 TREINTA EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
57	INCBD.04.02.07	GEOTEXTIL TRASDOS MURO m2 Geotextil propileno no tejido 200 gr/m2	30,85 TREINTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
58	INCBD.04.02.08	TUB. DRENAJE PVC. TAMIZ. D=110 mm. m Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro, color amarillo.	5,77 CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
59	INCBD.04.03.01	CIERRE DE MALLA H 1,5m M Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo puerta, arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	24,24 VEINTICUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
60	INCBD.05.01	MARQUESINA BUS MODELO RURAL UD Marquesina de bus urbano, MODELO RURAL definido en la GUÍA PARA O DESEÑO DE PARADAS DE AUTOBÚS NA REDE AUTONÓMICA DE ESTRADAS DE GALICIA, de mayo de 2022, incluso con banco de apoyo isquiático, transporte a pie de obra, instalación sobre losa de cimentación de hormigón HA-30, de 25 cm de espesor, armada con mallazo cuadrícula 15x15 cm, B500S DN12, ejecutada sobre 10 cm de hormigón de limpieza. Incluso transporte de materiales a pie de pbra, vertido, vibrado y colocado del hormigón, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	7.253,66 SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
61	INCBD.05.02	RECRECIDO DE POZOS O ARQUETAS UD Recrecido de pozos o arquetas con coronación de hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm, incluso encofrado y desencofrado, vibrado y colocación, corte con sierra y demolición del firme existente,totalmente terminado.	155,94 CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
62	INCBD.05.03	BARANDILLA DE PROTECCIÓN TUBULAR DE ACERO M Barandilla de protección de 100 cm de altura, formada por pasamanos de perfil de acero tubular de 90x30x1,5 mm, barandal inferior de perfil tubular hueco de 60x30x1,5 mm, pilastras de perfil hueco tubular de 60x30x1,5 mm colocados cada 2 m de longitud y entrepaño formado por montantes verticales de perfil hueco de acero de 30x20x1,5 mm, con una separación de 10 cm entre ejes, fijada mediante empotramiento o anclaje con placa y anclaje químico, con tratamiento galvanizado y posterior pintado, instalada, totalmente terminada.	163,60 CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	
63	INCBD.05.04	PRISMA DE CANALIZACIONES: 4 TUBOS PVC M Prisma de canalización con cuatro tubos de PVC, i/excavación en zanja, cama de arena y cubrición de arena/hormigón.	21,77 VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
64	INCBD.05.05	PAPELERA DE MADERA UD Papelera de listones de madera y estructura interior metálica, de h=700 mm, Ø= 460 mm y 45 litros de capacidad. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.	207,83 DOSCIENTOS SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
65	INCBD.05.06	BANCO DE MADERA UD Banco de madera tratada de largo 2400 mm, con asiento de altura 430 mm y profundidad 430 mm y respaldo de madera de pino tanalizada de altura 430mm. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Totalmente terminado.	736,17 SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	
66	INCBD.05.07	FORMACIÓN PELDAÑEADO SOBRE TALUD UD Unidad de escaleras de 60 cm de ancho, desde base a coronación de talud, son solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIIa, malla electrosoldada de acero corrugado de D=10mm, dispuesta en cuadrícula 15x15 cm y peldañeado ejecutado armado con acero B500S.	746,56 SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
67	INCBD.06.01	Tubería PVC Ø=400 mm SN8 BAJO ACERA M Tubo de PVC Ø=400 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	49,85 CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
68	INCBD.06.02	Tubería PVC Ø=315 mm SN8 BAJO CALZADA O APARCAMIENTO M Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, incluso sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	39,74 TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
69	INCBD.06.03	Tubería PVC Ø=315 mm SN8 BAJO ACERA M Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	36,29 TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
70	INCBD.06.04	TUBERÍA PVC D=200 REFORZADO CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES M Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	19,58 DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
71	INCBD.06.04.a	TUBERÍA PVC D=200 PARA ENCAMISADO DE RED DE RIEGO M Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-4, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	19,58 DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
72	INCBD.06.04b	TUBERÍA PVC D=200 NO REFORZADA CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES M Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	18,69 DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
73	INCBD.06.05	POZO PROFUNDIDAD HASTA 2,0 m UD Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,0 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	567,76 QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
74	INCBD.06.06	POZO DE CONEXION A ODT UD Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 3 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	677,73 SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
75	INCBD.06.07	SUMIDERO CLASE D-400(0,50 x 0,30 m) UD Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20,totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	190,93 CIENTO NOVENTA EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
76	INCBD.06.08	CUNETA HORMIGONADA TRAPEZOIDAL DE BASE 50 cm, h 40 cm M Cuneta trapezoidal, de base 0,50 m, taludes 1:1 y h= 0,40 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	25,34 VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
77	INCBD.06.09	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE HASTA Ø= 1800 mm, clase 180 M Tubo de hormigón armado, de hasta Ø= 1800 mm clase 180, para drenaje transversal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20, inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	377,77 TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
78	INCBD.07.01	CANALIZACIÓN DE 2 TUBOS PVC Ø=60 mm EN PRISMA REFORZADO M 2 tubo de PVC de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=60 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado en prisma de hormigón HA-20/P/20/IIa, sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	9,17 NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	
79	INCBD.07.03	CABLEADO RV-K 0,6/1KV SECCIÓN 4X6MM2 Ud Cableado de energía RV-K 0,6/1kV de sección 4x6mm2, incluso conexiones y empalmes, totalmente instalado.	9,29 NUEVE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
80	INCBD.07.04	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 40x40 cm UD Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	76,63 SETENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
81	INCBD.07.05	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 30x30 cm UD Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 30x30 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	59,97 CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
82	INCBD.07.06	FAROLAS: CIMENTACIÓN+POSTE+LUMINARIA+P.P. PICA Ud Instalación de farolas: i/ ejecucion de cimnetación, instalación de poste 6 m y luminaria y pica	1.905,68 MIL NOVECIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
83	INCBD.09.01	UNIÓN EN T Ø HASTA 63 mm UD Te de fundición dúctil, con dos o tres bridas, de hasta 63 mm de diámetro nominal. Incluso replanteo, montaje y conexionado.	88,32 OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
84	INCBD.10.01.01	MARCA VIAL 10 CM. M Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.	0,35 TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
85	INCBD.10.01.03	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA M2 Superficie realmente pintada, con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.	9,25 NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	
86	INCBD.10.02.01	COLOCACIÓN DE NUEVA SEÑAL VERTICAL UD Colocación de nueva señal reflectante serie C (circular D=90 cm/ triangular de 135 cm/ cuadrada de lado 90 cm) y retrorreflexión clase RA2, colocada dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/poste galvanizado de 100x50x3 mm, tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.	197,05 CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	
87	INCBD.10.02.02	RECOLOCACIÓN DE SEÑAL SOBRE POSTE NUEVO UD Colocación de señal acopiada sobre poste galvanizado de 100x50x3 mm nuevo, dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/ tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.	59,35 CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	

Cuadro de precios nº 1				
				
Nº	CODIGO	Designación	Importe	
			En cifra (Euros)	En letra (Euros)
88	INCBD.11.01	SEMÁFOROS PORTÁTILES PARA OBRAS UD Par de semáforos autónomos portátiles (TL-1) con batería, instalados y con el desmontaje incluido.	742,00 SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS	
89	INCBD.11.02	SEÑAL PROVISIONAL OBRA SERIE C, CALSE RA2 UD Señal reflectante provisional e serie C retrorreflexión clase RA2, i/p.p. trípode para sostenimiento, totalmente colocada.	25,50 VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	
90	INCBD.11.03	CONO DE SEÑALIZACIÓN TB-6 UD Cono de señalización irrompible reflectante, de 70 cm de altura, tipo TB-6, totalmente colocado.	3,30 TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	
91	INCBD.11.04	PANEL DIRECCIONAL TIPO TB-1 UD Panel direccional TB-1, blanco y rojo reflexivo, i/poste de sustentación, en balizamiento de desvíos, totalmente colocado.	45,80 CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
92	INCBD.11.05	BALIZA INTERMITENTE PARA OBRAS (TL-2) UD Baliza intermitente para obras, de color ámbar, con célula fotoeléctrica, TL-2, totalmente colocada.	4,40 CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	
93	INCBD.13.01	Partida alzada de abono íntegro - Estudio Básico de Seguridad y Salud PA Partida alzada de abono íntegro para para llevar a cabo las disposiciones que se detallan en el anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud	3.990,00 TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA EUROS	
A Coruña, a la fecha de la firma electrónica				
El ingeniero de caminos, canales y puertos		El Ingeniero técnico de obras públicas		
Autor del proyecto		Director del proyecto		
Fdo: Eva Mª Cayado Varela		Fdo: Bruno Rodríguez Siso		

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	INCBD.01.00	M2	DESPEJE Y DESBROCE MANUAL, DE ESPECIES HERBÁCEAS Y ARBUSTIVAS EN SETOS Despeje por medios manuales, de vegetación herbácea y arbustiva formado setos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero	1.166,86000	3,08	3.593,93
1.2	INCBD.01.01	Ud	TALADO Y DESTOCONADO DE ÁRBOL DE CUALQUIER TAMAÑO Y PORTE Talado y destoconado de árbol de cualquier diámetro y porte, troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte de productos resultantes a vertedero.	7,00000	84,70	592,90
1.3	INCBD.01.02	M2	BORRADO MARCA VIAL (MICROFRESADO) Borrado de marca vial mediante microfresado de espesor inferior a 1 cm, incluso limpieza, barrido de la superficie y transporte a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	5,00000	12,53	62,65
1.4	INCBD.01.03	UD	RETIRADA DE MARQUESINA EXISTENTE Retirada de marquesina existente, con el empleo de medios necesarios, y transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	1,00000	292,51	292,51
1.5	INCBD.01.04	m	RECORTE DE FIRME O PAVIMENTO Recorte de pavimento o firme con sierra, incluso barrido y limpieza con medios manuales	863,00000	1,46	1.259,98
1.6	INCBD.01.05	M2	DEMOLICION DE PAVIMENTOS Demolición manual y/o mecánica de pavimento, de baldosa, hormigón, o mezcla bituminosa y de la p.p. de bordillo en aceras y calzadas, i/ replanteo, en caso necesario corte con disco de diamante, maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.	890,50000	7,34	6.536,27
1.7	INCBD.01.06	M3	DEMOLICION DE ELEMENTOS Demolición por medios mecánicos de elementos de hormigón o mampostería, de espesor variable, con corte de acero en caso necesario, y retirada de canalizaciones y tajeas bajo ellas, y rejillas de pluviales, con la carga y trasnporte de material resultante a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	23,02500	38,83	894,06
1.8	INCBD.01.07	M2	FRESADO DE PAVIMENTO EXISTENTE (POR CM DE ESPESOR) Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero y canon de vertido, o a lugar de empleo.	301,50000	0,65	195,98
1.9	INCBD.01.08	UD	RETIRADA SEÑAL VERTICAL Corte y retirada de señal vertical con los medios necesarios; relleno de hueco dejado por poste, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5; transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	5,00000	42,52	212,60
1.10	INCBD.01.09	UD	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE FRESADO Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para ejecutar el fresado.	1,00000	723,23	723,23

Presupuesto: PO/23/090.10. PROYECTO DE TRAZADO.

CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.11	INCBD.01.10	UD	DEMOLICION DE SUMIDEROS Demolición manual y/o msumideros, i/ maquinaria auxiliar de obra, retirada de escombros a pie de carga, clasificación de residuos para su posterior tratamiento por gestor autorizado en caso de elementos de hormigón o reutilización en caso de materiales bituminosos, i/ transporte a gestor autorizado y canon de vertido.	7,00000	31,68	221,76
1.14	INCBD.01.13	UD	DESMONTAJE DE LUMINARIA Desmontaje y retirada de brazo y luminaria, actualmente emplazada en fachada o sobre poste, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	7,00000	149,39	1.045,73
1.15	INCBD.01.14	M	DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALUMBRADO Desmontaje y retirada de metro de conductor de alumbrado público aéreo brazo y luminaria, con los medios necesarios, incluso anulación de línea, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	220,00000	10,73	2.360,60
1.16	INCBD.01.15	UD	DESMONTAJE DE POSTE Desmontaje y retirada de poste con luminaria, incluso cepa de apoyo, con los medios necesarios, con los medios necesarios, transporte de elementos retirados a lugar de acopio o lugar a determinar por la Dirección de Obra.	6,00000	223,20	1.339,20
1.17	INCBD.01.17	UD	CAMPAÑA GEOTÉCNICA PREVIO INICIO DE LAS OBRAS Campaña geotécnica del terreno existente a definir por Director de la Obra. Incluirá prospecciones (sondeos y calicatas) y ensayos de laborataorio, y se realizará con caracter previo al inicio de las obras.	1,00000	2.000,00	2.000,00
TOTAL CAPÍTULO Nº 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS:						21.331,40

CAPÍTULO Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	INCBD.02.01	M3	EXCAVACION MECANICA EN ZANJAS Excavación de zanjas, en cualquier tipo de terreno, entibación y los medios necesarios, i/ riego con agua para evitar la formación de polvo, con extracción de tierras a los bordes, carga y traslado (dentro de la propia obra, o a otro lugar/ gestor autorizado), y canon de vertido.	3.184,98400	6,64	21.148,29
2.2	INCBD.02.02	M3	RELLENO LOCALIZADO CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMO Relleno localizado en zanjas o cimientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos, mediante medios mecánicos, incluso transporte, extendido, humectación y compactación.	447,60900	7,88	3.527,16
2.3	INCBD.02.03	M3	CORONACION DE TERRAPLEN CON SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO Formación de coronación de terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	1.615,63900	10,11	16.334,11
TOTAL CAPÍTULO Nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS:						41.009,56

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1.- FIRMES						
3.1.1	INCBD.03.01.00	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 Zahorra artificial ZA 0/20, incluso extensión y compactación.	407,50000	20,46	8.337,45
3.1.2	INCBD.03.01.01	Tm	MBC AC 22 SURF BC 50/70 S (S/BETÚN) I/ FILLER Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.	210,82300	36,95	7.789,91
3.1.3	INCBD.03.01.02	Tm	BETÚN ASFÁLTICO BC 50/70 Betún asfáltico mejorado con caucho BC 50/70, a emplear en mezclas asfálticas.	9,48700	641,30	6.084,01
3.1.4	INCBD.03.01.04	Tm	EMULSIÓN ASFÁLTICA C60B3 ADH Emulsión asfáltica C60B3 ADH en riegos de adherencia (antigua ECR-1), con dotación de 0.50 kg/m2 de ligante residual, incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.	3,42300	771,86	2.642,08
3.1.5	INCBD.03.01.03	Tm	EMULSIÓN C60BF4 IMP IMPRIMACIÓN Emulsión catónica C60BF4 IMP empleada en riego de imprimación, con dotación de 1.00 kg/m2, i/ barrido y preparación de la superficie.	1,72100	722,96	1.244,21
3.1.6	INCBD.03.01.06	Tm	BETUN PMB 45/80-60 Betún modificado PMB 45/80-60, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas discontinuas en caliente, puesto a pie de obra o planta.	12,28000	683,70	8.395,84
3.1.7	INCBD.03.01.05	Tm	BBTM11A PMB 45/80-60 (S/BETUN) Mezcla bituminosa discontinua en caliente tipo BBTM11A PMB45/80-60 (i/filler aportación pero s/ betún), dispuesto en capa de rodadura de 3 cm de espesor, con áridos DA<25 CPA>50. Incluso comprobación de la nivelación de la superficie soporte, replanteo del espesor del pavimento, extendido, nivelado y compactado, totalmente ejecutado	236,15300	42,25	9.977,46
3.1.8	INCBD.03.01.08	UD	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE ASFALTADO Partida alzada de abono íntegro para transporte a la obra, y posterior retirada, de la maquinaria necesaria para operaciones de asfaltado.	1,00000	723,23	723,23
3.1.9	INCBD.03.01.09	M2	GEOMALLA DE REFUERZO Extendido de geomalla de refuerzo C de poliéster de alta tenacidad, 55 kN/m de resistencia a tracción y elongación>12,5 %; incluso barrido y preparación de la superficie. Medida la superficie ejecutada	688,80000	5,95	4.098,36
3.1.10	GOB.05.04.360	T	BETUN ASFALTICO MODIFICADO PMB 45/80-60 Betún asfáltico modificado con polímeros PMB 45/80-60 (BM-3b), empleados en la fabricación de hormigones bituminosos en caliente, puesto a pie de obra o planta.	12,28000	722,92	8.877,46
Total 3.1.- 03.01 FIRMES:						58.170,01
3.2.- PAVIMENTOS						
3.2.1	INCBD.03.01.00	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/20 Zahorra artificial ZA 0/20, incluso extensión y compactación.	262,65000	20,46	5.373,82

CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.2.2	INCBD.03.02.01	M2	SOLADO DE BALDOSA PODO-TÁCTIL Ejecución de vados peatonales, con acabado de baldosas podó-táctil de botones tronco-cónicos/ direccional en color diferenciado (en tonalidad y tamaño a decidir por la Dirección de Obra, manteniendo similares caractérsiticas a las del entorno). Las balsosas irán recibidas con 3 cm, y niveladas, con mortero de cemento y arena (1/6) M 5, sobre base de hormigón nivelada HM-20/P/20/XC2 de hasta 10 cm de espesor, formando la disposición indicada en secciones tipo/ condiciones de contorno/ bordillos, ejecutada sobre subbase de material granular (no incluida). Incluso: - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes de acera en caso necesario, - recrido/rasanteo de arquetas en caso necesario - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	52,01600	31,75	1.651,51
3.2.3	INCBD.03.02.02	M3	PAVIMENTO HF-3.5 COLOR TERRIZO Pavimento de hormigón HF-3.5 color terrizo (pigmento Bayferrox 960 con una dosificación del 3,5% sobre el peso do cemento), con cemento de bajo calor de hidratación, incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluída le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.	63,03600	126,50	7.974,05
3.2.4	INCBD.03.02.03	M3	PAVIMENTO HF-3.5 GRIS Pavimento de hormigón HF-3.5 sin pigmentos de coloración, con cemento de bajo calor de hidratación , incluso extendido, vibrado, regleado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas. Ejecutado con pavimentadora c/encofrado deslizante. Incluída le ejecución de un tramo de prueba de 4 m de longitud a aprobar por la Dirección de Obra.	105,06000	92,99	9.769,53
3.2.5	INCBD.03.02.04	M2	MALLAZO 150X150X10MM Mallazo de 150x150x10mm, colocado en pavimento HF-3,5.	250,00000	59,08	14.770,00
3.2.6	INCBD.03.02.05	M2	MALLAZO 150X150X6MM Mallazo de 150x150x6 mm, colocado en pavimento HF-3,5.	800,60000	43,18	34.569,91
3.2.7	INCBD.03.02.06	m	BORDILLO DE SENDA (PREFABRICADO DE HORMIGÓN) Bordillo tipo senda prefabricado según Instrucción 3/2021 (22X15 cm, chaflán diámetro 3 cm), sobre cama de asiento de hormigón HM-20/P/20/XC2 (10 cm) y rejuntado con mortero de cemento y arena (1/6) M 5., incluso: - limpieza y excavación previa de la caja - replanteo, - nivelado, - formación de rebajes en caso necesario, - piezas especiales, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	1.070,00000	20,50	21.935,00
Total 3.2.- 03.02 PAVIMENTOS:						96.043,82
TOTAL CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS:						154.213,83

CAPÍTULO Nº 4 MUROS Y CIERRES

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1.- MURO DE BLOQUE						
4.1.1	INCBD.04.01.02	M2	MURO DE BLOQUE CARA VISTA Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x10cm, recibidos con mortero de cemento, incluido piezas especiales, roturas, replanteos, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares toatalmente terminado.	57,00000	39,33	2.241,81
Total 4.1.- 04.01 MURO DE BLOQUE:						2.241,81
4.2.- MURO DE HORMIGON						
4.2.1	INCBD.04.01.01	m2	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/B/20/X0 (E=10 CM) Hormigón de limpieza HM-20/B/20/Xo, de espesor 10 cm., a emplear bajo cimiento de estructuras, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido y compactación del hormigón, regleado y nivelado, enrase de cimientos, curado, terminado, y posterior replanteo y trazado de las zapatas u otros elementos estructurales que apoyen en la unidad terminada.	45,00000	60,44	2.719,80
4.2.2	INCBD.04.02.02	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/C4 EN CIMIENTO ESTRUCTURAS Hormigón HA-25/P/40/XC4 en cimientos de estructuras, a pie de obra, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado, regleado y curado, terminado.y posterior replanteo y trazado de de los alzados de muro, o de los pilares, u otros elementos estructurales, que apoyen en la unidad terminada.	18,00000	95,67	1.722,06
4.2.3	INCBD.04.02.03	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/XC4 EN ALZADO ESTRUCTURAS Hormigón HA-25/B/20/IIIa en alzados de estructuras de hormigón armado, incluso preparación de la superficie de asiento, transporte, vertido con bomba, vibrado y curado, totalmente terminado.	15,37500	102,69	1.578,86
4.2.4	INCBD.04.02.04	kg	ACERO CORRUGADO B 500-S Acero corrugado B 500-S colocado en cimientos y alzado de estructuras, incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, con los medios auxiliares necesarios, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes.	1.668,75000	1,48	2.469,75
4.2.5	INCBD.04.02.05	m2	ENCOFRADO DE MADERA Encofrado de madera y desencofrado para estructuras de hormigón, con madera machihembrada y cepillada de 22 mm, incluso clavazón, terminado.	147,00000	15,21	2.235,87
4.2.6	INCBD.04.02.06	M3	RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MUROS Relleno de material filtrante en trasdós de muros, y p.p. de tubo dren y geotextil.	30,75000	30,14	926,81
4.2.7	INCBD.04.02.07	m2	GEOTEXTIL TRASDOS MURO Geotextil propileno no tejido 200 gr/m2	61,50000	30,85	1.897,28
4.2.8	INCBD.04.02.08	m	TUB. DRENAJE PVC. TAMIZ. D=110 MM. Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm. de diámetro, color amarillo.	30,00000	5,77	173,10
Total 4.2.- 04.02 MURO DE HORMIGON:						13.723,53
4.3.- CIERRES DE MALLA						

CAPÍTULO Nº 4 MUROS Y CIERRES

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.3.1	INCBD.04.03.01	M	CIERRE DE MALLA H 1,5M Cerramiento compuesto por postes metálicos colocados cada 3 m. y malla de acero galvanizado simple torsión de h=1.5 m., incluyendo puerta, arriostramientos cada 9 m., parte proporcional de cimientos, arranques, escuadras, tensores, riostras, tornillería, etc. Totalmente colocado.	20,00000	24,24	484,80
Total 4.3.- 04.03 CIERRES DE MALLA:						484,80
TOTAL CAPÍTULO Nº 4 MUROS Y CIERRES:						16.450,14

CAPÍTULO Nº 5 URBANIZACIÓN

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1	INCBD.05.01	UD	MARQUESINA BUS MODELO RURAL Marquesina de bus urbano, MODELO RURAL definido en la GUÍA PARA O DESEÑO DE PARADAS DE AUTOBÚS NA REDE AUTONÓMICA DE ESTRADAS DE GALICIA, de mayo de 2022, incluso con banco de apoyo isquiático, transporte a pie de obra, instalación sobre losa de cimentación de hormigón HA-30, de 25 cm de espesor, armada con mallazo cuadrícula 15x15 cm, B500S DN12, ejecutada sobre 10 cm de hormigón de limpieza. Incluso transporte de materiales a pie de obra, vertido, vibrado y colocado del hormigón, con el empleo de los medios y materiales necesarios, toda la maquinaria auxiliar de obra que fuera necesaria, totalmente ejecutado.	1,00000	7.253,66	7.253,66
5.2	INCBD.05.02	UD	RECRECIDO DE POZOS O ARQUETAS Recrecido de pozos o arquetas con coronación de hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm, incluso encofrado y desencofrado, vibrado y colocación, corte con sierra y demolición del firme existente, totalmente terminado.	12,00000	155,94	1.871,28
5.3	INCBD.05.03	M	BARANDILLA DE PROTECCIÓN TUBULAR DE ACERO Barandilla de protección de 100 cm de altura, formada por pasamanos de perfil de acero tubular de 90x30x1,5 mm, barandal inferior de perfil tubular hueco de 60x30x1,5 mm, pilastras de perfil hueco tubular de 60x30x1,5 mm colocados cada 2 m de longitud y entrepaño formado por montantes verticales de perfil hueco de acero de 30x20x1,5 mm, con una separación de 10 cm entre ejes, fijada mediante empotramiento o anclaje con placa y anclaje químico, con tratamiento galvanizado y posterior pintado, instalada, totalmente terminada.	20,00000	163,60	3.272,00
5.4	INCBD.05.04	M	PRISMA DE CANALIZACIONES: 4 TUBOS PVC Prisma de canalización con cuatro tubos de PVC, i/excavación en zanja, cama de arena y cubrición de arena/hormigón.	420,00000	21,77	9.143,40
5.5	INCBD.05.05	UD	PAPELERA DE MADERA Papelera de listones de madera y estructura interior metálica, de h=700 mm, Ø= 460 mm y 45 litros de capacidad. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.	6,00000	207,83	1.246,98
5.6	INCBD.05.06	UD	BANCO DE MADERA Banco de madera tratada de largo 2400 mm, con asiento de altura 430 mm y profundidad 430 mm y respaldo de madera de pino tanalizada de altura 430mm. Totalmente terminado, incluso p/p elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Totalmente terminado.	6,00000	736,17	4.417,02
5.7	INCBD.05.07	UD	FORMACIÓN PELDAÑEADO SOBRE TALUD Unidad de escaleras de 60 cm de ancho, desde base a coronación de talud, son solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIIa, malla electrosoldada de acero corrugado de D=10mm, dispuesta en cuadrícula 15x15 cm y peldañado ejecutado armado con acero B500S.	1,00000	746,56	746,56
5.8	GMA.01.01.100	M2	HIDROSIEMPRA TIPO I 25 G Hidrosiembra a base de 25 g/m2 de semillas pratenses, 70 g/m2 de mulch de fibra corta, 15 g/m2 de estabilizador, aditivos, cubrimiento de semillas en dos pasadas inmediatas, abono y primer riego.	200,00000	0,81	162,00
TOTAL CAPÍTULO Nº 5 URBANIZACIÓN:						28.112,90

CAPÍTULO Nº 6 RED DE PLUVIALES

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	INCBD.06.01	M	TUBERÍA PVC Ø=400 MM SN8 BAJO ACERA Tubo de PVC Ø=400 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	130,00000	49,85	6.480,50
6.2	INCBD.06.02	M	TUBERÍA PVC Ø=315 MM SN8 BAJO CALZADA O APARCAMIENTO Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, incluso sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	15,00000	39,74	596,10
6.3	INCBD.06.03	M	TUBERÍA PVC Ø=315 MM SN8 BAJO ACERA Tubo de PVC Ø=315 mm SN8, colocado sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	180,00000	36,29	6.532,20
6.4	INCBD.06.04	M	TUBERÍA PVC D=200 REFORZADO CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	80,00000	19,58	1.566,40
6.5	INCBD.06.04b	M	TUBERÍA PVC D=200 NO REFORZADA CONEXION SUMIDERO- RED PLUVIALES Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-8, recubierta de hormigón HA-20/P/20/IIa, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	120,00000	18,69	2.242,80
6.6	INCBD.06.05	UD	POZO PROFUNDIDAD HASTA 2,0 M Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,0 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	11,00000	567,76	6.245,36
6.7	INCBD.06.06	UD	POZO DE CONEXION A ODT Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 3 m (incluido), para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.	1,00000	677,73	677,73
6.8	INCBD.06.07	UD	SUMIDERO CLASE D-400(0,50 X 0,30 M) Sumidero clase D-400, de dimensiones interiores 0,50 x 0,30 m, incluso apertura de hueco, relleno de trasdós compactado (incluido material), juntas de estanqueidad, material de sellado, rejilla de fundición abatible, p.p. de tubería Ø=160 mm, piezas especiales de conexión y puesta a cota con HM-20, totalmente colocado y terminado según normas UNE EN 124 o equivalente.	15,00000	190,93	2.863,95
6.9	INCBD.06.08	M	CUNETA HORMIGONADA TRAPEZOIDAL DE BASE 50 CM, H 40 CM Cuneta trapezoidal, de base 0,50 m, taludes 1:1 y h= 0,40 m, revestida de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.	70,00000	25,34	1.773,80

CAPÍTULO Nº 6 RED DE PLUVIALES

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.10	INCBD.06.09	M	TUBO DE HORMIGÓN ARMADO DE HASTA Ø= 1800 MM, CLASE 180 Tubo de hormigón armado, de hasta Ø= 1800 mm clase 180, para drenaje transversal, con unión elástica y junta de goma, sobre solera de hormigón HM-20, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado (excluido excavación y relleno).	3,25000	377,77	1.227,75
TOTAL CAPÍTULO Nº 6 RED DE PLUVIALES:						30.206,59

CAPÍTULO Nº 7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	INCBD.07.01	M	CANALIZACIÓN DE 2 TUBOS PVC Ø=60 MM EN PRISMA REFORZADO 2 tubo de PVC de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=60 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado en prisma de hormigón HA-20/P/20/IIa, sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	390,00000	9,17	3.576,30
7.2	INCBD.07.03	Ud	CABLEADO RV-K 0,6/1KV SECCIÓN 4X6MM2 Cableado de energía RV-K 0,6/1kV de sección 4x6mm2, incluso conexiones y empalmes, totalmente instalado.	680,00000	9,29	6.317,20
7.3	INCBD.07.04	UD	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 40X40 CM Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 40x40 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	8,00000	76,63	613,04
7.4	INCBD.07.05	UD	ARQUETA DE HORMIGÓN PREFABRICADA 30X30 CM Arqueta de hormigón prefabricada de dimensiones interiores 30x30 cm, con tapa prefabricada de hormigón o rejilla de fundición clase D-400, incluso excavación y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.	20,00000	59,97	1.199,40
7.5	INCBD.07.06	Ud	FAROLAS: CIMENTACIÓN+POSTE+LUMINARIA+P.P. PICA Isntalación de farolas: i/ ejecucion de cimnetación, instalación de poste 6 m y luminaria y pica	20,00000	1.905,68	38.113,60
7.6	INCBD.07.07	UD	CENTRO DE MANDO, ARMARIO Y HORNACINA CENTRO DE MANDO, ARMARIO Y HORNACINA	1,00000	2.450,00	2.450,00
7.7	INCBD.07.08	UD	PASO AÉREO A SUBTERRÁNEO PASO AÉREO A SUBTERRÁNEO	1,00000	250,00	250,00
7.8	INCBD.07.09	UD	RETENSADO RETENSADO	1,00000	500,00	500,00
TOTAL CAPÍTULO Nº 7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO:						53.019,54

CAPÍTULO Nº 8 RED ABASTECIMIENTO

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	GSA.01.01.050	M	TUBERIA PEAD Ø=63 / 10 ATM MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=63 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	140,00000	12,86	1.800,40
8.2	GSA.01.01.040	M	TUBERIA PEAD Ø=50 / 10 ATM MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=50 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	135,00000	10,42	1.406,70
8.3	GSA.01.01.030	M	TUBERIA PEAD Ø=40 / 10 ATM MI. Tubería de polietileno alta densidad de D=40 mm., para presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso p.p. de piezas especiales, junta, cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm., totalmente colocada. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(excluido excavación y relleno).	245,00000	9,52	2.332,40
8.4	GSA.01.01.500	UD	ARQUETA 30X30 Ud. Suministro y colocación de arqueta de polipropileno, con tapa, de 30x30 cm., para red de riego. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).	10,00000	82,20	822,00
8.5	GSA.01.01.170	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=63 MM Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=63 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	1,00000	288,60	288,60
8.6	GSA.01.01.160	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION Ø=50 MM Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=50 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	2,00000	259,83	519,66
8.7	GSA.01.01.150	UD	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICION. Ø=40 MM Válvula de compuerta de fundición para tubo de Ø=40 mm. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	1,00000	228,93	228,93
8.8	GSA.01.01.460	UD	BOCA DE RIEGO Ud. Boca de riego e hidrante de D=80 mm., incluso conexión a la red de distribución. Inluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	2,00000	446,74	893,48
8.9	GSA.01.01.490	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 8 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=25 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	11,00000	196,64	2.163,04

CAPÍTULO Nº 8 RED ABASTECIMIENTO

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.10	GSA.01.01.490b	UD	CONEXION A RED GENERAL EXISTENTE Ud. Acometida domiciliaria de abastecimiento a la red general (depósito, red municipal, ...etc) hasta una longitud de 15 m, a una profundidad media 1,20 m., en todo tipo de terreno, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, tubo de PE D=160 mm., relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga. Inluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado.	1,00000	378,45	378,45
8.11	INCBD.09.01	UD	UNIÓN EN T Ø HASTA 63 MM Te de fundición dúctil, con dos o tres bridas, de hasta 63 mm de diámetro nominal. Incluso replanteo, montaje y conexionado.	4,00000	88,32	353,28
8.12	INCBD.06.04.a	M	TUBERÍA PVC D=200 PARA ENCAMISADO DE RED DE RIEGO Tubería de PVC tipo "teja" de pared maciza de 200 mm de diámetro, tipo SN-4, recubierta de hormigón HA-20/P/20/Ila, excluida formación de zanja, incluidas todas las piezas de unión necesarias para su correcta colocación y p.p. de conexión de sumidero a la red existente.	20,00000	19,58	391,60
TOTAL CAPÍTULO Nº 8 RED ABASTECIMIENTO:						11.578,54

CAPÍTULO Nº 9 SEÑALIZACIÓN

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1.- MARCAS VIALES						
9.1.1	INCBD.10.01.01	M	MARCA VIAL 10 CM. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.	1.610,40000	0,35	563,64
9.1.2	INCBD.10.01.03	M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA Superficie realmente pintada, con pintura acrílica (720g/m2), con base acuosa reflectante y microesferas de vidrio (480g/m2), pulverizada con máquina autopropulsada, i/ premarcaje.	90,93600	9,25	841,16
Total 9.1.- 10.01 MARCAS VIALES:						1.404,80
9.2.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL						
9.2.1	INCBD.10.02.01	UD	COLOCACIÓN DE NUEVA SEÑAL VERTICAL Colocación de nueva señal reflectante serie C (circular D=90 cm/ triangular de 135 cm/ cuadrada de lado 90 cm) y retrorreflexión clase RA2, colocada dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/poste galvanizado de 100x50x3 mm, tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.	13,00000	197,05	2.561,65
9.2.2	INCBD.10.02.02	UD	RECOLOCACIÓN DE SEÑAL SOBRE POSTE NUEVO Colocación de señal acopiada sobre poste galvanizado de 100x50x3 mm nuevo, dejando libre una altura libre de paso de 2,20 metros, i/ tornillería, cimentación ejecutada con dado de hormigón HM-20/P/20/XC2, de 0,60x0,40x0,60 metros, y anclaje, totalmente colocada.	2,00000	59,35	118,70
Total 9.2.- 10.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL:						2.680,35
9.3.- DEFENSAS						
9.3.1	GOB.07.04.020	M	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA N2, W5, A Barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, con nivel de contención N2, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, deflexión dinámica 0,60 m, de acero galvanizado en caliente, con postes tubulares metálicos cada 2 m, hincada con p.p. de postes, conectores, separadores, captafaros y juego de tornillería, totalmente colocada.	52,00000	35,20	1.830,40
9.3.2	GOB.07.04.070	UD	ABATIMIENTO PARA BARRERA DE SEGURIDAD METALICA 12 M Abatimiento de barrera de seguridad metálica simple BMS1PR-N2, de 12 m de longitud, incluso captafaros, tornillería y piezas especiales, totalmente terminado.	2,00000	518,88	1.037,76
9.3.3	GOB.07.04.230	M	PRETEL ESTÉTICO URBANO N1, W2, A, W1 Metro lineal de pretil estético urbano, de tipo monorail y tubular, con nivel de contención N1, clase de severidad A y anchura de trabajo W1, según norma europea UNE-EN 1317-5 o equivalente, incluidos los elementos de anclaje y fijación, y capaz de contener a autobuses de 13 toneladas a 50 Km/h con anchura de trabajo W2 e intrusión VI2. Fabricado en acero y recubierto con tratamiento DÚPLEX, acabado galvanizado según norma UNE-EN ISO 1461 o equivalente y termolacado, color RAL-XXXX, formado por tubo superior de ø140x3mm y postes cada 2 m., incluido preparación de superficie, zuncho de atado,p.p. de abatimiento formado por tubo ø140x3mm. varillas y resina para su correcto anclaje. Totalmente instalado.	52,00000	280,83	14.603,16
Total 9.3.- 10.03 DEFENSAS:						17.471,32
TOTAL CAPÍTULO Nº 9 SEÑALIZACIÓN:						21.556,47

CAPÍTULO Nº 10 SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	INCBD.11.01	UD	SEMÁFOROS PORTÁTILES PARA OBRAS Par de semáforos autónomos portátiles (TL-1) con batería, instalados y con el desmontaje incluido.	1,00000	742,00	742,00
10.2	INCBD.11.02	UD	SEÑAL PROVISIONAL OBRA SERIE C, CALSE RA2 Señal reflectante provisional e serie C retrorreflexión clase RA2, i/p.p. trípode para sostenimiento, totalmente colocada.	6,00000	25,50	153,00
10.3	INCBD.11.03	UD	CONO DE SEÑALIZACIÓN TB-6 Cono de señalización irrompible reflectante, de 70 cm de altura, tipo TB-6, totalmente colocado.	30,00000	3,30	99,00
10.4	INCBD.11.04	UD	PANEL DIRECCIONAL TIPO TB-1 Panel direccional TB-1, blanco y rojo reflexivo, i/poste de sustentación, en balizamiento de desvíos, totalmente colocado.	2,00000	45,80	91,60
10.5	INCBD.11.05	UD	BALIZA INTERMITENTE PARA OBRAS (TL-2) Baliza intermitente para obras, de color ámbar, con célula fotoeléctrica, TL-2, totalmente colocada.	1,00000	4,40	4,40
TOTAL CAPÍTULO Nº 10 SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS:						1.090,00



CAPÍTULO Nº 11 GESTION DE RESIDUOS

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.1	INCBD.12.01	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS Gestión de Residuos, según el Proyecto incluido en el Anejo correspondiente.	1,00000	3.000,00	3.000,00
TOTAL CAPÍTULO Nº 11 GESTION DE RESIDUOS:						3.000,00



CAPÍTULO Nº 12 SEGURIDAD Y SALUD

Num.	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
12.1	INCBD.13.01	PA	PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada de abono íntegro para para llevar a cabo las disposiciones que se detallan en el anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud	1,00000	3.990,00	3.990,00
TOTAL CAPÍTULO Nº 12 SEGURIDAD Y SALUD:						3.990,00



Presupuesto de ejecución material

1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	21.331,40
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	41.009,56
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	154.213,83
3.1.- FIRMES	58.170,01
3.2.- PAVIMENTOS	96.043,82
4 MUROS Y CIERRES	16.450,14
4.1.- MURO DE BLOQUE	2.241,81
4.2.- MURO DE HORMIGON	13.723,53
4.3.- CIERRES DE MALLA	484,80
5 URBANIZACIÓN	28.112,90
6 RED DE PLUVIALES	30.206,59
7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	53.019,54
8 RED ABASTECIMIENTO	11.578,54
9 SEÑALIZACIÓN	21.556,47
9.1.- MARCAS VIALES	1.404,80
9.2.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2.680,35
9.3.- DEFENSAS	17.471,32
10 SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS	1.090,00
11 GESTION DE RESIDUOS	3.000,00
12 SEGURIDAD Y SALUD	3.990,00
Total	385.558,97

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

A Coruña, a la fecha de la firma electrónica

El ingeniero de caminos, canales y puertos

Autor del proyecto

Fdo: Eva M^a Cayado Varela

El Ingeniero técnico de obras públicas

Director del proyecto

Fdo: Bruno Rodríguez Siso

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN



Proyecto: PO/23/090.10. PROYECTO DE TRAZADO.

Capítulo	Importe
1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	21.331,40
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	41.009,56
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	
3.1 FIRMES	58.170,01
3.2 PAVIMENTOS	96.043,82
Total 3 FIRMES Y PAVIMENTOS	154.213,83
4 MUROS Y CIERRES	
4.1 MURO DE BLOQUE	2.241,81
4.2 MURO DE HORMIGON	13.723,53
4.3 CIERRES DE MALLA	484,80
Total 4 MUROS Y CIERRES	16.450,14
5 URBANIZACIÓN	28.112,90
6 RED DE PLUVIALES	30.206,59
7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	53.019,54
8 RED ABASTECIMIENTO	11.578,54
9 SEÑALIZACIÓN	
9.1 MARCAS VIALES	1.404,80
9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL	2.680,35
9.3 DEFENSAS	17.471,32
Total 9 SEÑALIZACIÓN	21.556,47
10 SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS	1.090,00
11 GESTION DE RESIDUOS	3.000,00
12 SEGURIDAD Y SALUD	3.990,00

Presupuesto de ejecución material	385.558,97
13% de gastos generales	50.122,67
6% de beneficio industrial	23.133,54
Presupuesto Base Licitación sin IVA	458.815,18

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACION SIN IVA a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS .

21% IVA	96.351,19
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	555.166,37

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN a la expresada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS.

A Coruña, a la fecha de la firma electrónica

El ingeniero de caminos, canales y puertos
Autor del proyecto
Fdo: Eva Mª Cayado Varela

El Ingeniero técnico de obras públicas
Director del proyecto
Fdo: Bruno Rodríguez Siso