

## Justificante de Presentación

### Datos del interesado:

CIF - B24711004 VALCARCE CENTRO 2017 SOCIEDAD LIMITADA

Dirección: Carretera NACIONAL VI KM 418

Vega de Valcarce 24524 (León-España)

Teléfono de contacto: 987428013

Correo electrónico: TRAMITES@JOSGAL.COM

El presente justificante tiene validez a efectos de presentación de la documentación en este Registro Electrónico y no prejuzga la admisión del escrito para su tramitación. La fecha y hora de este Registro Electrónico es la de la Sede electrónica del Punto de Acceso General (<https://sede.administracion.gob.es/>). El inicio del cómputo de los plazos que hayan de cumplir las Administraciones Públicas vendrá determinado por la fecha y hora de presentación en el registro electrónico de cada Administración u organismo.

Número de registro: REGAGE22e00008239757

Fecha y hora de presentación: 21/03/2022 11:13:00

Fecha y hora de registro: 21/03/2022 11:13:00

Tipo de registro: Entrada

Oficina de registro electrónico: REGISTRO ELECTRÓNICO

Organismo destinatario: EA0045071 - Unidad de Carreteras del Estado en Pontevedra

Organismo raíz: E05065601 - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Nivel de administración: Administración General del Estado

Asunto: EXPTE L-PO-1952

Expone: Tras reunión mantenida en el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, se presenta nuevo proyecto de acceso para el Proyecto de Ejecución de Estación de Servicio en Tui.

Solicita: Que por presentado este escrito, se sirva admitirlo y se le de el trámite que corresponda.

### Documentos anexados:

PROYECTO - URBANIZ TUI VALCARCE v3\_compressed.pdf (Huella digital: b312595f584fd9b77c2c92b6e96c236f7ce2253e)

Alerta por SMS: No

Alerta por correo electrónico: Sí

En la pestaña Búsqueda de registros de [rec.redsara.es](https://rec.redsara.es), podrá consultar el estado de la presentación de este registro

# **URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI (TUI)**

PROMOTOR:

**VALCARCE CENTRO 2.017 S.L.**



INGENIERÍA, SERVICIOS ANGEL MANCEBO S.L.  
C/ Moises de León, blq-12 Bajo.  
Tlf. 987 216 124 - Fax 987 219 003  
LEÓN

Colabora:

ÁLVARO MANCEBO LUNA (Ing. C.C y P.)

El Ingeniero de CAMINOS, C. Y P.

ÁNGEL MANCEBO GÜILES Cgdo.: N° 6778

LEÓN, FEBRERO DE 2.022

## ÍNDICE DEL PROYECTO.

### **Documento nº 1.- MEMORIA y ANEJOS**

#### ***Anejos a la Memoria***

- Anejo nº 1.- Estudio geotécnico y sección de firme.
- Anejo nº 2.- Cálculo estructural muro de hormigón perimetral
- Anejo nº 3.- Justificación de precios.
- Anejo nº 4.- Estudio de tráfico.
- Anejo nº 5.- Señalización.
- Anejo nº 6.- Gestión de residuos.
- Anejo nº 7.- Estudio básico de seguridad y salud.

### **Documento nº 2.- PLANOS**

- 1.- Situación.
- 2.- Emplazamiento.
  - 2.1.- Estado actual y topografía.
- 3.1.0.- Planta implantación accesos e intersección.
  - 3.1.1.- Planta pavimentaciones y cotas de explanada acabada.
  - 3.1.2.- Planta acotaciones.
- 3.2.- Planta muros.
  - 3.2.1.- Perfil longitudinal muro A.
- 3.3.1.- Secciones tipo.
- 3.3.2.- Secciones tipo.
- 4.- Planta saneamiento aguas negras y pluviales.
- 5.- Planta red de abastecimiento.
- 6.- Planta red de fuerza.
- 7.- Planta red de telecomunicaciones.
- 8.- Planta red de alumbrado público.

- 9.1.- Detalles saneamiento.
- 9.2.- Detalles abastecimiento.
- 9.3.- Detalles arquetas de alumbrado, telecomunicaciones y fuerza.

**Documento nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**

**Documento nº 4.- PRESUPUESTO**

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadros de precios nº 1 y 2
- 4.3.- Presupuestos parciales.
- 4.4.- Presupuesto general



**DOCUMENTO N°1**  
**MEMORIA**

# **MEMORIA**

## **1. PRESENTACIÓN.**

### **1.1. OBJETO**

El presente documento tiene por objeto, la definición técnica y económica de las obras necesarias para la ejecución de la obra civil y de la urbanización de una estación de servicio en un suelo urbano consolidado (segregado de la parcela con referencia catastral 8243826NG2584S0000KK) perteneciente al municipio de Tui (Pontevedra).

### **1.2. INICIATIVA DE REDACCIÓN**

La redacción del presente proyecto ha sido encargada a la sociedad ISAM S.L. con C.I.F. B-24377731, representada por el ingeniero de caminos canales y puertos Ángel Mancebo Güiles con DNI 9670606A.

La promotora del encargo es la sociedad VALCARCE CENTRO 2017 S.L. con C.I.F. B-24711004 domiciliada en Ctra. A-6 sin salidas, s/n, Salida 419-420 en Portela de Valcarce. CP. 24524, siendo administrador José Fernández Nieto con D.N.I. 10.048.0709-D.

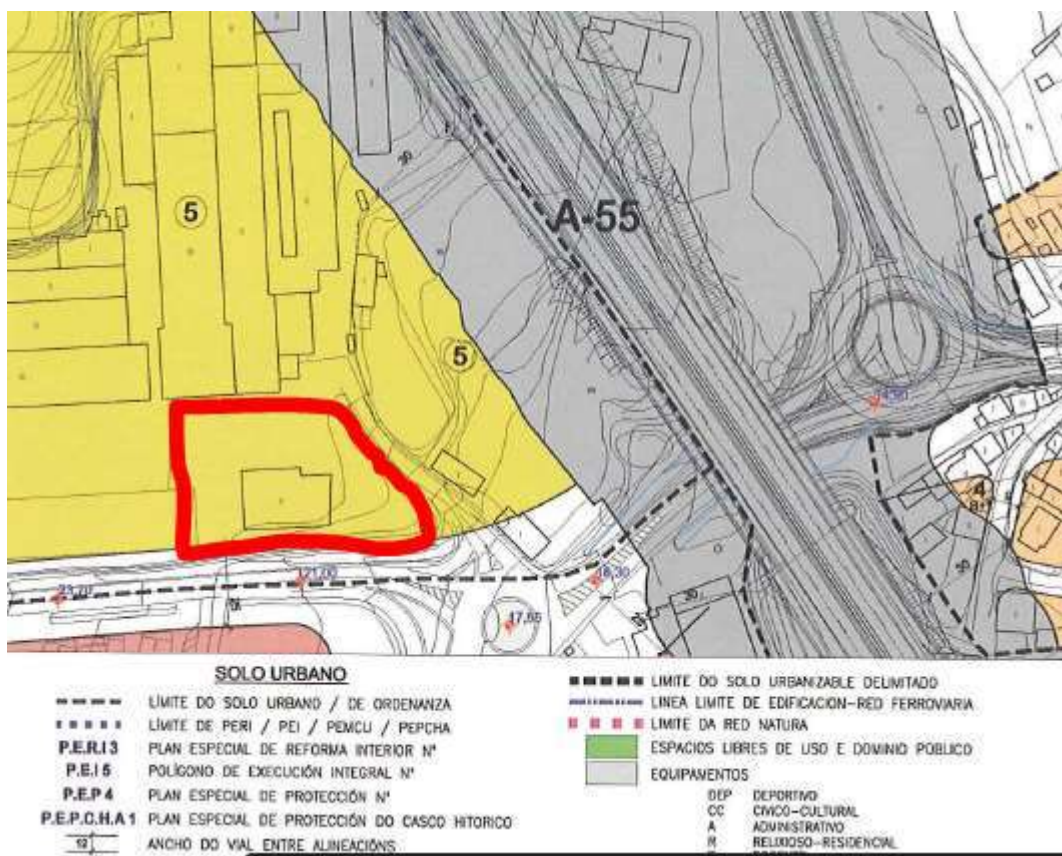
### **1.3. ÁMBITO**

El ámbito del presente proyecto es el suelo urbano consolidado delimitado por la calle carretera Anta-Tui al Sur, la N-551 al Sureste, y la parcela con referencia catastral 8243826NG2584S0000KK, al Este, Norte y Oeste.

Las obras de urbanización interesan fundamentalmente al suelo público de la margen derecha de la carretera N-551 de acceso a Tui, P.K. 71+630, según se grafía en el Doc. Nº2 Planos; y al suelo privado urbano consolidado segregado de la parcela con referencia catastral 8243826NG2584S0000KK.

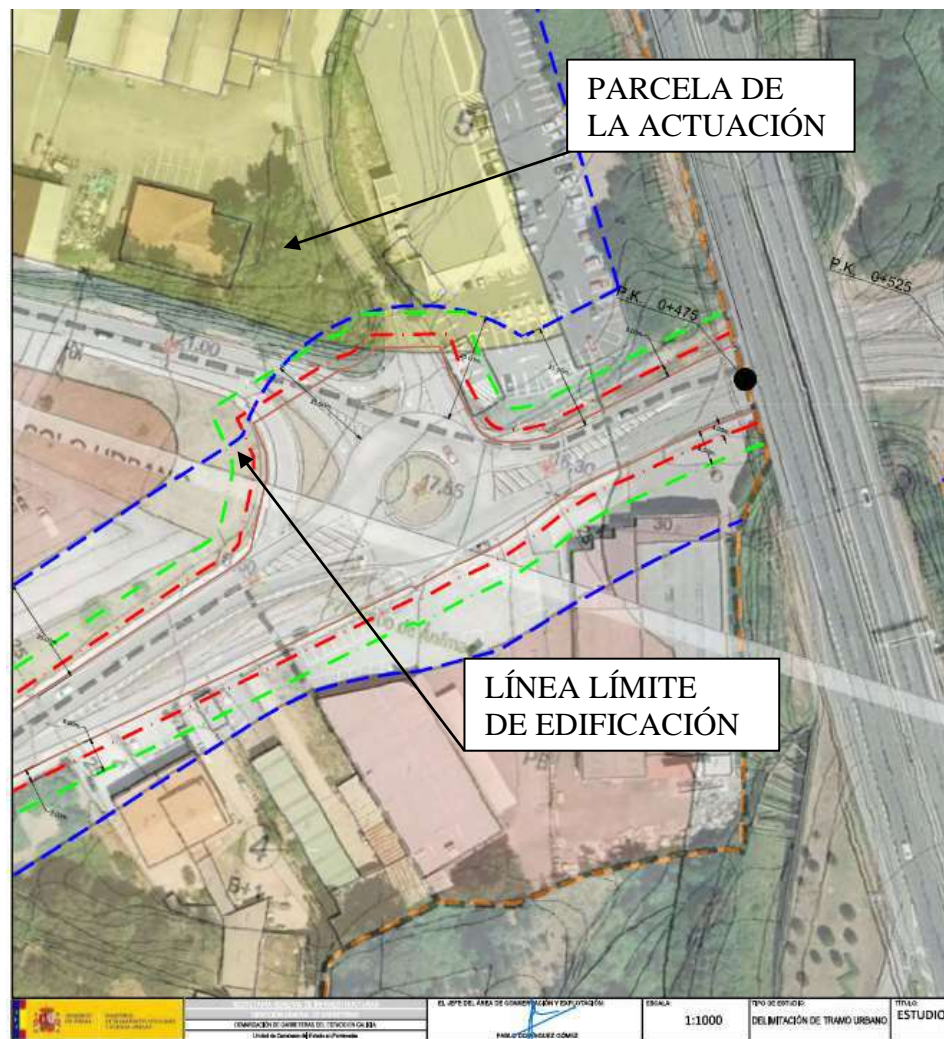
## 1.4. SERVICIOS AFECTADOS

Según se grafía en el Doc. nº2, planos, las obras se encuadran principalmente en el interior y bordes de un solar (calificado en el P.X.O.M. de Tui como suelo urbano consolidado). Sí existen ya redes de servicios en los viales existentes en el perímetro del solar (Ctra. Anta-Tui), siendo donde se conectarán las redes proyectadas como prolongación de las actuales.



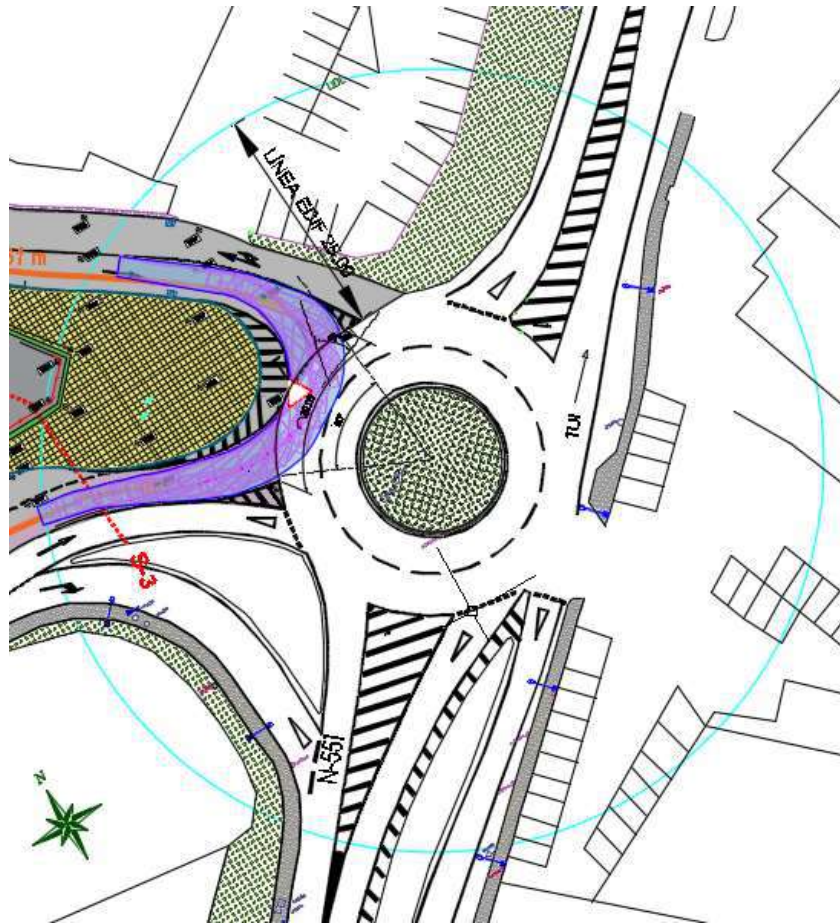
**En lo que se refiere a la carretera N-551**, la modificación de las actuales isletas, así como la eliminación del actual by-pass, no disminuirá el nivel de servicio de la glorieta según el estudio de tráfico adjunto.

Mencionar que actualmente se está procediendo a la aprobación del “ESTUDIO DE DELIMITACIÓN DE TRAMO URBANO Y MODIFICACIÓN DE LA LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN EN LA N-551 ENTRE LOS pp.kk. 0+150 a 1+900. T.M. TUI, (PONTEVEDRA)”, de acuerdo a dicho documento (se adjunta imagen de la zona afectada), la línea límite de edificación en nuestra zona de actuación se verá reducida de los actuales 50 m a 25 m. Gracias a ello la parcela donde se desea implantar la nueva estación de servicio no se verá limitada, prácticamente en su totalidad, por este parámetro.





Seguidamente, se procede a la comprobación de los criterios de la norma 3.1. I.C. afectados por nuestra actuación:



1. Primeramente, de acuerdo al artículo 9.4 Conexiones de vías de servicio, *“Las conexiones con las vías de servicio cumplirán: La distancia mínima entre una conexión y la conexión o acceso más próximo será igual o superior a la distancia de parada del tramo y como mínimo sesenta metros ( 60,00 m)”*.
  - Para nuestro caso, en el ramal de salida de la estación de servicio, la velocidad de proyecto de la vía de servicio es de 50 km/h, lo que resulta en una visibilidad de parada inferior a 50 m, y la distancia entre la sección característica de la isleta de acceso a la glorieta y la salida de la estación de servicio

es de 61 m, cumpliendo por tanto lo especificado anteriormente.

- Para la carretera Anta-Tui, el criterio de visibilidad de parada es el mismo que en el anterior caso, y la distancia entre la sección característica de la isleta de salida de la glorieta y el acceso a la estación de servicio es de 65 m.
2. Por otro lado, se ha realizado la comprobación del artículo 10.6.2, de la Instrucción de Carreteras 3.1. I.C. donde se definen las características de los ramales de acceso a una glorieta; con los siguientes resultados:
- Respecto al primer apartado; *"El ángulo subtendido al centro de la glorieta por dos puntos de intersección de la circunferencia definida por el borde exterior de la calzada anular: uno con la trayectoria más desfavorable de entrada por una vía de acceso y otro con la trayectoria más desfavorable de salida por la vía de acceso siguiente, no será menor que sesenta (60) gonios"; **se cumple** según simulación de envolvente de giro de vehículo articulado, desde el vial de salida de la estación de servicio a la carretera Anta-Tui. Siendo para nuestro caso de 60°, lo que equivale a **66,67 gonios**.*
  - En referencia al segundo apartado; *"La separación entre accesos medidos sobre el borde exterior de la calzada anular entre puntas de isletas será mayor o igual que veinte metros ( 20 m)"; para nuestro caso, la distancia es de **20,09 m**.*
  - Por último, *"el ángulo ( $\theta$ ) (Figura 10.7) entre la trayectoria de acceso y la trayectoria a la que se incorpora (la que rodea la calzada anular) estará comprendido, salvo justificación en*

contrario, entre 45 gonios y 67 gonios", resultando para nuestro caso un ángulo de 50°, equivalente a **56,67 gonios**.

Destacar también, como ya se ha mencionado previamente, que en el Doc. Nº2 Planos se indica la envolvente de giro del vehículo articulado. De acuerdo a las recomendaciones de diseño de glorietas, se proyecta un radio interior mínimo de 9,50 m (según recomendación diseño de glorietas debe de ser de 6,00 m para permitir el giro de los vehículos articulados).

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROYECTADA.

Para la solución propuesta se ha consultado e inicialmente consensuado, fundamentalmente con:

- Servicio técnico del ayuntamiento de Tui.
- Consorcio de Augas do Louro.
- Fomento de carreteras del estado.
- Estudio de tráfico realizado por empresa especializada.
- Sociedad electricista de Tui distribuidora, s.l.
- Promotores.

quienes han dado el visto bueno inicial, de acuerdo a la normativa vigente, para la redacción de la solución que se contiene en el presente proyecto que servirá de base para solicitar autorizaciones definitivas y posteriormente contratar y ejecutar las obras que contiene.

Por otra parte, se ha realizado un estudio de tráfico donde se comprueba que el nivel de servicio de los viales afectados no se ve alterado por la implantación de la nueva estación de servicio.

Igualmente, se ha procedido al análisis de acumulación de vehículos mediante teoría de colas, concluyendo que la posibilidad de que las colas desborden la plataforma de la estación de servicio, son prácticamente nulas.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Previamente es preciso destacar que este proyecto es parte de un proyecto global para la ejecución de la estación de servicio que se pretende. En este sentido este proyecto interesa solamente a:

- Movimiento de tierras de desmonte para conseguir la plataforma del recinto de la estación.
- Construcción de los muros de contención necesarios para sustentación del desmonte en sus lados Norte y Oeste.
- Urbanización de viales de entrada y salida, al recinto de la estación de servicio, desde la glorieta de la carretera N-551 de acceso a Tui. Concretamente la entrada se proyecta desde la actual carretera Anta-Tui, y la salida a través de un vial privado de acceso directo a la glorieta.
- Construcción de los servicios de:
  - Saneamiento: Fecales y pluviales.
  - Abastecimiento.
  - Canalización de red de fuerza.
  - Canalización de telecomunicaciones.
  - Alumbrado público.
  - Jardinería perimetral del recinto.

Resaltar que según las primeras estimaciones del estudio de tráfico, el nivel de servicio de la actual glorieta no se ve afectado por la instalación de la estación de servicio.

El resto de instalaciones de la estación, como son los depósitos, surtidores, marquesinas, pavimentos interiores, edificio no son objeto de este proyecto.

Importante destacar que todas las edificaciones se encuentran fuera de la línea de edificación (50 m).



Seguidamente se resumen y describen las unidades fundamentales de las obras:

- Demolición de muro de mampostería existente.
- Retirada de línea existente.
- Tala de árboles y desbroce de toda la vegetación existente en la montera de la parcela con una superficie de 2369 m<sup>2</sup>, así como el talud perimetral de la parcela actual.
- Desmante de tierras en toda la superficie de la parcela, con transporte a gestor autorizado, con una profundidad media de 4,50 m, hasta conseguir las cotas necesarias para la subrasante del firme, considerando las cotas del pavimento acabado las contempladas en el Doc. N°2 Planos, plano 3.1.

Así como desmante del talud hasta la parcela de "Mercadona", con una pendiente de 3:2, para conseguir el ancho necesario en el nuevo vial.

- En consideración al anejo geotécnico cabe esperar un suelo blando hasta los 2,00 m de profundidad, siendo a partir de esta cota suelo de tránsito a roca.
- Construcción de los muros de cierre de hormigón armado, en los lados Norte y Oeste de la parcela, con zapata corrida de 3,20 X 1,30 m en HA-25/P/20/IIa+Qa, sobre 0,10 m de hormigón de limpieza. Y alzados de altura variable de 4,50 a 3,75 m y 0,40 m de espesor en HA-25/P/20/IIa+Qa. En el intradós del muro se realizarán unas hendiduras de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura, de acuerdo a lo definido en el Doc. N°2 Planos. En el trasdós se construirá una canaleta de hormigón en la parte inferior, con mechinales cada 2,00 m para la recogida y salida de aguas, rellenándose sobre dicha canaleta con una franja de 0,30 m de gravillín drenante. Como remate, y medida de protección se dispondrá de una barandilla metálica en la coronación del muro.
- Construcción por los lados Sur y Este de la parcela de una jardinera perimetral en hormigón prefabricado abujardado, de dimensiones 1,50

x 0,50 x 0,50 m, apoyada sobre dados prefabricados de hormigón de 0,50 x 0,40 x 0,20 m, también abujardados. En el interior se rellenarán con 0,10 m de gravillín drenante, y el resto con tierra vegetal. Para un correcto drenaje las jardineras deberán contar con mechinales a 5 cm del fondo. En estas jardineras se plantarán cotoneaster y buganvillas de forma alterna que serán regadas mediante tubería de goteo y electroválvula a batería.

- Construcción de ramales de saneamiento de la red separativa de aguas fecales y pluviales que se grafían en el Doc. N°2 Planos, conectándose a la actual red municipal existente. Las tuberías serán de P.V.C. Ø315 SN-8 alojadas en zanjas de 1,00 m de profundidad media y 0,60 m de ancho, protegidas con gravillín. Los pozos de registro serán de hormigón en masa, de 1,00 m de diámetro interior y 0,20 m de espesor de alzados y solera con cerco y tapa de fundición con la inscripción "SANEAMIENTO-FECALES".o "PLUVIALES".

Las acometidas serán con tubería PVC Ø160 conectada a pozo de registro o conexión tipo clip directamente al colector. La arqueta será de 0,40 x 0,40, interiores y 0,15 m de pared con la inscripción "FECALES" o "PLUVIALES". Los sumideros de recogidas de lluvias serán de 0,60 x 0,40 m y sus ramalillos de tubería de PVC Ø160.

- Construcción de un ramal de abastecimiento de agua potable por el vial de salida, conectado a la tubería existente de fundición de Ø125, con tubería P.E.A.D. Ø90 PN-10 ATM, protegida con gravillín. En la conexión se instalará una llave de compuerta de cierre elástico que se alojará en un pozo de llaves con cerco y tapa de fundición, con la inscripción "ABASTECIMIENTO".

De esta red se derivarán las acometidas, una por parcela, con tubería PEAD Ø40 mm PN 10 atm. y llave de cuadrillo alojada en una arqueta de 0,40 x 0,40 m. e inscripción "AGUA POTABLE". También se derivarán las bocas de riego con tubería PEAD Ø40 PN 10 ATMS.

- Canalización red de fuerza: se proyecta con cuatro tubos de PE corrugado Ø160 conectados a la arqueta existente, según consulta a Sociedad electricista de Tui distribuidora, s.l. Se proyectan las

necesarias arquetas de cruces y derivación y desde estas se dejan salidas a las futuras acometidas de las parcelas. Las arquetas serán prefabricadas en hormigón de base cuadrada de 1,00 x 1,00 m y tronco piramidal con remate de cerco y tapa de fundición. El cruce de la carretera se reforzará con HM-20.

- Red de comunicaciones: se proyecta con dos tubos de PE corrugado Ø125, a partir de una arqueta existente en la acera que delimita con el "Mercadona". Las arquetas necesarias serán de 0,65x0,65x0,80 m. y paredes de 0,15 m de espesor de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición e inscripción "TELECOMUNICACIONES". De ellas se derivarán las acometidas a las parcelas.
- Red de alumbrado: se proyecta según se grafía en el Doc. Nº2 Planos con luminarias de 80 W y 40 W de equipación LED montadas en columnas de 8 m similares a las existente, con la luminaria de 80 W en la parte superior y enfocando hacia el vial; y la luminaria de 40 W en la parte intermedia y enfocando a la acera. Las luminarias estarán equipadas con driver y tres niveles horarios de iluminación. El cableado se alojará en tubería de PE Ø90 corrugado que se colocará trasdosando los bordillos de delimitación antes del hormigonado de las bases de los pavimentos. Se proyecta conectar a la actual red de alumbrado existente en la calle Prado.
- Firms y pavimentos: como ya se ha indicado partimos de una explanada mejorada con 0,30 m de suelo seleccionado. A partir de ella se proyectan:
  - Acera delimitada con bordillo de hormigón prefabricado 50x12(15)x25 cm. asentado sobre 0,20 m de hormigón HM-20. Sobre la explanada se colocarán 5 cm de zahorra artificial silícea, 15 cm de hormigón HM-20 y 4 cm de mortero para asiento de losetas de hormigón prefabricado 30x30x4, análogas a las existentes en la urbanización adyacente. En los pasos carretales se proyectan 0,20 m de HM-20 y adoquín prefabricado de hormigón 20X10X8.

- Cuneta de guarda, paralela a la acera, entre la estación de servicio y la parcela de “Mercadona”, con una anchura de 0,80 m y 0,30 m de profundidad en HM-20.
- Nuevo vial paralelo al de salida de la glorieta hacia la carretera de Anta-Tui, con una anchura variable de 4,00 a 4,60 m, y compuesto por 0,30 m de zahorra artificial silícea, riego de imprimación, capa de 5 cm de AC-22 bin 50/70 sílice (S-20), riego de adherencia y capa de rodadura de 5 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10).
- Redefinición de las dos calzadas existentes de la carretera Anta-Tui, hasta una anchura de 4,50 m, con el extendido de una capa de 5 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10) en el vial de salida de la glorieta, previo fresado de cuña de 1,50 m para adaptar el peralte.
- Reconstrucción del vial de salida con 0,30 m de zahorra artificial silícea, riego de imprimación, capa de 5 cm de AC-22 bin 50/70 sílice (S-20), riego de adherencia y capa de rodadura de 5 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10).
- Adicionalmente, en la parcela de Nor Rubber se procederá a la construcción de una acera perimetral al nuevo muro, delimitada con bordillo de hormigón prefabricado 50x12(15)x25 cm. asentado sobre 0,20 m de hormigón HM-20 y pavimentada con 5 cm de zahorra artificial silícea y 12 cm de hormigón HM-20. Así como a la pavimentación del sobreechanco de la excavación con con 0,30 m de zahorra artificial silícea, riego de imprimación, y capa de rodadura de 6 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10).
- La señalización horizontal y vertical, utilizada para la total urbanización, así como los criterios y normativas quedan recogidos en el anejo N°5 Señalización.

#### 4. PLAZO DE EJECUCIÓN PERÍODO DE GARANTÍA.

Se estima para las obras proyectadas un plazo de ejecución de TRES (3) MESES, contados a partir del día siguiente a la fecha de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo de las mismas.

Se fija como garantía de las mismas, un periodo de UN (1) AÑO, salvo que en el contrato de adjudicación, se especifique otro diferente.

## 5. RESUMEN DE PRESUPUESTO.

Los precios de cada unidad de obra tienen su justificación en el anejo correspondiente, y mediante la aplicación de los mismos a las unidades de obra proyectadas, se obtiene el presupuesto:

- TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....	277.736,61 €
- TOTAL BASE DE LICITACIÓN.....	336.061,30 €

## 6. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

### Documento nº 1.- MEMORIA y ANEJOS

#### **Anejos a la Memoria**

- Anejo nº 1.- Estudio geotécnico y sección de firme.
- Anejo nº 2.- Cálculo estructural muro de hormigón perimetral
- Anejo nº 3.- Justificación de precios.
- Anejo nº 4.- Estudio de tráfico.
- Anejo nº 5.- Señalización.
- Anejo nº 6.- Gestión de residuos.
- Anejo nº 7.- Estudio básico de seguridad y salud.

### Documento nº 2.- PLANOS

- 1.- Situación.
- 2.- Emplazamiento.
  - 2.1.- Estado actual y topografía.
- 3.1.0.- Planta implantación accesos e intersección.
  - 3.1.1.- Planta pavimentaciones y cotas de explanada acabada.

- 3.1.2.- Planta acotaciones.
- 3.2.- Planta muros.
  - 3.2.1.- Perfil longitudinal muro A.
- 3.3.1.- Secciones tipo.
- 3.3.2.- Secciones tipo.
- 4.- Planta saneamiento aguas negras y pluviales.
- 5.- Planta red de abastecimiento.
- 6.- Planta red de fuerza.
- 7.- Planta red de telecomunicaciones.
- 8.- Planta red de alumbrado público.
- 9.1.- Detalles saneamiento.
- 9.2.- Detalles abastecimiento.
- 9.3.- Detalles arquetas de alumbrado, telecomunicaciones y fuerza.

### **Documento nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**

- Capitulo I.- Consideraciones generales
- Capitulo II.- Descripción de las obras
- Capitulo III.- Condiciones que deben cumplir los materiales
- Capitulo IV.- Ejecución de las obras
- Capitulo V.- Medición, valoración y abono de las obras
- Capitulo VI.- Disposiciones varias

### **Documento nº 4.- PRESUPUESTO**

- 1.- Mediciones.
- 2.- Cuadros de precios nº 1 y 2
- 3.- Presupuestos parciales.
- 4.- Presupuesto general

## 7. CONCLUSION.

El ingeniero que suscribe, estimando haber cumplido el encargo realizado por el Promotor y cumpliendo la reglamentación vigente, lo entrega para su aprobación, si procede.

*León, febrero de 2022  
Por la Consultora ISAM, S.L.*



*Fdo.: Ángel Mancebo Güiles  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. Nº 6 778*

# **ANEJOS A LA MEMORIA**



**ANEJO Nº 1**

**ESTUDIO GEOTÉCNICO Y SECCIÓN DE**  
**FIRME**

**ANEJO Nº 1.1**

**ESTUDIO GEOTÉCNICO**

## **1. CAPACIDAD PORTANTE PARA ESTRUCTURAS**

De acuerdo a estudios geotécnicos de obras previas cercanas, las características del terreno en la zona de la nueva estación de servicio podemos considerar una resistencia del terreno de  $2,00 \text{ kg/cm}^2$  con un ángulo de rozamiento interno de  $25^\circ$ , la cohesión puede considerarse despreciable al ser un sustrato rocoso meteorizado.

## **2. CARACTERIZACIÓN DE EXPLANADA**

De acuerdo estudios geotécnicos de obras previas cercanas, se evidencia la existencia de un paquete de arenas limosas, gravas y cantos de naturaleza silíceas, con baja plasticidad, desde una profundidad de 1,00 m hasta los 8,00 m. Dicho estrato, de acuerdo al artículo 330 del "PG-3" se puede considerar como suelo seleccionado, óptimo para la constitución de nuestra explanada E2.



**ANEJO N° 1.2**

**SECCIÓN DE FIRME**

## **1. INTRODUCCIÓN**

El objetivo de este anejo es el estudio y diseño del firme de los viales proyectados en el marco del presente proyecto. Quedarán así definidas las secciones estructurales de la explanada y el firme, así como las características de los materiales que las conforman.

Como base del estudio del presente anejo se han tomado datos relacionados con los estudios geológicos – geotécnicos, mencionados en el apartado anterior.

## **2. DATOS DE PARTIDA**

### **2.1 Zona Climática**

El tramo de proyecto está ubicado en una Zona Térmica Estival Media, y en Zona Pluviométrica Lluviosa (Zona 3); todo ello de acuerdo con la Instrucción 6.1 IC “Secciones de Firme”.

### **2.2 Categoría de Tráfico Pesado**

De acuerdo al Anejo N°5 Estudio de tráfico, el tráfico potencial de la estación de servicio es de  $6.444 \times 0,06 \times 1,26 = 487$  vehículos/díarios.

Suponiendo un porcentaje de vehículos pesados, como caso más desfavorable, de un 10,00 %, obtenemos una  $IMD_p=49$  veh/día, en virtud de lo dispuesto en la tabla 1A de la Norma 6.1 –IC, se adopta una categoría de TRÁFICO T41.

### **2.3 Caracterización del Terreno Natural Subyacente**

Para la caracterización del terreno natural subyacente se recurre a la información geotécnica disponible donde se muestra la existencia de una capa de arenas limosas con fragmentos de roca hasta una profundidad de 1,00 m, a partir de dicha cota comienza un sustrato rocoso meteorizado.

Disponen de baja plasticidad, y se pueden considerar de acuerdo al artículo “330 del PG-3” como un suelo seleccionado.

## **2.4 Categoría de la Explanada**

En virtud de lo dispuesto en la 6.1-IC, se ha adoptado una categoría de explanada media, tipo E2 con  $E_{v2} \geq 120 \text{Mpa}$  para todos los viales proyectados.

## **3. ELECCIÓN DE LA SECCIÓN**

### **3.1 Materiales para la formación de la Explanada**

Para la formación de una explanada E2 sobre terreno clasificado como suelo seleccionado, no es necesaria la aportación de material adicional siempre que el espesor sea superior a 1,00 m; cosa que en este caso se cumple al desmontar en cualquier caso por debajo del comienzo del sustrato rocoso.

Con el fin de alcanzar la cota de la rasante final se proyecta la aportación de un paquete de 30 cm de Suelo Seccionado, como relleno.

### **3.2 Sección de firme adoptada y materiales que la conforman**

Se ha seleccionado para la categoría de tráfico T41 una sección de firme del catálogo de la 6.1-I.C.: Sección 4121 (30 cm ZA+ 10 cm MB).

Se proyecta así una capa de 10 cm de espesor, a base de mezclas bituminosas en caliente, sobre una subbase granular de 30 cm de espesor a base de zahorra artificial.

Según el criterio del proyectista, se opta por la extensión de dos capas de mezcla bituminosa en caliente de 10 cm de espesor conjunto.

Formadas por:

- Capa base de 0.05 m. M.B.C. AC-22 bin 50/70 S sílice.
- Capa de rodadura de 0.05 m M.B.C AC11 Surf 50/70 D Sílice.

Los riegos de imprimación y adherencia serán:

- Riego de imprimación: Emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP.
- Riego de adherencia: Emulsión catiónica tipo C60B3 ADH.

**ANEJO Nº 2**

**CÁLCULO ESTRUCTURAL MURO**  
**DE HORMIGÓN PERIMETRAL**



## **0. INTRODUCCIÓN**

En el presente anejo se definen los cálculos del muro de contención perimetral de la parcela. Para ello, se ha diseñado 1 muro (Muro A) que delimita la parcela de la estación de servicio en las caras Norte y Oeste.

### **1.- NORMA Y MATERIALES**

Norma: EHE-08 (España)

Hormigón: HA-25,  $Y_c=1.5$

Acero de barras: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Tipo de ambiente: Clase IIa

Recubrimiento en el intradós del muro: 6.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

### **2.- ACCIONES**

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

### **3.- DATOS GENERALES**

Cota de la rasante: 0.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.20 m

Enrase: Intradós

Longitud del muro en planta: 30.00 m

Separación de las juntas: 5.00 m

Tipo de cimentación: Zapata corrida

### **4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO**

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 90 %

Porcentaje de empuje pasivo: 50 %

Cota empuje pasivo: 0.00 m

Tensión admisible: 2.00 kp/cm<sup>2</sup>

Coefficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

### *ESTRATOS*

Referencias	Cota superior	Descripción	Coefficientes de empuje
1 - Limo	0.00 m	Densidad aparente: 2.00 kg/dm <sup>3</sup> Densidad sumergida: 1.39 kg/dm <sup>3</sup> Ángulo rozamiento interno: 25.60 grados Cohesión: 1.00 t/m <sup>2</sup>	Activo trasdós: 0.40 Pasivo intradós: 2.52

## 5.- GEOMETRÍA

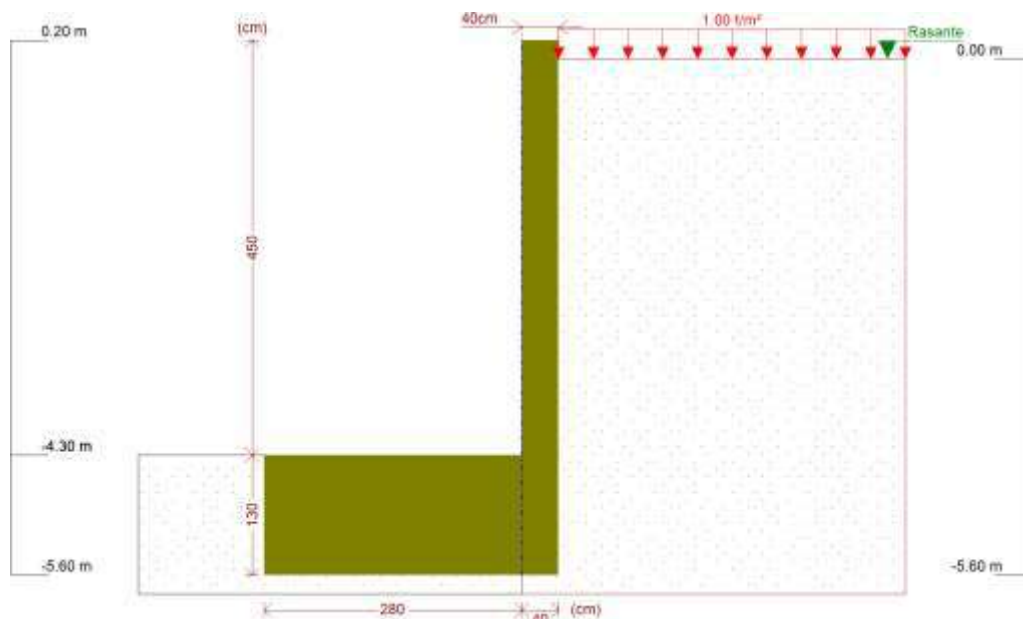
### MURO

Altura: 4.50 m  
 Espesor superior: 40.0 cm  
 Espesor inferior: 40.0 cm

### ZAPATA CORRIDA

Sin talón  
 Canto: 130 cm  
 Vuelo en el intradós: 280.0 cm  
 Hormigón de limpieza: 10 cm

## 6.- ESQUEMA DE LAS FASES



Fase 1: Fase

## 7.- CARGAS

### CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 1 t/m <sup>2</sup>	Fase	Fase

## 8.- RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

### FASE 1: FASE

#### CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m <sup>2</sup> )	Presión hidrostática (t/m <sup>2</sup> )
0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.24	0.44	0.00	0.00	0.00	0.02
-0.69	0.89	0.02	0.01	0.00	0.07
-1.14	1.34	0.07	0.02	0.01	0.11

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m <sup>2</sup> )	Presión hidrostática (t/m <sup>2</sup> )
-1.59	1.79	0.21	0.08	0.36	0.16
-2.04	2.24	0.53	0.24	0.71	0.20
-2.49	2.69	1.03	0.59	1.05	0.25
-2.94	3.14	1.70	1.19	1.40	0.29
-3.39	3.59	2.55	2.14	1.74	0.34
-3.84	4.04	3.58	3.52	2.09	0.38
-4.29	4.49	4.78	5.39	2.44	0.43
Máximos	4.50	4.81	5.44	2.44	0.43
	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m

**CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS**

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m <sup>2</sup> )	Presión hidrostática (t/m <sup>2</sup> )
0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.24	0.44	0.00	0.00	0.00	0.02
-0.69	0.89	0.02	0.01	0.00	0.07
-1.14	1.34	0.06	0.02	0.00	0.11
-1.59	1.79	0.13	0.07	0.00	0.16
-2.04	2.24	0.27	0.15	0.31	0.20
-2.49	2.69	0.59	0.34	0.66	0.25
-2.94	3.14	1.08	0.71	1.00	0.29
-3.39	3.59	1.75	1.34	1.35	0.34
-3.84	4.04	2.60	2.31	1.69	0.38
-4.29	4.49	3.62	3.71	2.04	0.43
Máximos	4.50	3.65	3.74	2.05	0.43
	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m	Cota: -4.30 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m	Cota: 0.20 m

**9.- COMBINACIONES**

**HIPÓTESIS**

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga

**COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS**

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

**COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO**

Hipótesis
-----------

Combinación	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

## 10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 3Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 35 / 35 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø12c/20 Solape: 0.4 m	Ø12c/20	Ø16c/20 Solape: 0.8 m	Ø12c/20
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal	Transversal		
Superior	Ø12c/15	Ø12c/15 Patilla Intradós / Trasdós: - / 20 cm		
Inferior	Ø16c/15	Ø16c/20 Patilla intradós / trasdós: - / 40 cm		
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

## 11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Muro superior		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 61.55 t/m Calculado: 7.21 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma EHE-08. Artículo 69.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 18.8 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 18.8 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.001	
- Trasdós (-4.30 m):	Calculado: 0.00141	Cumple
- Intradós (-4.30 m):	Calculado: 0.00141	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal &gt; 20% Cuantía vertical)</i>	Calculado: 0.00141	
- Trasdós:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0.00028	Cumple

Referencia: Muro: Muro superior		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: -Trasdós (-4.30 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00251	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: -Trasdós (-4.30 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.2</i>	Mínimo: 0.00153 Calculado: 0.00251	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: -Intradós (-4.30 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.00027 Calculado: 0.00141	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: -Intradós (-4.30 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.3</i>	Mínimo: 1e-005 Calculado: 0.00141	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma EHE-08. Artículo 69.4.1</i> -Trasdós, vertical: -Intradós, vertical:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 16.8 cm Calculado: 17.6 cm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i> -Armadura vertical Trasdós, vertical: -Armadura vertical Intradós, vertical:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.2.1</i>	Máximo: 21.79 t/m Calculado: 5.73 t/m	Cumple
Comprobación de fisuración: <i>Norma EHE-08. Artículo 49.2.3</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma EHE-08. Artículo 69.5.2</i> - Base trasdós: - Base intradós:	Mínimo: 0.56 m Calculado: 0.8 m Mínimo: 0.3 m Calculado: 0.4 m	Cumple Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i> -Trasdós: -Intradós:	Calculado: 35 cm Mínimo: 30 cm Mínimo: 0 cm	Cumple Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínimo: 2.2 cm <sup>2</sup> Calculado: 3.3 cm <sup>2</sup>	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional: - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: - 4.30 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: - 4.30 m		

Referencia: Muro: Muro superior		
Comprobación	Valores	Estado
- Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -4.30 m, Md: 8.16 t·m/m, Nd: 4.50 t/m, Vd: 7.21 t/m, Tensión máxima del acero: 2.229 t/cm <sup>2</sup>		
- Sección crítica a cortante: Cota: -3.94 m		
Referencia: Zapata corrida: Muro superior		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Coeficiente de seguridad al vuelco:	Mínimo: 2 Calculado: 2.24	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 1.5 Calculado: 1.51	Cumple
Canto mínimo:		
- Zapata: <i>Norma EHE-08. Artículo 58.8.1</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 130 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Tensión media:	Máximo: 2 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.465 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
- Tensión máxima:	Máximo: 2.5 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.808 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i>		
- Armado superior intradós:	Mínimo: 0 cm <sup>2</sup> /m Calculado: 7.54 cm <sup>2</sup> /m	Cumple
- Armado inferior intradós:	Mínimo: 3.2 cm <sup>2</sup> /m Calculado: 13.4 cm <sup>2</sup> /m	Cumple
Esfuerzo cortante:		
- Intradós: <i>Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.2.1</i>	Máximo: 52.76 t/m Calculado: 7.99 t/m	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Norma EHE-08. Artículo 69.5</i>		
- Arranque trasdós:	Mínimo: 16 cm Calculado: 121.8 cm	Cumple
- Arranque intradós:	Mínimo: 20 cm Calculado: 121.8 cm	Cumple
- Armado inferior trasdós (Patilla):	Mínimo: 16 cm Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inferior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado superior trasdós (Patilla):	Mínimo: 15 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Recubrimiento:		
- Lateral: <i>Norma EHE-08. Artículo 37.2.4.1</i>	Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple

Referencia: Zapata corrida: Muro superior		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo: <i>Norma EHE-08. Artículo 58.8.2.</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:	Mínimo: Ø12 Calculado: Ø16 Calculado: Ø16 Calculado: Ø12 Calculado: Ø12	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación", Capítulo 3.16</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Mínimo: 10 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i> - Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal inferior:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00103 Calculado: 0.00103	 Cumple Cumple
Cuantía mecánica mínima: - Armadura longitudinal inferior:  <i>Norma EHE-08. Artículo 55</i> - Armadura transversal inferior:  <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.2</i>	Calculado: 0.00103  Mínimo: 0.00025  Mínimo: 0.00034	 Cumple  Cumple
Información adicional: - Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 17.41 t·m/m		

## **12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)**

Referencia: Comprobaciones de estabilidad (Círculo de deslizamiento pésimo): Muro superior		
Comprobación	Valores	Estado
Círculo de deslizamiento pésimo: Combinaciones sin sismo: - Fase: Coordenadas del centro del círculo (-2.79 m ; 2.21 m) - Radio: 8.44 m:  <i>Valor introducido por el usuario.</i>	   Mínimo: 1.8 Calculado: 1.815	   Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		





## **ANEJO Nº 3**

# **JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

# LISTADO DE MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y MATERIALES (Pres)

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
M0101	h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50
M0102	h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00
M0103	h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60
M0104	h	MOTONIVELADORA	52,20
M0105	h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50
M0106	h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00
M0107	h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07
M0109	H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75
M0111	H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00
M0112	h	BULLDOZER	75,50
M0114	H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49
M0124	H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86
M0131	h	CAMIÓN GRÚA 5 TM	42,00
M0141	h	CAMIÓN-BOMBA DE HORMIGÓN	75,00
M0151	H	FRESADORA PAVIMENTO ASFÁLTICO	47,18
M0152	h	MÁQUINA SEÑALIZACIÓN HORIZ	12,92
M0202	H	MOTONIVELADORA	52,00
M0205	H	COMPACTADOR AUTOPROPULSADO	36,00
M0208	H	VIBRADOR DE AGUJA	4,12
M02GC110	h.	GRUA CELOSIA S/CAMION 30 T.	78,13
M03HH020	h.	HORMIGONERA 200 L.	0,42
M05PC020	h.	PALA CARG.CADENAS 130 CV/1,8M3	45,68
M07CB020	h.	CAMION BASCULANTE 4X4 14 T.	30,05
M07CG010	h.	CAMION CON GRUA 6 T.	45,60
M10HV220	H	VIBRADOR AGUJA 76 MM	5,00
M10MM010	h.	MOTOSIERRA DE GASOLINA	3,73
M12EF020	m2	ENCOF.PANEL METÁLICO PLANO.	3,49
O0100	h	CAPATAZ	19,08
O0101	h	OFICIAL 1ª	16,03
O0103	H	AYUDANTE	17,10
O0104	h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50
O0105	h	PEÓN ORDINARIO	15,78
O01OB010	h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	19,33
O01OB020	h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	17,90
O01OB030	h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	19,33
O01OB040	h.	AYUDANTE FERRALLA	17,90
O01OB200	h.	Oficial 1ª electricista	19,33
O01OB210	h.	Oficial 2ª electricista	18,72
P000035	ud	ESPARRAGO Ø16 GALVANIZADO	2,50
P00004	ml	TUB PEAD D-40 MM, PN 10 ATM	0,90
P00011	ud	PAPELERA ACERO GALVAN, PINTADA	33,91
P0111	ud	BOCA DE RIEGO D-40 MM	105,65
P0113	ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05
P0114	ud	VÁLV MACHO BRONCE D-1" BRONCE	21,05
P0115	kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08
P0116	m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60
P0117	m3	ARENA GRUESA/GRAVILLA NATURAL	16,70
P011731	m	BARANDILLA METÁLICA COMPLETA	40,80
P011732	ud	FIJACIONES Y PEQUEÑO MATERIAL	4,85
P0120	m2	ENCOFRADO CURVO	11,42
P0121	m²	ENCOFRADO PLANO	10,67
P01242	UD	CODO BRONCE Ø40 MM	7,35
P0126	m³	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26
P0136	ml	TUB.PEAD.D-90 MM PN-10 ATM	3,55
P0170	Ud	VÁLV.COMP.DN-80 MM.,PN-16 ATM	109,18
P0184	PP	PIEZAS ESPECIALES DN-75 MM.	70,00
P01AA020	m3	ARENA DE RÍO 0/5 MM.	11,33
P01AG050	m3	GRAVILLA 5/20 MM	16,10

# LISTADO DE MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y MATERIALES (Pres)

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P01CC020	t.	CEMENTO C-20	95,20
P01DC010	kg	ADITIVO DESENCOFRANTE	1,08
P01DW050	m3	AGUA	0,60
P01HC150	m3	HORMIGON HA-25/P/20/IIA+Qa CENTRAL	52,29
P01MC010	m3	MORTERO PREPARADO EN CENTRAL	80,54
P02005	ml	TUB PEAD D-50 MM PN-10 ATM	1,20
P02PC010	ud	PATE POLIPROP.33X16CM.D=25MM.	5,53
P02PP4	p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-90	0,52
P0340	ml	TUB PVC CORRUGADO Ø315 SN-8	14,21
P03AA020	kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,85
P03AC040	kg	ACERO CORRUGADO B-500-S	0,60
P0402	M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71
P0403	m3	ZAHORRA ARTIF.SILÍCEA ZA-20	14,70
P0408	m3	GRAVILLÍN	16,10
P0421	Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20
P0424	Kg	PINTURA COLOR BLANCO SEÑALIZACIÓ	1,59
P0425	Kg	ESFERAS VIDRIO SEÑALIZACIÓN	0,69
P0434	m3	HORG. HM-20/P/20/I	51,60
P04500	ud	PIEZ ESPEC Y TORNILL HASTA Ø300	130,00
P0453	Kg	FUNDIC. EN CERCOS Y TAPAS	0,72
P05001	UD	CERCO Y TAPA FUND Ø60 cm D-400	63,00
P05002	UD	CERCO Y TAPA FUND 40x40 cm B-125	26,00
P05005	UD	CERCO Y REJILLA SUMIDERO	22,00
P0511	ud	PIEZA INJERTO CON JUNTA ELÁSTICA	21,15
P0525	MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	3,45
P061420	kg	Resina hibrida poliuretano acrílico	21,20
P0704	KG	EMULSIÓN CATIONICA C50BF5 IMP	0,22
P0705	KG	EMULSIÓN CATIONICA C60B4 ADH	0,22
P07065	Tm	M.B.C. AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10) DE CENTRAL	36,20
P07070	Tn	MEZCLA BITUM. CALIENTE AC-22 base 50/70 S silice (S-20)	35,90
P07090	M³	ADQUISICIÓN SUELO SELECCIONADO	0,80
P07292	m2	ADOQUÍN PREF HORM 20X10X8 CM	10,28
P07302	M2	LOSETA 30X30X4CM STONTER BEIGE	8,17
P07901	UD	SEÑAL TRIANGULAR L=900MM, I/ POSTE	72,54
P0792	ud	SEÑAL CIRC REFLEX Ø900MM.I/POSTE	64,21
P07N080	m3	CANON DE TIERRAS A VERTEDERO	0,18
P08041	ML	TUB. PE Ø 125 MM. CORRUG DOBLE CAPA	1,45
P0827b6	ud	Columna h=8 m. modelo JUCAR o equivalente	317,00
P08600	ud	Luminaria Minisurf MLH 80 W LED, con driver y protecc 10KV	173,37
P08602	ud	Luminaria Boreal MLF 50 W LED, con driver y protecc 10KV	144,69
P08990	UD	PEQUEÑO MATERIAL	340,00
P0933	ml	TUB PE CORRUG DOBLE CAPA D-90	1,00
P0935	ml	TUB PE CORRUG DOBLE CAPA D-160	1,80
P0936	UD	LADRILLO HUECO MURO	0,08
P0937	ml	CONDUCTOR ELEC RVK 0,6/1KV 4X6MM²	3,29
P12007411	u	ELECTROVÁLVULA Q=1,00 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE	78,75
P1201	ud	PUESTA ENCOF.METÁL.POZOS REG.	18,03
P1203	Ud	PUESTA ENCOF.METÁL.SUMIDEROS	7,21
P1207001	p.p	PEQUEÑO MATERIAL Y PIEZAS ESPECIALES	4,20
P1209	ml	TUBERÍA 3/8" PERFORADA	0,70
P12151	ud	COTONEASTER Ø0,70	10,00
P1301	Kg	THOROSEAL O SIMILAR	1,36
P1303	ml	JUNTA HIDROEXPANSIVA	1,80
P1565O52	UD	BUGANVILLA	12,25
P15AE002	m.	Conductor aisla. 0,6-1kv 2x2,5 mm2 Cu	0,80
P165466	ud	JARDINERA DE 1,50X0,50X0,50 HORG PREF.	184,00
P25BH015	m.	BORDILLO HORM 12-15X25X50	4,25
PV01151	UD	VÁLVULA MACHO BRONCE Ø 40 MM	40,95

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0001 E010101</b>	<b>ml</b>	<b>EXCAV/RELLENO EN ZANJA H&lt;2 M</b>			
		Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.			
O0105	0,060 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,95	
M0101	0,070 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	2,35	
M0109	0,060 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,29	
%010101000	8,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,60	0,29	
		Mano de obra .....			0,95
		Maquinaria .....			2,64
		Otros .....			0,29
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,88</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>0002 E0105</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAV. CIM. Y POZOS TERRENO TRAN</b>			
		Excavación en emplazamientos, cimientos y pozos en terreno tránsito, excepto roca, // entibación y agotamiento si fuera necesario, con carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
M0101	0,040 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	1,34	
M0102	0,040 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	1,44	
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16	
P07N080	1,000 m3	CANON DE TIERRAS A VERTEDERO	0,18	0,18	
%010100500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,10	0,16	
		Mano de obra .....			0,16
		Maquinaria .....			2,78
		Materiales.....			0,18
		Otros .....			0,16
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,28</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

<b>0003 E011011</b>	<b>ML</b>	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b>			
		Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.			
M0101	0,015 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,50	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
M0109	0,020 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,10	
O0105	0,020 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,32	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,60	0,02	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,70	0,10	
		Mano de obra .....			0,32
		Maquinaria .....			1,32
		Otros .....			0,12
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>0004 E01110</b>	<b>MI</b>	<b>EXCAV. Y RELLENO ZANJA H=1,20 M.</b>			
		Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 1,20 m de prof. y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.			
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
M0109	0,020 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,10	
O0105	0,020 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,32	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,80	0,02	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,80	0,11	
		Mano de obra .....			0,32
		Maquinaria .....			1,49
		Otros .....			0,13
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0005 E0115</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACION EN DESMONTE</b>			
		M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en suelos granulares, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.			
M0103	0,025 h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60	1,19	
M0102	0,025 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,90	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	2,10	0,02	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,10	0,13	
		Maquinaria .....			2,09
		Otros .....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,24</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
<b>0006 E011551</b>	<b>m3</b>	<b>EXCAVACION EN DESMONTE TERRENO TRANSITO</b>			
		M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluso roca disgregada, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.			
M0103	0,032 h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60	1,52	
M0102	0,060 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	2,16	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	3,70	0,04	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	3,70	0,22	
		Maquinaria .....			3,68
		Otros .....			0,26
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,94</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>0007 E0117</b>	<b>M²</b>	<b>DESBROCE Y DESMONTE DE SUELO VEGETAL</b>			
		Desbroce y limpieza superficial de terreno y rasanteo, incluyendo arbustos, incluso desmonte medio de 40 cm, con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.			
O0104	0,010 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,17	
M05PC020	0,002 h.	PALA CARG.CADENAS 130 CV/1,8M3	45,68	0,09	
M0112	0,001 h	BULLDOZER	75,50	0,08	
M07CB020	0,006 h.	CAMION BASCULANTE 4X4 14 T.	30,05	0,18	
M10MM010	0,006 h.	MOTOSIERRA DE GASOLINA	3,73	0,02	
P07N080	0,400 m3	CANON DE TIERRAS A VERTEDERO	0,18	0,07	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	0,60	0,01	
		Mano de obra .....			0,17
		Maquinaria .....			0,37
		Materiales.....			0,07
		Otros .....			0,01
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,62</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>0008 E01173</b>	<b>m</b>	<b>BARANDILLA PROTECCIÓN SOBRE MURO</b>			
		Barandilla de 1,00 metro de altura, metálica, formada por pilares IPE-80 colocados cada 2,00 m. de longitud, coronados por una abrazadera de tubular Ø75 mm y 3 mm de espesor, y pasamanos tubular de Ø70 mm y 3 mm de espesor. Con remate entre pilares realizado con malla de chapa de acero de 2 mm de espesor perforada en cuadrícula según planos, con huecos de 5,00 x 5,00 cm. y nervios de 2,00 cm. de anchura, con los cuatro extremos doblados en forma de U para conferirle rigidez. Con chapa atornillada al alma de los pilares IPE-80 para la fijación de la cuadrícula. Los pilares fijados al suelo mediante unión soldada a una pletina anclada en el muro. Con hueco cada 30 metros para alojamiento de luminaria en columna. Pintada con 1 mano de imprimación y 2 manos de acabado, color a elegir. Totalmente terminada, incluso medios auxiliares, pequeño material, soldadura y tornillería.			
P011731	1,000 m	BARANDILLA METÁLICA COMPLETA	40,80	40,80	
P011732	1,000 ud	FIJACIONES Y PEQUEÑO MATERIAL	4,85	4,85	
M02GC110	0,005 h.	GRUA CELOSIA S/CAMION 30 T.	78,13	0,39	
O0101	0,250 h	OFICIAL 1ª	16,03	4,01	
O0104	0,250 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	4,13	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	54,20	0,54	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	54,70	3,28	
		Mano de obra .....			8,14
		Maquinaria .....			0,39
		Materiales.....			45,65
		Otros .....			3,82
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>58,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0009 E0118</b>	<b>m3</b>	<b>RELLENO LOC.TRASDOS MUROS</b> Relleno localizado en trasdos de muros con productos procedentes de excavación, extendido, humectacion y compactacion en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactacion del 95% del proctor modificado.			
O0101	0,100 h	OFICIAL 1ª	16,03	1,60	
O0105	0,100 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	1,58	
M0102	0,008 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,29	
M0109	0,200 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,95	
		Mano de obra .....			3,18
		Maquinaria .....			1,24
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>0010 E0119</b>	<b>m3</b>	<b>GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS</b> Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.			
P01AG050	1,000 m3	GRAVILLA 5/20 MM	16,10	16,10	
O0101	0,010 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,16	
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16	
M0109	0,020 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,10	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,36	
%010100400	4,000 %	MEDIOS AUXILIARES	16,90	0,68	
		Mano de obra .....			0,32
		Maquinaria .....			0,46
		Materiales.....			16,10
		Otros .....			0,68
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>17,56</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>0011 E0120</b>	<b>m3</b>	<b>ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.			
M0101	0,010 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,34	
P0117	1,000 m3	ARENA GRUESA/GRAVILLA NATURAL	16,70	16,70	
O0104	0,010 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,17	
%010100400	4,000 %	MEDIOS AUXILIARES	17,20	0,69	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	17,90	1,07	
		Mano de obra .....			0,17
		Maquinaria .....			0,34
		Materiales.....			16,70
		Otros .....			1,76
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,97</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>0012 E0122</b>	<b>M3</b>	<b>GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.			
M0102	0,015 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,54	
P0408	1,000 m3	GRAVILLÍN	16,10	16,10	
O0105	0,015 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,24	
%010100400	4,000 %	MEDIOS AUXILIARES	16,90	0,68	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	17,60	1,06	
		Mano de obra .....			0,24
		Maquinaria .....			0,54
		Materiales.....			16,10
		Otros .....			1,74
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>18,62</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>0013 E01282</b>	<b>ML</b>	<b>DEMOLICION DE MURO</b> Demolición de muro formado por cualquier obra de fábrica y de alambrada y similares, hasta 5 m de altura media, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero autorizado.			
M0101	0,070 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	2,35	
M0102	0,040 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	1,44	
O0105	0,040 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,63	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	4,40	0,04	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	4,50	0,27	
		Mano de obra .....			0,63

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Maquinaria .....			3,79
		Otros .....			0,31
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,73</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0014 E0163</b>	<b>M2</b>	<b>ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b>			
		Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.			
M0114	0,015 H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49	0,04	
M0107	0,010 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,42	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,36	
M0101	0,010 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,34	
O0105	0,015 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,24	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,40	0,03	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,40	0,08	
		Mano de obra .....			0,24
		Maquinaria .....			1,16
		Otros .....			0,11
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>1,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0015 E0203</b>	<b>ml</b>	<b>TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b>			
		Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P0136	1,000 ml	TUB.PEAD,D-90 MM PN-10 ATM	3,55	3,55	
P02PP4	1,000 p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-90	0,52	0,52	
O0101	0,050 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,80	
O0104	0,050 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,83	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5,70	0,11	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	5,80	0,35	
		Mano de obra .....			1,63
		Materiales.....			4,07
		Otros .....			0,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>6,16</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0016 E0340</b>	<b>ML</b>	<b>TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8</b>			
		Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.			
P0340	1,000 ml	TUB PVC CORRUGADO Ø315 SN-8	14,21	14,21	
O0101	0,035 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,56	
O0105	0,035 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,55	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	15,30	0,15	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	15,50	0,93	
		Mano de obra .....			1,11
		Materiales.....			14,21
		Otros .....			1,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>16,40</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0017 E0402</b>	<b>UD</b>	<b>VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b>			
		Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anti-corrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.			
P0170	1,000 Ud	VÁLV.COMP.DN-80 MM.,PN-16 ATM	109,18	109,18	
P0184	1,000 PP	PIEZAS ESPECIALES DN-75 MM.	70,00	70,00	
O0101	1,600 h	OFICIAL 1ª	16,03	25,65	
O0104	1,600 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	26,40	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	231,20	6,94	
		Mano de obra .....			52,05
		Materiales.....			179,18
		Otros .....			6,94
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>238,17</b>

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0018 E0421</b>	<b>UD</b>	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA D-40MM</b>			
		Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-40, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de media, con válvula macho y codo de bronce de D-40 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición, de 30x30x40 cm., incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y reposición del pavimento afectado.			
P0113	1,000 ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05	25,05	
P01242	1,000 UD	CODO BRONCE Ø40 MM	7,35	7,35	
PV01151	1,000 UD	VÁLVULA MACHO BRONCE Ø 40 MM	40,95	40,95	
P00004	20,000 ml	TUB PEAD D-40 MM, PN 10 ATM	0,90	18,00	
P0402	2,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	11,42	
P0116	0,700 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	44,52	
P0115	8,000 kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08	8,64	
P0421	0,900 Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20	43,38	
O0101	0,800 h	OFICIAL 1ª	16,03	12,82	
O0103	0,800 H	AYUDANTE	17,10	13,68	
O0105	0,800 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	12,62	
M0101	0,060 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	2,01	
M0107	0,020 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,84	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	242,00	2,42	
		Mano de obra .....			39,12
		Maquinaria .....			3,57
		Materiales.....			199,31
		Otros .....			2,42
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>244,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0019 E0422</b>	<b>UD</b>	<b>BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b>			
		Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.			
M0101	0,050 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	1,68	
M0102	0,050 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	1,80	
M0107	0,050 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	2,10	
P0402	1,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	5,71	
P0111	1,000 ud	BOCA DE RIEGO D-40 MM	105,65	105,65	
P02005	16,000 ml	TUB PEAD D-50 MM PN-10 ATM	1,20	19,20	
P0113	1,000 ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05	25,05	
P0116	0,700 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	44,52	
P0421	0,900 Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20	43,38	
O0101	0,800 h	OFICIAL 1ª	16,03	12,82	
O0103	0,800 H	AYUDANTE	17,10	13,68	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	275,60	2,76	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	278,40	16,70	
		Mano de obra .....			26,50
		Maquinaria .....			5,58
		Materiales.....			243,51
		Otros .....			19,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>295,05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0020 E0430</b>	<b>ud</b>	<b>POZO DE LLAVES</b>			
		De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.			
M0101	0,200 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	6,70	
M0102	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	7,20	
P0126	0,800 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	40,21	
P0120	2,200 m <sup>2</sup>	ENCOFRADO CURVO	11,42	25,12	
P05001	1,000 UD	CERCO Y TAPA FUND Ø60 cm D-400	63,00	63,00	
O0101	3,000 h	OFICIAL 1ª	16,03	48,09	
O0105	3,000 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	47,34	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	237,70	2,38	
		Mano de obra .....			95,43
		Maquinaria .....			13,90
		Materiales.....			128,33
		Otros .....			2,38
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>240,04</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

<b>0021 E0450</b>	<b>ud</b>	<b>CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b>			
		Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.			
M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,35	
M0102	0,100 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	3,60	
M0107	0,100 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	4,21	
O0101	1,500 h	OFICIAL 1ª	16,03	24,05	
O0105	1,500 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	23,67	
P04500	1,000 ud	PIEZ ESPEC Y TORNILL HASTA Ø300	130,00	130,00	
P0126	0,400 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	20,10	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	209,00	4,18	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	213,20	12,79	
		Mano de obra .....			47,72
		Maquinaria .....			11,16
		Materiales.....			150,10
		Otros .....			16,97
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>225,95</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>0022 E0502</b>	<b>UD</b>	<b>POZO REGISTRO HORM. H&lt;1.5 M</b>			
		Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.			
M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,35	
M0102	0,100 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	3,60	
P0126	1,800 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	90,47	
P1201	1,000 ud	PUESTA ENCOF.METÁL.POZOS REG.	18,03	18,03	
P05001	1,000 UD	CERCO Y TAPA FUND Ø60 cm D-400	63,00	63,00	
P02PC010	5,000 ud	PATE POLIPROP.33X16CM.D=25MM.	5,53	27,65	
O0101	2,000 h	OFICIAL 1ª	16,03	32,06	
O0105	2,000 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	31,56	
P1301	1,500 Kg	THOROSEAL O SIMILAR	1,36	2,04	
P1303	2,000 ml	JUNTA HIDROEXPANSIVA	1,80	3,60	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	275,40	2,75	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	278,10	16,69	
		Mano de obra .....			63,62
		Maquinaria .....			6,95
		Materiales.....			204,79
		Otros .....			19,44
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>294,80</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0023 E05111</b>	<b>Ud</b>	<b>SUMIDERO SENCILLO PLUVIALES</b>			
		Sumidero sencillo conectado a la red de saneamiento a pozo de registro o mediante pieza de injerto con junta elástica, con ramalillo de tubería de P.V.C. de saneamiento D-160 y SN-4, de 10.00 m.l. de longitud media y rejilla de fundición, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado.			
P0402	2,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	11,42	
P0525	10,000 MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	3,45	34,50	
P0511	1,000 ud	PIEZA INJERTO CON JUNTA ELÁSTICA	21,15	21,15	
P05005	1,000 UD	CERCO Y REJILLA SUMIDERO	22,00	22,00	
P0116	0,150 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	9,54	
P1203	1,000 Ud	PUESTA ENCOF.METÁL.SUMIDEROS	7,21	7,21	
P0421	0,450 Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20	21,69	
O0101	0,600 h	OFICIAL 1ª	16,03	9,62	
O0104	0,600 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	9,90	
M0101	0,060 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	2,01	
M0107	0,010 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,42	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,36	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	149,80	1,50	
		Mano de obra .....			19,52
		Maquinaria .....			2,79
		Materiales.....			127,51
		Otros .....			1,50
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>151,32</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>0024 E0512</b>	<b>UD</b>	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMEN</b>			
		Acometida domiciliaria saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.			
P0126	0,800 m³	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	40,21	
M12EF020	3,200 m2	ENCOF.PANEL METÁLICO PLANO.	3,49	11,17	
P05002	1,000 UD	CERCO Y TAPA FUND 40x40 cm B-125	26,00	26,00	
P0525	16,000 MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	3,45	55,20	
P0402	2,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	11,42	
P0511	1,000 ud	PIEZA INJERTO CON JUNTA ELÁSTICA	21,15	21,15	
P0421	0,900 Tn	M.B.C. AC 16 SURF 50/70 D SILICE (D-12) DE CENTRAL	48,20	43,38	
O0101	0,400 h	OFICIAL 1ª	16,03	6,41	
O0105	0,400 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	6,31	
M0101	0,010 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,34	
M0107	0,010 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,42	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,36	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	222,40	2,22	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	224,60	13,48	
		Mano de obra .....			12,72
		Maquinaria .....			1,12
		Materiales.....			208,53
		Otros .....			15,70
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>238,07</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

<b>0025 E05121</b>	<b>UD</b>	<b>CONEXION A COLECTOR EXISTENTE</b>			
		Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.			
P0126	0,650 m³	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	32,67	
P0402	2,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	11,42	
P0511	1,000 ud	PIEZA INJERTO CON JUNTA ELÁSTICA	21,15	21,15	
O0101	0,400 h	OFICIAL 1ª	16,03	6,41	
O0105	0,400 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	6,31	
M0101	0,010 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,34	
M0107	0,010 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,42	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,36	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	79,10	0,79	
		Mano de obra .....			12,72
		Maquinaria .....			1,12
		Materiales.....			65,24
		Otros .....			0,79
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>79,87</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0026 E0602</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGON HM-20, PUESTO EN OBRA</b> Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.			
P0126	1,000 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	50,26	
O0101	0,100 h	OFICIAL 1ª	16,03	1,60	
O0104	0,100 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	1,65	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	53,50	1,61	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	55,10	3,31	
		Mano de obra .....			3,25
		Materiales.....			50,26
		Otros .....			4,92
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>58,43</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>0027 E06071</b>	<b>m3</b>	<b>HORM. HA-25/P/20/IIa+Qa BOMBEADO</b> Hormigón para armar, HA-25/P/20/IIa+Qa, elaborado en central, puesto en obra mediante bombeo, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM y EHE.			
O0101	0,150 h	OFICIAL 1ª	16,03	2,40	
O0105	0,150 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	2,37	
P01HC150	1,000 m3	HORMIGON HA-25/P/20/IIA+Qa CENTRAL	52,29	52,29	
M0141	0,100 h	CAMIÓN-BOMBA DE HORMIGÓN	75,00	7,50	
M10HV220	0,150 H	VIBRADOR AGUJA 76 MM	5,00	0,75	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	65,30	1,96	
		Mano de obra .....			4,77
		Maquinaria .....			8,25
		Materiales.....			52,29
		Otros .....			1,96
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>67,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

<b>0028 E0611</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGON HM-20 PROTECCIÓN</b> M3 de hormigón HM-20 en protección de servicios, colocado, vibrado y terminado.			
P0434	1,000 m3	HORG. HM-20/P/20/I	51,60	51,60	
O0101	0,150 h	OFICIAL 1ª	16,03	2,40	
O0105	0,150 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	2,37	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	56,40	1,13	
		Mano de obra .....			4,77
		Materiales.....			51,60
		Otros .....			1,13
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>57,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>0029 E0614</b>	<b>kg</b>	<b>ACERO CORRUGADO B-500 S</b> Acero corrugado B-500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.			
O01OB030	0,004 h.	OFICIAL 1ª FERRALLA	19,33	0,08	
O01OB040	0,004 h.	AYUDANTE FERRALLA	17,90	0,07	
P03AC040	1,000 kg	ACERO CORRUGADO B-500-S	0,60	0,60	
P03AA020	0,005 kg	ALAMBRE ATAR 1,30 MM.	0,85	0,00	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,80	0,02	
		Mano de obra .....			0,15
		Materiales.....			0,60
		Otros .....			0,02
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,77</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>0030 E06142</b>	<b>M²</b>	<b>IMPERMEABILIZ TRASDÓS MUROS</b> impermeabilización de trasdós de muros con resina híbrida de poliuretano acrílico, terminada			
P061420	0,080 kg	Resina híbrida poliuretano acrílico	21,20	1,70	
O0101	0,030 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,48	
O0105	0,030 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,47	
%0102	2,000 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	2,70	0,05	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,70	0,16	
		Mano de obra .....			0,95
		Materiales.....			1,70

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Otros .....			0,21
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>2,86</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0031 E0632</b>	<b>m2</b>	<b>ENCOF.METALICO EN MUROS</b>			
		Encofrado y desencofrado, en muros con paneles metalicos modulares hasta 5 m. de altura y 20 posturas, incluso mechinales en la parte inferior para salida de aguas, cada 0,50 m, así como hendiduras longitudinales de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura.			
O01OB010	0,040 h.	OFICIAL 1ª ENCOFRADOR	19,33	0,77	
O01OB020	0,040 h.	AYUDANTE ENCOFRADOR	17,90	0,72	
M12EF020	1,000 m2	ENCOF.PANEL METÁLICO PLANO.	3,49	3,49	
P01DC010	0,100 kg	ADITIVO DESENCOFRANTE	1,08	0,11	
M02GC110	0,020 h.	GRUA CELOSIA S/CAMION 30 T.	78,13	1,56	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	6,70	0,07	
		Mano de obra .....			1,49
		Maquinaria .....			1,56
		Materiales.....			3,60
		Otros .....			0,07
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>6,72</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0032 E0702</b>	<b>M³</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b>			
		Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.			
P0403	1,000 m3	ZAHORRA ARTIF.SILÍCEA ZA-20	14,70	14,70	
M0104	0,010 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,52	
M0105	0,010 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,36	
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16	
%010100240	2,400 %	MEDIOS AUXILIARES	15,70	0,38	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	16,10	0,97	
		Mano de obra .....			0,16
		Maquinaria .....			0,88
		Materiales.....			14,70
		Otros .....			1,35
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>17,09</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0033 E0704</b>	<b>M2</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACION C60BF4 IMP</b>			
		con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP			
P0704	1,500 KG	EMULSIÓN CATIÓNICA C50BF5 IMP	0,22	0,33	
M0106	0,001 h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00	0,04	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,40	0,01	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,40	0,02	
		Maquinaria .....			0,04
		Materiales.....			0,33
		Otros .....			0,03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,40</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0034 E0705</b>	<b>M2</b>	<b>RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH</b>			
		con 1.0 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60B3 ADH			
P0705	1,000 KG	EMULSIÓN CATIÓNICA C60B4 ADH	0,22	0,22	
M0106	0,001 h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00	0,04	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,30	0,01	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,30	0,02	
		Maquinaria .....			0,04
		Materiales.....			0,22
		Otros .....			0,03
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,29</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0035 E07066</b>	<b>M²</b>	<b>CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.			
P07065	0,144 Tm	M.B.C. AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10) DE CENTRAL	36,20	5,21	
M0124	0,006 H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86	0,23	
M0111	0,006 H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00	0,22	
M0105	0,006 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,21	
O0101	0,006 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,10	
O0104	0,012 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,20	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	6,20	0,06	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	6,20	0,37	
		Mano de obra .....			0,30
		Maquinaria .....			0,66
		Materiales.....			5,21
		Otros .....			0,43
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>6,60</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
<b>0036 E07067</b>	<b>M²</b>	<b>CAPA 0,05 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.			
P07065	0,120 Tm	M.B.C. AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10) DE CENTRAL	36,20	4,34	
M0124	0,006 H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86	0,23	
M0111	0,006 H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00	0,22	
M0105	0,006 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,21	
O0101	0,006 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,10	
O0104	0,012 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,20	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5,30	0,05	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	5,40	0,32	
		Mano de obra .....			0,30
		Maquinaria .....			0,66
		Materiales.....			4,34
		Otros .....			0,37
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>0037 E07070</b>	<b>M2</b>	<b>CAPA BASE 0.05 M. M.B.C. AC-22 bin 50/70 S silice (S-20)</b> Capa de 0,05 m. de mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, extendida, compactada, incluso p.p de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas etc., totalmetne terminado..			
P07070	0,118 Tn	MEZCLA BITUM. CALIENTE AC-22 base 50/70 S silice (S-20)	35,90	4,24	
M0124	0,006 H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86	0,23	
M0111	0,006 H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00	0,22	
M0105	0,006 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,21	
O0100	0,004 h	CAPATAZ	19,08	0,08	
O0101	0,006 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,10	
O0104	0,012 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,20	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5,30	0,11	
		Mano de obra .....			0,38
		Maquinaria .....			0,66
		Materiales.....			4,24
		Otros .....			0,11
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
<b>0038 E07090</b>	<b>M³</b>	<b>SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO</b> M3 de suelo seleccionado, extendido y compactado en capas de subbase, en capas de 0,30 m, incluso adquisición, carga y transporte, totalmente terminado.			
P07090	1,000 M³	ADQUISICIÓN SUELO SELECCIONADO	0,80	0,80	
M0103	0,035 h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60	1,67	
M0102	0,035 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	1,26	
M0202	0,010 H	MOTONIVELADORA	52,00	0,52	
M0205	0,010 H	COMPACTADOR AUTOPROPULSADO	36,00	0,36	
O0100	0,010 h	CAPATAZ	19,08	0,19	
O0104	0,010 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,17	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	5,00	0,05	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	5,00	0,30	
		Mano de obra .....			0,36

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Maquinaria .....			3,81
		Materiales.....			0,80
		Otros .....			0,35
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,32</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0039 E0711</b>	<b>M3</b>	<b>HORMIGÓN HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b>			
		M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.			
P0126	1,000 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	50,26	
M0208	0,080 H	VIBRADOR DE AGUJA	4,12	0,33	
O0101	0,060 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,96	
O0105	0,060 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,95	
%010100560	5,600 %	MEDIOS AUXILIARES	52,50	2,94	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	55,40	3,32	
		Mano de obra .....			1,91
		Maquinaria .....			0,33
		Materiales.....			50,26
		Otros .....			6,26
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>58,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0040 E0715</b>	<b>ML</b>	<b>BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b>			
		Bordillo de hormigón, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavación necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.			
O0101	0,070 h	OFICIAL 1ª	16,03	1,12	
O0104	0,070 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	1,16	
A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,09	0,30	
P0126	0,080 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	4,02	
P25BH015	1,000 m.	BORDILLO HORM 12-15X25X50	4,25	4,25	
%010100050	0,500 %	MEDIOS AUXILIARES	10,90	0,05	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	10,90	0,65	
		Mano de obra .....			2,28
		Materiales.....			8,57
		Otros .....			0,70
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>11,55</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0041 E07294</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>PAVIMENTO ADOQUÍN 20 X 10X 8 CM</b>			
		Pavimento de adoquín artificial 20x10x8 cm, color y textura a elegir, i/ p.p. de rasanteo de pozos de registro y arquetas de todo tipo, así como relleno de juntas con arena no plástica, totalmente acabado y limpio.			
P07292	1,000 m2	ADOQUÍN PREF HORM 20X10X8 CM	10,28	10,28	
O0101	0,180 h	OFICIAL 1ª	16,03	2,89	
O0104	0,180 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	2,97	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	16,10	0,16	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	16,30	0,98	
		Mano de obra .....			5,86
		Materiales.....			10,28
		Otros .....			1,14
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>17,28</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0042 E07302</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>PAV LOSETA 30X30X4 cm, COLOCADA</b>			
		Pavimento de loseta hidráulica 30x30x4 cm, tipo "stonter" color beige o similar, dispuestas según planos, recibida con 4 cm de mortero de cemento, con recebado con arena y limpieza, incluso p.p. de formación de pasos carretales y peatonales (estos últimos formados con loseta tipo botón, color rojo) totalmente terminada.			
P07302	1,000 M2	LOSETA 30X30X4CM STONTER BEIGE	8,17	8,17	
P01MC010	0,040 m3	MORTERO PREPARADO EN CENTRAL	80,54	3,22	
O0101	0,120 h	OFICIAL 1ª	16,03	1,92	
O0105	0,120 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	1,89	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	15,20	0,15	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	15,40	0,92	
		Mano de obra .....			3,81

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
					Materiales.....	11,39
					Otros .....	1,07
					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

**0043 E0761 M2 FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO**  
Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.

M0151	0,040 H	FRESADORA PAVIMENTO ASFÁLTICO	47,18	1,89		
M0104	0,007 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,37		
M0103	0,005 h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60	0,24		
O0101	0,010 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,16		
O0104	0,023 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,38		
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	3,00	0,03		
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	3,10	0,19		
					Mano de obra .....	0,54
					Maquinaria .....	2,50
					Otros .....	0,22
					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,26</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

**0044 E0803 ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-90**  
Tubería P.E. corrugada doble capa D-90 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, colocada en zanja, totalmente instalada.

P0933	1,050 ml	TUB PE CORRUG DOBLE CAPA D-90	1,00	1,05		
O0101	0,010 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,16		
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16		
%010100500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,40	0,07		
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,40	0,08		
					Mano de obra .....	0,32
					Materiales.....	1,05
					Otros .....	0,15
					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,52</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

**0045 E0804 ML TUB.PE.CORRUG.DOUBLE CAPA D-125**  
Tubería P.E. corrugada doble capa D-125 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.

P08041	1,000 ML	TUB. PE Ø 125 MM. CORRUG DOBLE CAPA	1,45	1,45		
O0101	0,010 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,16		
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16		
%010100500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,80	0,09		
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,90	0,11		
					Mano de obra .....	0,32
					Materiales.....	1,45
					Otros .....	0,20
					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,97</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**0046 E0805 ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-160**  
Tubería P.E. corrugada doble capa D-160 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.

P0935	1,000 ml	TUB PE CORRUG DOBLE CAPA D-160	1,80	1,80		
O0101	0,010 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,16		
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,16		
%010100500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,10	0,11		
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,20	0,13		
					Mano de obra .....	0,32
					Materiales.....	1,80
					Otros .....	0,24
					<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,36</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

**0047 E0806 ml CONDUCTOR ELEC. RVK 0,6/1 KV 4X6 mm²**  
Conductor eléctrico tipo RVK - 0,6/1 KV 4 x 6 mm², colocado en el interior de tubo corrugado doble capa Ø75 mm. i/p.p. de conexiones y piezas especiales, totalmente instalado.

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P0937	1,000 ml	CONDUCTOR ELEC RVK 0,6/1KV 4X6MM <sup>2</sup>	3,29	3,29	
O010B200	0,020 h.	Oficial 1ª electricista	19,33	0,39	
O010B210	0,020 h.	Oficial 2ª electricista	18,72	0,37	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	4,10	0,08	
		Mano de obra .....			0,76
		Materiales.....			3,29
		Otros .....			0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,13</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

**0048 E0811 UD ARQUETA 0.65X0.65X0.80 M INTERIO**  
 Arqueta de 0,65 x 0,65 x 0.80 m. de dimensiones interiores, con alzados de fábrica de ladrillo de muro de medio pie enfoscada interiormente con mortero M-40, i/ cerco y tapa tipo Iberdrola.

P0936	100,000 UD	LADRILLO HUECO MURO	0,08	8,00	
A01MA080	0,150 m <sup>3</sup>	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	59,09	8,86	
P0453	68,000 Kg	FUNDIC. EN CERCOS Y TAPAS	0,72	48,96	
O0101	3,000 h	OFICIAL 1ª	16,03	48,09	
O0105	3,000 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	47,34	
%010100750	7,500 %	MEDIOS AUXILIARES	161,30	12,10	
		Mano de obra .....			95,43
		Materiales.....			65,82
		Otros .....			12,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>173,35</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

**0049 E0814 ud ARQUETA 1,00X1,00 / 0,60X0,60**  
 Arqueta tipo "Iberdrola" formada por dos partes, una prismática rectangular de 1,00x1,00 m. de base y 0,40 m. de altura y otra troncopiramidal cuadrangular de 1,00x1,00 hasta 0,60 x 0,60 m y 0,40 m. de altura (dimensiones interiores), con alzados de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, incluso tapa y cerco de fundición homologada por la compañía suministradora de la zona, totalmente terminada.

M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,35	
P0126	1,600 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	80,42	
P0121	2,200 m <sup>2</sup>	ENCOFRADO PLANO	10,67	23,47	
P0115	70,000 kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08	75,60	
O0101	1,500 h	OFICIAL 1ª	16,03	24,05	
O0105	1,500 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	23,67	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	230,60	2,31	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	232,90	13,97	
		Mano de obra .....			47,72
		Maquinaria .....			3,35
		Materiales.....			179,49
		Otros .....			16,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>246,84</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**0050 E08246 UD COLUMNA H=8 m CON DOS BRAZOS**  
 Columna doble modelo JUCAR o equivalente de 8 m. de altura, con brazo a media altura para iluminación de acera y brazo en parte superior para iluminación de vial, con ventana lateral para realizar el conexionado en su interior, galvanizada y pintada, con cimentación, incluyendo excavación, formación de dados de anclaje en hormigón HM-20 y espárragos para fijación a viario, así como toma a tierra con pica de acero cobrizado, incluso cableado para conexión de la red con el equipo y cable unipolar 1x16mm<sup>2</sup> para toma a tierra, así como pequeño material, totalmente instalado, incluso obtención de permisos reglamentarios.

M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,35	
M0131	0,100 h	CAMIÓN GRÚA 5 TM	42,00	4,20	
P0827b6	1,000 ud	Columna h=8 m. modelo JUCAR o equivalente	317,00	317,00	
P0126	0,200 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	10,05	
P15AE002	9,000 m.	Conductor aisla. 0,6-1kV 2x2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,80	7,20	
P000035	4,000 ud	ESPARRAGO Ø16 GALVANIZADO	2,50	10,00	
O0101	0,800 h	OFICIAL 1ª	16,03	12,82	
O0105	0,800 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	12,62	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	377,20	3,77	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	381,00	22,86	
		Mano de obra .....			25,44
		Maquinaria .....			7,55
		Materiales.....			344,25
		Otros .....			26,63



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>403,87</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>0051 E08600</b>	<b>UD</b>	<b>LUMINARIA MV LUZ VERDE / MINISURF - MLH (80 W LED)</b>			
		Luminaria de MV Luz Verde, incluido báculo, modelo Minisurf, tipo MLH, o equivalente, de 80 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.			
P08600	1,000 ud	Luminaria Minisurf MLH 80 W LED, con driver y protecc 10KV	173,37	173,37	
M07CG010	1,000 h.	CAMION CON GRUA 6 T.	45,60	45,60	
O0101	2,000 h	OFICIAL 1ª	16,03	32,06	
%0106	6,000 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	251,00	15,06	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	266,10	15,97	
		Mano de obra .....			32,06
		Maquinaria .....			45,60
		Materiales.....			173,37
		Otros .....			31,03
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>282,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
<b>0052 E08602</b>	<b>UD</b>	<b>LUMINARIA MV LUZ VERDE / BOREAL - MLF (50 W LED)</b>			
		Luminaria de MV Luz Verde, modelo Boreal, tipo MLF, o equivalente, de 50 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, incluyendo retirada de la luminaria actual y montaje de la nueva, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.			
P08602	1,000 ud	Luminaria Boreal MLF 50 W LED, con driver y protecc 10KV	144,69	144,69	
M07CG010	1,000 h.	CAMION CON GRUA 6 T.	45,60	45,60	
O0101	2,000 h	OFICIAL 1ª	16,03	32,06	
%0106	6,000 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	222,40	13,34	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	235,70	14,14	
		Mano de obra .....			32,06
		Maquinaria .....			45,60
		Materiales.....			144,69
		Otros .....			27,48
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>249,83</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>0053 E08990</b>	<b>UD</b>	<b>RETIRADA LÍNEA EXISTENTE</b>			
		Retirada de línea existente, incluso conexiones y pequeño material.			
M0101	1,000 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	33,50	
O0101	12,000 h	OFICIAL 1ª	16,03	192,36	
O0105	12,000 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	189,36	
P08990	1,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL	340,00	340,00	
%0102	2,000 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	755,20	15,10	
		Mano de obra .....			381,72
		Maquinaria .....			33,50
		Materiales.....			340,00
		Otros .....			15,10
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>770,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>0054 E12074</b>	<b>u</b>	<b>ELECTROVÁLVULA Qn=1 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE</b>			
		Electroválvula con batería programable para 1 l/s, incluso piezas de conexión, instalada.			
P12007411	1,000 u	ELECTROVÁLVULA Q=1,00 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE	78,75	78,75	
P0114	1,000 ud	VÁLV MACHO BRONCE D-1" BRONCE	21,05	21,05	
P1207001	1,000 p.p	PEQUEÑO MATERIAL Y PIEZAS ESPECIALES	4,20	4,20	
O0101	0,200 h	OFICIAL 1ª	16,03	3,21	
O0105	0,200 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	3,16	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	110,40	1,10	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	111,50	6,69	
		Mano de obra .....			6,37
		Materiales.....			104,00
		Otros .....			7,79

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>118,16</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
<b>0055 E1209</b>	<b>ML</b>	<b>TUB 3/8" RIEGO POR GOTEO</b>			
tubería perforada 3/8", para riego por goteo, totalmente terminado.					
P1209	1,000 ml	TUBERÍA 3/8" PERFORADA	0,70	0,70	
O0101	0,035 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,56	
O0105	0,035 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	0,55	
%010100400	4,000 %	MEDIOS AUXILIARES	1,80	0,07	
Mano de obra .....					1,11
Materiales.....					0,70
Otros .....					0,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,88</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>0056 E12151</b>	<b>UD</b>	<b>COTONEASTER HORIZONTALIS Ø0,70M</b>			
Cotoneaster de Ø 0,70 de porte, plantado.					
P12151	1,000 ud	COTONEASTER Ø0,70	10,00	10,00	
O0105	0,530 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	8,36	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	18,40	0,37	
Mano de obra .....					8,36
Materiales.....					10,00
Otros .....					0,37
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>18,73</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>0057 E1224</b>	<b>UD</b>	<b>PAPELERA, COLOCADA.</b>			
P00011	1,000 ud	PAPELERA ACERO GALVAN, PINTADA	33,91	33,91	
O0101	0,400 h	OFICIAL 1ª	16,03	6,41	
O0105	0,400 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	6,31	
%010100500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	46,60	2,33	
Mano de obra .....					12,72
Materiales.....					33,91
Otros .....					2,33
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>48,96</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>0058 E125151</b>	<b>us</b>	<b>BUGANVILLA PLANTADA</b>			
Buganvilla plantada, de 0,50 m de porte.					
P1565052	1,000 UD	BUGANVILLA	12,25	12,25	
O0105	0,530 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	8,36	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	20,60	0,41	
Mano de obra .....					8,36
Materiales.....					12,25
Otros .....					0,41
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>21,02</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS					
<b>0059 E147841</b>	<b>ud</b>	<b>JARDINERA HORMIGÓN PREFABRICADO</b>			
Jardinera de hormigón prefabricado abujardado, HA-30, de 1,500 x 0,50 x 0,50 apoyada sobre patas de hormigón de 0,40 x 0,20 x 0,50, de acuerdo al Doc. N°2 Planos, totalmente instalada y anclada.					
P165466	1,000 ud	JARDINERA DE 1,50X0,50X0,50 HORG PREF.	184,00	184,00	
O0101	0,100 h	OFICIAL 1ª	16,03	1,60	
O0105	0,100 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	1,58	
M0131	0,100 h	CAMIÓN GRÚA 5 TM	42,00	4,20	
%010100500	5,000 %	MEDIOS AUXILIARES	191,40	9,57	
Mano de obra .....					3,18
Maquinaria .....					4,20
Materiales.....					184,00
Otros .....					9,57
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>200,95</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>0060 E1531</b>	<b>UD</b>	<b>SEÑAL TRIANGULAR PELIGRO (L=90CM)</b>			
		Señal de tráfico reglamentaria de advertencia de peligro, triangular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.			
P07901	1,000 UD	SEÑAL TRIANGULAR L=900MM, // POSTE	72,54	72,54	
P0126	0,020 m³	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	1,01	
O0101	0,400 h	OFICIAL 1ª	16,03	6,41	
O0105	0,400 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	6,31	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	86,30	1,73	
		Mano de obra .....			12,72
		Materiales.....			73,55
		Otros .....			1,73
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>88,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS

<b>0061 E1534</b>	<b>UD</b>	<b>SEÑAL INDIC TRAFICO CIRCULAR (Ø 90 CM)</b>			
		Señal de tráfico reglamentaria circular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.			
P0792	1,000 ud	SEÑAL CIRC REFLEX Ø900MM, //POSTE	64,21	64,21	
P0126	0,020 m³	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	50,26	1,01	
O0101	0,400 h	OFICIAL 1ª	16,03	6,41	
O0105	0,400 h	PEÓN ORDINARIO	15,78	6,31	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	77,90	1,56	
		Mano de obra .....			12,72
		Materiales.....			65,22
		Otros .....			1,56
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>79,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>0062 E1541</b>	<b>ML</b>	<b>MARCA VIAL REFLECTANTE A=10 CM</b>			
		Marca vial de pintura blanca reflexiva, de 10 cm. de anchura, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.			
M0152	0,005 h	MÁQUINA SEÑALIZACIÓN HORIZ	12,92	0,06	
P0424	0,080 Kg	PINTURA COLOR BLANCO SEÑALIZACIÓ	1,59	0,13	
P0425	0,040 Kg	ESFERAS VIDRIO SEÑALIZACIÓN	0,69	0,03	
O0101	0,005 h	OFICIAL 1ª	16,03	0,08	
O0104	0,010 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	0,17	
%010100200	2,000 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	0,50	0,01	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,50	0,03	
		Mano de obra .....			0,25
		Maquinaria .....			0,06
		Materiales.....			0,16
		Otros .....			0,04
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>0063 E1543</b>	<b>M²</b>	<b>MARCA VIAL REFLECTANTE</b>			
		Marca vial de pintura blanca reflexiva de doble componente, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.			
M0152	0,100 h	MÁQUINA SEÑALIZACIÓN HORIZ	12,92	1,29	
P0424	0,300 Kg	PINTURA COLOR BLANCO SEÑALIZACIÓ	1,59	0,48	
P0425	0,200 Kg	ESFERAS VIDRIO SEÑALIZACIÓN	0,69	0,14	
O0101	0,100 h	OFICIAL 1ª	16,03	1,60	
O0104	0,100 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,50	1,65	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	5,20	0,10	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	5,30	0,32	
		Mano de obra .....			3,25
		Maquinaria .....			1,29
		Materiales.....			0,62
		Otros .....			0,42
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**ANEJO Nº 4**

**ESTUDIO DE TRÁFICO**

## **1. INTRODUCCIÓN**

Con el fin de comprobar que la instalación de la nueva estación de servicio no genera cambios significativos en el nivel de servicio de la glorieta existente en la N-551 se realiza el presente estudio de tráfico que se anexa a continuación.

## **2. CONCLUSIÓN**

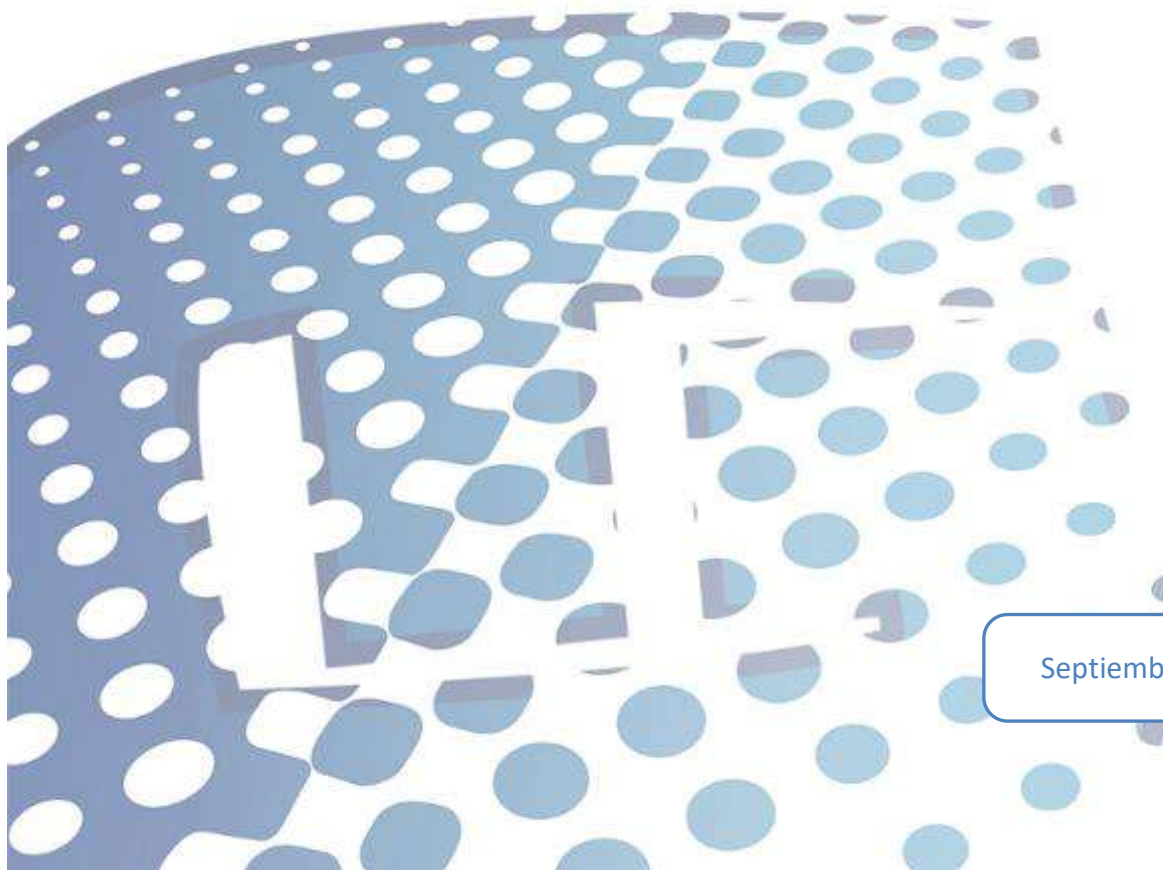
Como se desprende de las conclusiones del estudio anexo, el nivel de servicio de los viales afectados no se ve alterado por la implantación de la nueva estación de servicio. Manteniéndose todos los viales en el mismo nivel de servicio, generalmente A o B; salvo el vial de acceso a la glorieta, de la N-551, desde el Oeste que en hora punta mantiene un nivel de servicio E.

Igualmente, se ha procedido al análisis de acumulación de vehículos mediante teoría de colas, concluyendo que la posibilidad de que las colas desborden la plataforma de la estación de servicio, son prácticamente nulas.



## Estudio de tráfico de una estación de servicio junto a la N-551 en Tui (Pontevedra)

---



Septiembre 2020

## ÍNDICE

1. Introducción .....	4
2. Características del nuevo uso .....	5
3. Caracterización del viario .....	8
4. Caracterización del tráfico actual .....	10
4.1. Estaciones de aforo .....	10
4.2. Trabajos de campo .....	13
4.3. Horas punta .....	17
4.4. Microsimulación .....	18
5. Caracterización del tráfico en situación futura .....	20
5.1. Generación de tráfico .....	20
5.2. Distribución de tráfico .....	21
6. Funcionamiento del tráfico. Niveles de servicio .....	23
6.1. Matrices.....	23
6.2. Microsimulación .....	24
7. Análisis de colas.....	27
8. Conclusiones.....	30
Anejo I. Trabajos de campo.....	31

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización del ámbito .....	4
Figura 2. Localización del ámbito .....	5
Figura 3. Estación de servicio. Distribución.....	6
Figura 4. Situación actual .....	6
Figura 5. Accesos. Situación futura .....	7
Figura 6. Glorieta de acceso .....	8
Figura 7. Glorieta de acceso. Ramales .....	9
Figura 8. Estaciones de aforo estatales.....	10
Figura 9. Estaciones de aforos estatales. IMD (2009-2018).....	11
Figura 10. Estación PO-376-0 (2009-2018) .....	11
Figura 11. Estación PO-119-3 (2009-2018) .....	12
Figura 12. Estación PO-377-0 (2009-2018) .....	12
Figura 13. Estaciones de aforo autonómicas .....	12
Figura 14. Aforo N-551. Distribución horaria .....	14
Figura 15. Aforo N-551. Tipología vehículos .....	14
Figura 16. Aforo glorieta. Distribución horaria .....	16
Figura 17. Aforo N-551. Tipología vehículos .....	16
Figura 18. Microsimulación. Situación actual. Periodo 11-12.....	19
Figura 19. Microsimulación. Situación actual. Periodo 19-20.....	19
Figura 20. Niveles de servicio. Hora punta mañana. Sin estación de servicio .....	25
Figura 21. Niveles de servicio. Hora punta mañana. Con estación de servicio.....	25
Figura 22. Niveles de servicio. Hora punta tarde. Sin estación de servicio.....	26
Figura 23. Niveles de servicio. Hora punta tarde. Con estación de servicio .....	26
Figura 24. Capacidad de la zona de espera de la instalación .....	29



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estaciones autonómicas .....	13
Tabla 2. Coeficientes estaciones PO-377-0 y PO-376-0 .....	14
Tabla 3. Matriz vehículos/hora. IMD .....	17
Tabla 4. Matriz vehículos/hora. Periodo 11-12.....	18
Tabla 5. Matriz vehículos/hora. Periodo 19-20.....	18
Tabla 6. Manual Trip Generation (ITE) .....	20
Tabla 7. Guía Ayuntamiento Madrid .....	21
Tabla 8. Matriz vehículos/hora. Estación servicio. Hora punta de mañana.....	22
Tabla 9. Matriz vehículos/hora. Estación servicio. Hora punta de tarde .....	22
Tabla 10. Hora punta mañana. Sin estación de servicio .....	23
Tabla 11. Hora punta mañana. Con estación de servicio .....	23
Tabla 12. Hora punta tarde. Sin estación de servicio .....	24
Tabla 13. Hora punta tarde. Con estación de servicio .....	24
Tabla 14. Niveles de servicio en función de demora media .....	24
Tabla 15. Probabilidad formación colas .....	29

## 1. Introducción

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto sobre el tráfico debido a la puesta en marcha de una estación de servicio en el municipio de Tui, en la provincia de Pontevedra.

Figura 1. Localización del ámbito



Para evaluar el impacto se seguirá el siguiente esquema:

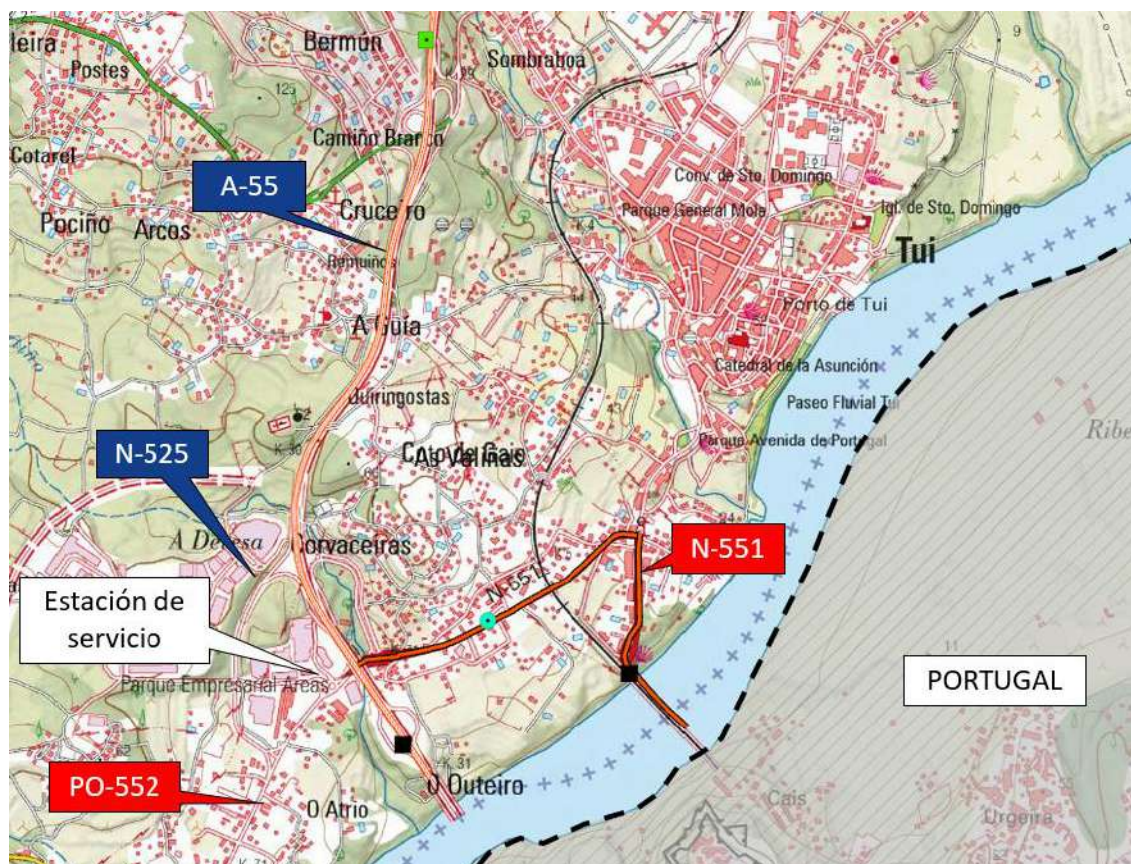
- Características del nuevo uso.
- Caracterización del viario.
- Caracterización del tráfico actual.
- Caracterización del tráfico en situación futura.
- Funcionamiento del tráfico. Niveles de servicio.
- Análisis de colas.
- Conclusiones.

En la parte final del documento se incluye un anejo con los datos recopilados en los trabajos de campo.

## 2. Características del nuevo uso

La estación de servicio se localiza unos dos kilómetros al suroeste del núcleo de Tui, en la provincia de Pontevedra, muy cerca del río Miño, que hace de frontera con Portugal.

Figura 2. Localización del ámbito



Se sitúa junto a la carretera PO-552, y muy cerca de la A-55, a la cual se accede a través de la carretera N-525 y la N-551. Esta última conecta con Portugal unos kilómetros más al este.

Como se puede ver en la siguiente figura, la estación de servicio cuenta con los siguientes servicios:

- Diez carriles de repostaje, separados por cinco isletas, por lo que es posible que diez vehículos estén repostando de manera simultánea.
- Edificación dedicada a ofrecer los servicios de venta de productos, pago de carburantes y bar-cafetería.
- Aparcamiento para vehículos con un total de 4 plazas.



Figura 3. Estación de servicio. Distribución



Los accesos a la estación de servicio son dos, uno de entrada a través de la carretera de Anta (ramal oeste), y otro de salida a través de la vía que conecta al ramal norte.

En las siguientes figuras se muestra una ortofoto de la situación actual y otra de la situación futura, donde se puede apreciar la conexión de la estación de servicio con el viario del entorno.

Figura 4. Situación actual

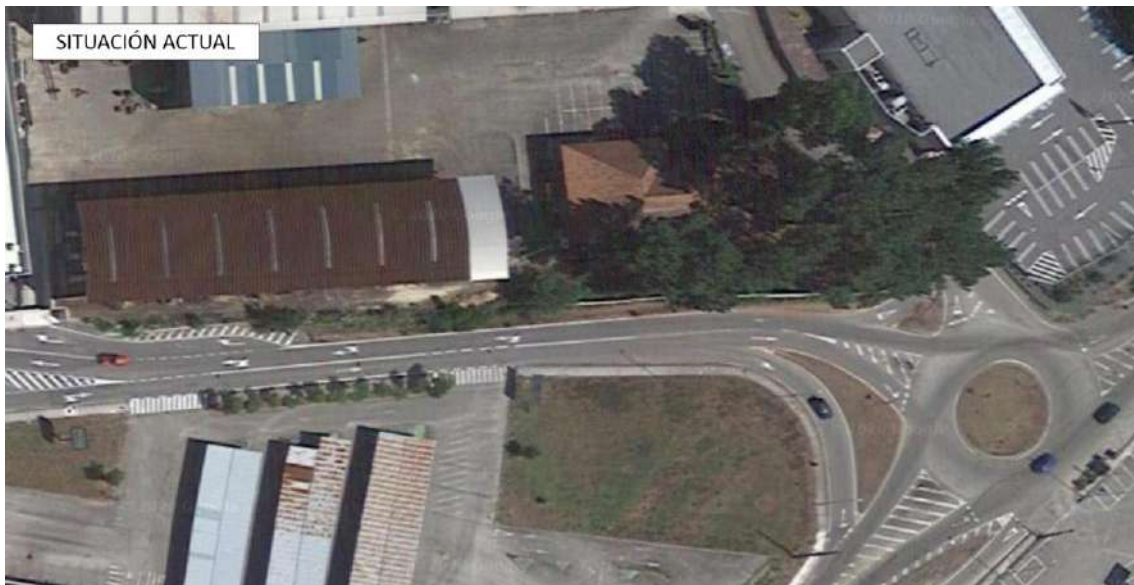


Figura 5. Accesos. Situación futura



Como se puede ver, se amplía la calzada de la carretera de Anta en un carril adicional en su sentido oeste, prolongando un carril adicional que ya existe unos 125 metros al oeste de la glorieta. Adicionalmente, se elimina el giro directo para realizar el movimiento N-O, obligando a todos los vehículos que realizan este movimiento a pasar por la glorieta.

### 3. Caracterización del viario

El acceso a la estación de servicio se realiza a través del ramal norte de la glorieta que resuelve la intersección entre la carretera PO-552, la estrada de Anta y el acceso a varios establecimientos situados en entorno.

Figura 6. Glorieta de acceso



Dicha glorieta cuenta con una calzada anular de 9 metros con dos carriles, isleta interior de 18 metros de diámetro y cinco accesos:

- N. Acceso exclusivo para dar acceso a varias instalaciones. No tiene continuidad con ninguna vía. Es el ramal por el que se accederá a la estación de servicio. Cuenta con un carril por sentido y ramal de giro directo a derechas.
- E. Conexión con la PO-552 este. Cuenta con un carril por sentido.
- S. Constituye el acceso a una zona comercial, y no tiene continuidad con ninguna vía. Cuenta con un carril por sentido.
- W. Conexión con la PO-552 oeste, y una vía de servicio de esta en la margen sur, de unos 100 metros de longitud. Cuenta con un carril de salida hacia la PO-552, uno de entrada desde la PO-552 (W1) y otro desde la vía de servicio (W2).
- NW. Conexión con la carretera de Anta, con un carril por sentido.

Adicionalmente cuenta con dos ramales de giro directos para los movimientos NW-O y N-NW

Figura 7. Glorieta de acceso. Ramales



Las principales vías del entorno son:

- PO-552 / N-551. La PO-552 es una carretera autonómica que atraviesa la glorieta en dirección SO-NE, y que cambia de denominación (N-551) y titularidad (estatal) una vez pasada la A-55. Cuenta con un carril por sentido y márgenes un tanto heterogéneas, que en algunos casos son aceras, en otros son utilizados como aparcamientos, etc.
- Estrada de Anta. Carretera local, de un carril por sentido y sin arcenes.



## 4. Caracterización del tráfico actual

Para caracterizar el tráfico en la situación actual se han utilizado los datos del Mapa de Tráfico del MITMA, y se ha realizado una campaña de aforos en dos puntos:

- La propia glorieta de acceso a la estación de servicio.
- La carretera N-551 en la frontera con Portugal.

### 4.1. Estaciones de aforo

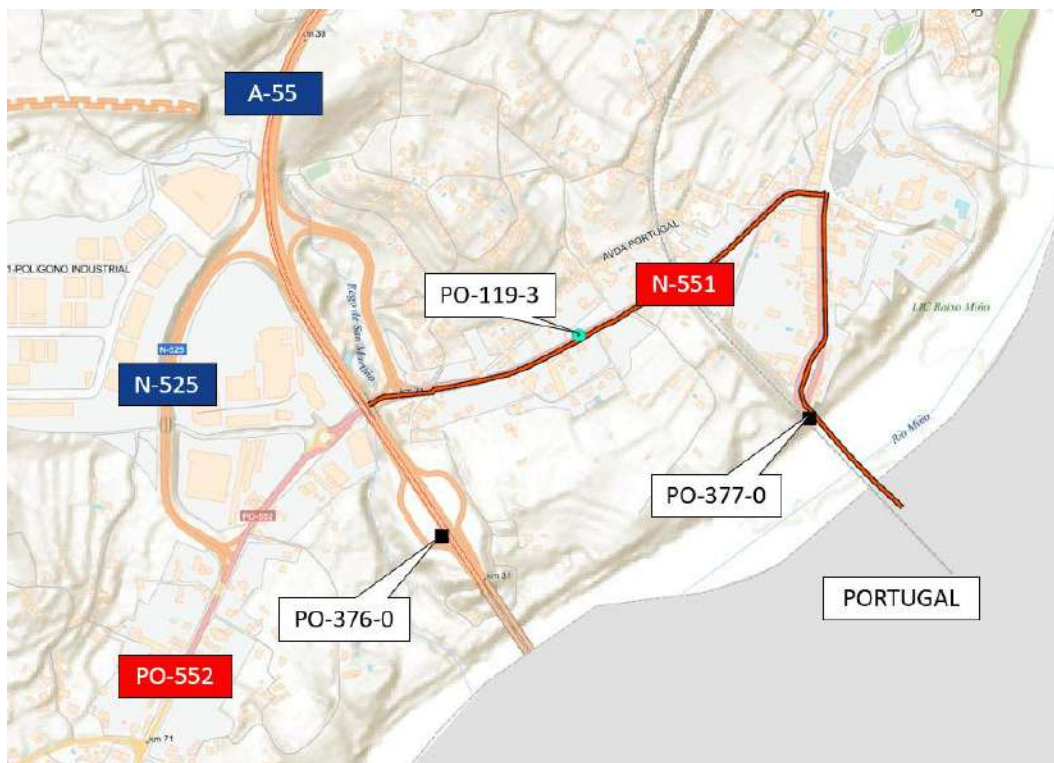
En el ámbito de estudio existen estaciones de aforo de la red estatal y autonómica.

Estaciones de aforo estatales

En el ámbito hay tres estaciones de aforo estatales:

- PO-376-0. Situada en el p.k. 31 de la A-55.
- PO-119-3. Situada en el p.k. 1,1 de la N-551.
- PO-377-0. Situada en el p.k. 1,83 de la N-551.

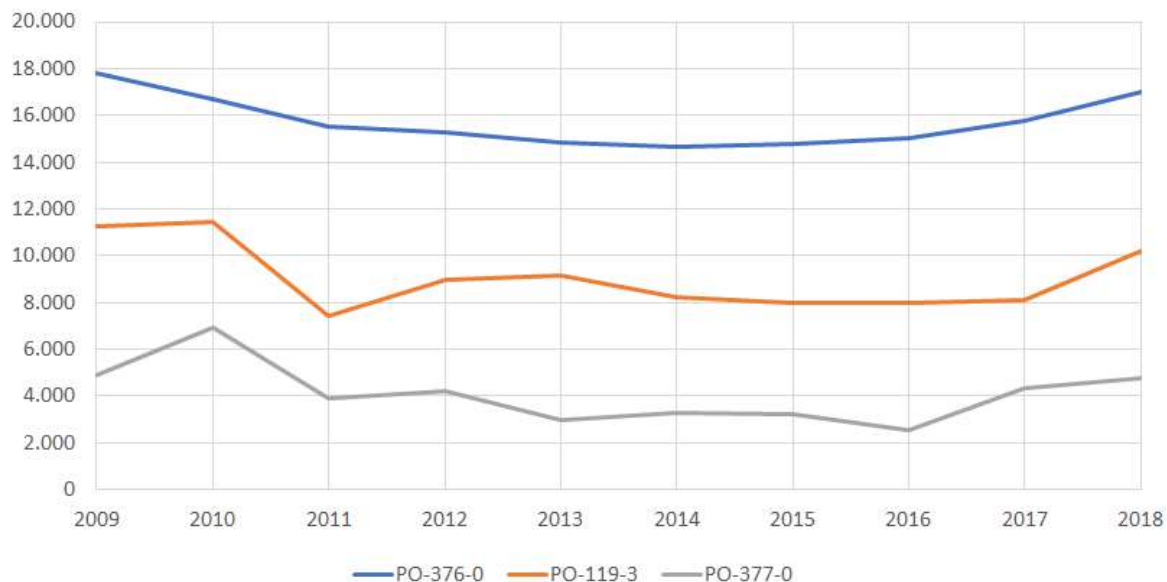
Figura 8. Estaciones de aforo estatales





En la siguiente figura se muestran los datos de IMD de las tres estaciones en los últimos años. Como se puede ver, la tendencia es muy similar en los tres casos, con un descenso significativo en relación con los datos del año 2008, que parece empezar a recuperarse en los últimos años.

Figura 9. Estaciones de aforos estatales. IMD (2009-2018)



En las siguientes figuras se muestra la IMD de vehículos totales y pesados de cada una de las estaciones en los diez últimos años de los que se cuenta con registro. El tráfico de vehículos pesados es muy estable en dicho periodo, con valores moderados en el caso de la estación PO-376-0, y bajos en el de las otras dos estaciones.

Figura 10. Estación PO-376-0 (2009-2018)

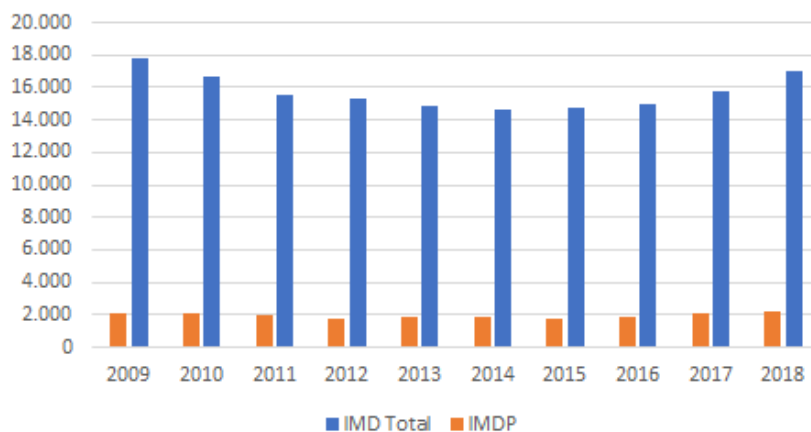


Figura 11. Estación PO-119-3 (2009-2018)

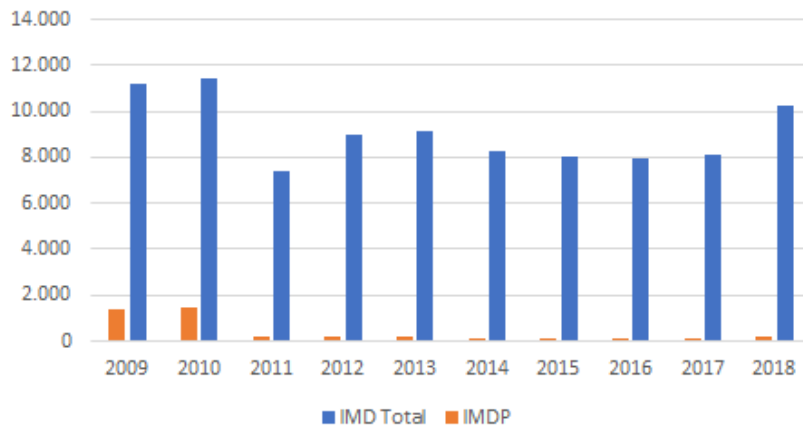
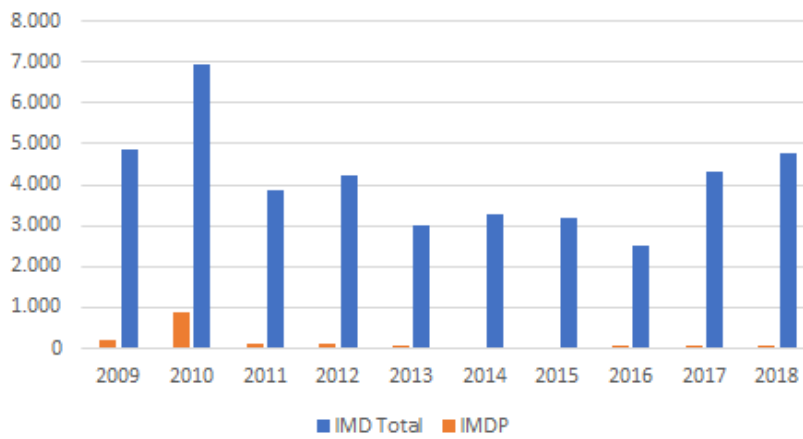


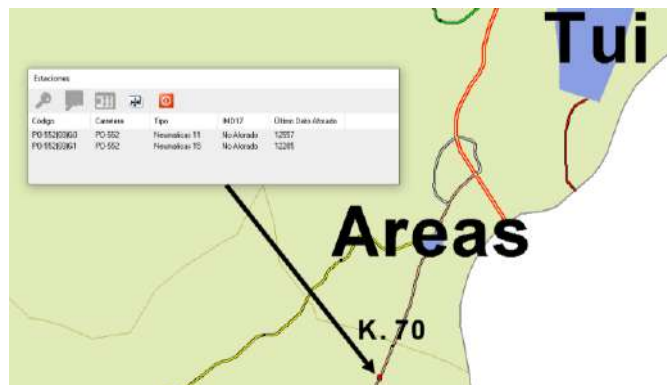
Figura 12. Estación PO-377-0 (2009-2018)



Estaciones de aforo autonómicas

Según la información publicada por la Xunta de Galicia, existen datos de aforo en la carretera PO-552.

Figura 13. Estaciones de aforo autonómicas



Los datos registrados corresponden a los años 2011 y 2015, con los siguientes valores de IMD (son los únicos valores publicados en la aplicación Afoxun. No se dan valores de vehículos pesados).

Tabla 1. Estaciones autonómicas

Variable	2011	2015
IMD	12557	12285

Como se puede ver, apenas se ha producido variación en los datos de tráfico en la citada sección de la carretera.

## 4.2. Trabajos de campo

Los datos de aforo de las estaciones no son suficientes para poder conocer el efecto de la estación de servicio en el tráfico. Por ello, se ha realizado una campaña de aforos, contando el número de vehículos que utilizan dicha glorieta durante un periodo de 16 horas.

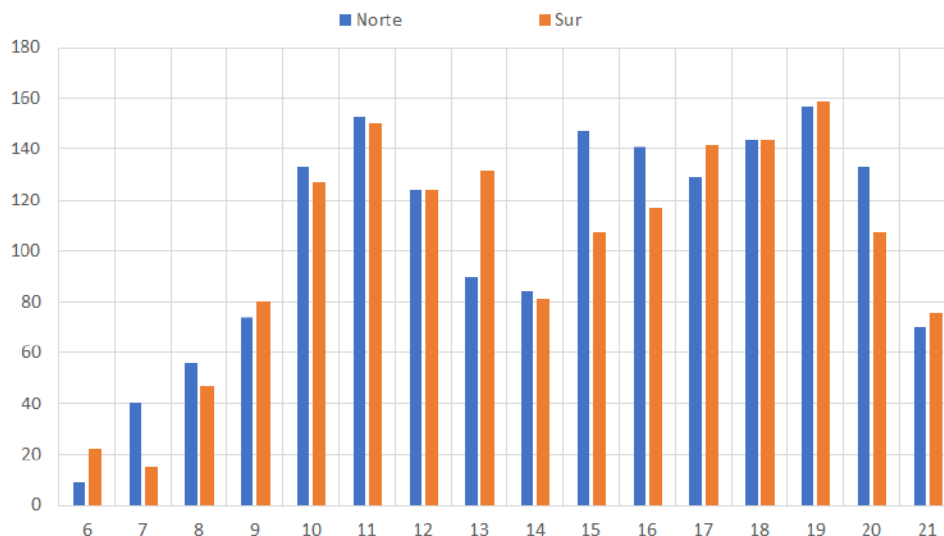
Dada la posible influencia de la pandemia provocada por el virus COVID-19 en la movilidad, se ha optado por hacer un segundo aforo de contraste. Dicho aforo se ha realizado en la misma sección en la que se sitúa la estación de aforo PO-377-0, en la carretera N-551, junto a la frontera de Portugal. El objetivo es analizar los datos de dicho aforo con los del año 2018, y analizar las diferencias entre ambos valores, para corregir, en caso de ser necesario, los del aforo de la glorieta.

La medición se realizó el jueves de 10 septiembre de 2020 un periodo de 16 horas, entre las 6 y las 22horas.

### Aforo en N-551, junto a estación PO-377-0

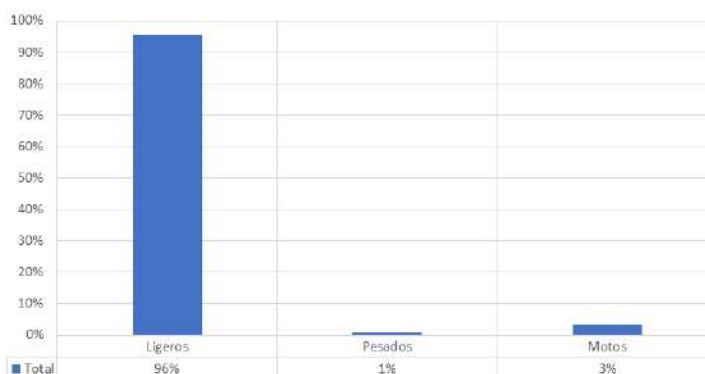
En la siguiente figura se muestra el tráfico aforado entre las 6 y las 22 horas en la carretera N-551, en el mismo punto que la estación PO-377-0, distinguiendo por horas y sentidos. Se aprecian dos horas punta, una entre las 11 y las 12, y otra entre las 19 y las 20. El tráfico por sentidos es bastante simétrico, excepto entre las 13 y las 17, periodo en el que se produce cierta diferencia. El total de vehículos aforados asciende a 3341, en el periodo de 16 horas.

Figura 14. Aforo N-551. Distribución horaria



En cuanto a la tipología de vehículos, la mayor parte de los vehículos son ligeros, con solo un 1% de vehículos pesados.

Figura 15. Aforo N-551. Tipología vehículos



Para pasar los datos recopilados a IMD, se utilizarán los coeficientes L, N y S de la estación PO-377-0, ya que la estación PO-119-3, al ser de cobertura, no cuenta con esta información. En la siguiente tabla se incluyen también los de la estación PO-376-0, por si hubiera una diferencia importante con los de la estación PO-376-0 que fuera necesario tener en cuenta.

Tabla 2. Coeficientes estaciones PO-377-0 y PO-376-0

Coeficiente	PO-377-0	PO-376-0
L	1,00	0,99
K	3,06	2,91
N	1,08	1,07
S	1,05	1,01

Aplicando los coeficientes L de día laborable, N de nocturnidad y S de sábados y domingos, se obtiene la IMD del tramo:

$$\text{IMD} = 3341 \times 1,00 \times 1,08 \times 1,05 = 3789 \text{ vehículos/día}$$

La IMD correspondiente al año 2018 asciende a 4.762 vehículos diarios. Vamos a considerar que la IMD del año 2020 en caso de no haberse producido la pandemia provocada por el COVID-19 sería igual a dicho valor. Dado que la obtenida a partir de los aforos es de 3.789 vehículos/día, es necesario aplicar un coeficiente corrector de 1,26 ( $=4.762 / 3.789$ ).

En el caso de los datos horarios, no es necesario corregir con el dato N, asociado a la nocturnidad, por lo que se aplicarán dos coeficientes, según el valor a obtener sea horario o diario:

- Diario.  $1,43 = (1,00 \times 1,08 \times 1,05) \times 1,26$  para corregir los efectos de la toma de datos en un día concreto laborable del mes de septiembre **durante un periodo de 16 horas**, y del COVID-19.
- Horario.  $1,32 = (1,00 \times 1,05) \times 1,26$  para corregir los efectos de la toma de datos en un día concreto laborable del mes de septiembre, y del COVID-19.

Resumiendo, **será necesario mayorar los valores aforados por un coeficiente de 1,43 para asimilarlos a la IMD del año 2018**, al considerar este año como la referencia más fiable, y por un **coeficiente de 1,32 en caso de utilizar datos horarios**.

#### Aforo en glorieta

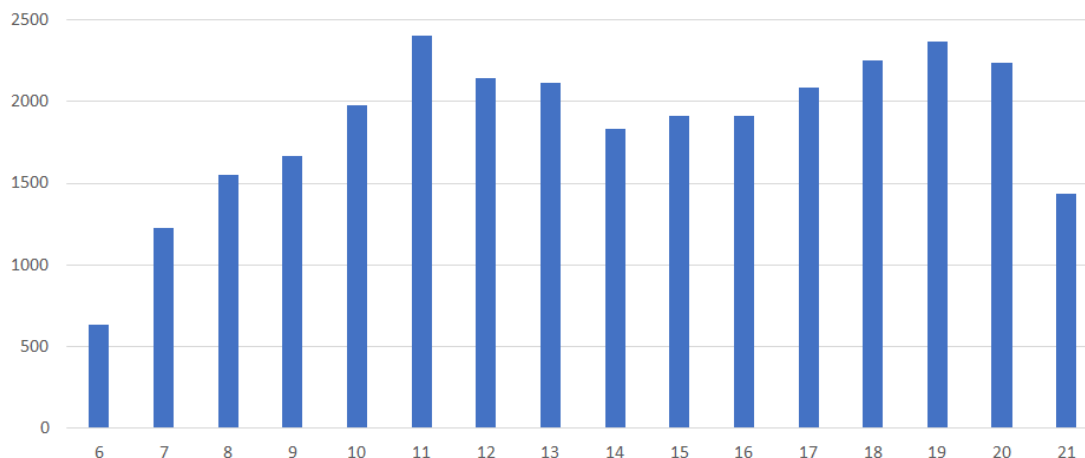
Como ya se ha indicado, se realizó un aforo entre las 6 y las 22 horas en la glorieta desde la que se accederá a la estación de servicio.

En dicho aforo se registraron todos los movimientos que se realizan entre los diversos ramales de la glorieta, en periodos de quince minutos, distinguiendo por tipo de vehículos.

Los datos han sido corregidos con los factores indicados en el apartado anterior, para tener en cuenta el efecto estacional de la toma de datos, y el posible descenso de tráfico asociado al COVID-19.

En la siguiente figura se muestra la distribución de todos los movimientos de entrada a la glorieta a lo largo del periodo aforado.

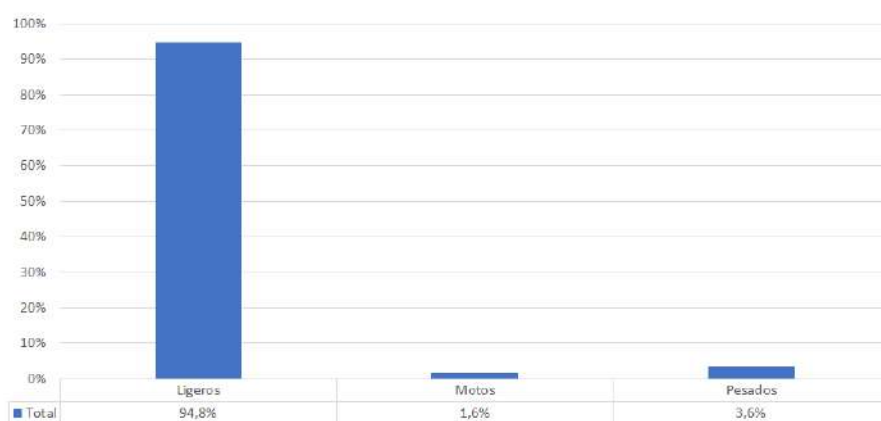
Figura 16. Aforo glorieta. Distribución horaria



En la figura se aprecian dos horas punta, una entre las 11 y las 12 del medio día, y la otra entre las 19 y las 20 horas de la tarde, en línea con lo registrado en el aforo de la M-511, por lo que se plantean dichas horas como horas de análisis para determinar los niveles de servicio en la glorieta de acceso.

El reparto de vehículos es similar al del aforo de la N-551, con un porcentaje de ligeros (motos y automóviles) del 96,4% y de pesados del 3,6%.

Figura 17. Aforo N-551. Tipología vehículos



En cuanto a los movimientos entre ramales, en la siguiente tabla se muestran los valores aforados para cada par origen-destino, para el periodo total de aforo, corregido con los coeficientes de estacionalidad y COVID.

Tabla 3. Matriz vehículos/hora. IMD

O/D	N	E	S	W	NW
N	0	621	3	405	424
E	592	118	116	3578	2810
S	21	118	0	123	7
W	391	10658	20	77	3193
NW	406	3575	37	2462	10

Los valores más altos son los que tienen origen o destino los ramales W y E, que son los que dan continuidad a la N-551. El resto, tienen unos valores sensiblemente inferiores, como era esperable, máxime en los ramales N y S, que no tienen continuidad.

Cabe reseñar el valor de la relación W-E. Dicho movimiento tiene un valor muy superior al del resto de celdas, acumulando casi un tercio de los vehículos. La razón puede deberse a que el movimiento A-55 norte - Tui es muy importante, pero la vuelta de dicho movimiento no se realiza pasando por la glorieta, sino que se realiza a través de la intersección situada en la margen este de la A-55.

### 4.3. Horas punta

Como ya se ha indicado, a partir de los datos de aforo recopilados en la campaña de aforo, se han identificado dos horas punta:

- Hora punta mañana: entre las 11 y las 12 horas.
- Hora punta tarde: entre las 19 y las 20 horas.

Dichas horas serán las que se analicen para evaluar el efecto de la implantación de la estación de servicio en el tráfico.

Las siguientes matrices representan la movilidad en la glorieta en dichas horas, tomando los datos mayorados por los coeficientes de estacionalidad y Covid.

Tabla 4. Matriz vehículos/hora. Periodo 11-12

O/D	N	E	S	W	NW
N	0	48	0	53	69
E	65	10	8	226	261
S	3	11	0	7	1
W1	55	602	1	4	293
W2	2	12	0	0	5
NW	36	239	4	209	0

Tabla 5. Matriz vehículos/hora. Periodo 19-20

O/D	N	E	S	W	NW
N	0	55	0	42	21
E	37	8	11	278	225
S	1	13	0	11	0
W1	28	608	4	14	237
W2	0	17	0	0	8
NW	54	286	3	232	0

#### 4.4. Microsimulación

Para evaluar el efecto de la estación de servicio en el tráfico se utilizará la herramienta de microsimulación Aimsun. Se ha optado por dicha herramienta, dado que puede haber cierta interferencia entre los elementos analizados, principalmente los accesos de la propia estación de servicio.

En la siguiente figura se muestra la microsimulación de la situación actual en las dos horas punta analizadas.



Figura 18. Microsimulación. Situación actual. Periodo 11-12



Figura 19. Microsimulación. Situación actual. Periodo 19-20



No se aprecian problemas significativos, aunque existe una cierta acumulación de vehículos en el acceso desde el ramal oeste, aspecto que parecía previsible, al ser el que gestiona un mayor número de vehículos.

## 5. Caracterización del tráfico en situación futura

Una vez modelizada la situación actual, será necesario modelizar la situación futura.

El tráfico en la situación futura será el existente en la actualidad, más el generado por la estación de servicio.

En primer lugar se determinará el volumen total de tráfico que genera la estación de servicio, para posteriormente establecer el origen y destino de esos viajes, para construir la matriz de situación futura. En los siguientes apartados se desarrollan estos aspectos.

### 5.1. Generación de tráfico

Para estimar la demanda de tráfico de la estación de servicio, se utilizarán dos criterios:

- El establecido en el Manual Trip Generation publicado por el Institute Transportation Engineers (ITE). Dicha publicación estima un total de 12,16 viajes (entradas+salidas) por posición de suministro y hora en la hora punta de la mañana, y de 8,37 viajes/hora en el caso de la hora punta de la tarde.
- Guía para la realización de estudios de movilidad en gasolineras e ITV del Ayuntamiento de Madrid. Considera un tráfico comprendido entre un 1% y un 3% del tráfico que circula por la vía.

En la siguiente tabla se muestran los viajes en hora punta de mañana y tarde utilizando el método del ITE.

Tabla 6. Manual Trip Generation (ITE)

Posiciones	10
Viajes HPM	122
Viajes HPT	84

Para estimar los viajes según el método del Ayto. de Madrid, se utiliza como tráfico de referencia el que utiliza la glorieta en la hora de mayor tráfico, entre las 11 y las 12. En dicho periodo atraviesan la glorieta un total de 2223 vehículos. En cuanto al porcentaje de vehículos que entrarán a la estación de servicio, se considera un valor medio del 2%.

Tabla 7. Guía Ayuntamiento Madrid

HP	IH	%	Vehículos	Viajes
11-12	2223	2%	44	88

Como se puede ver, hay cierta similitud entre ambos métodos. Al ser algo más desfavorable en la hora punta, se va a utilizar el método del Manual Trip Generation, con un total de 122 viajes en hora punta de mañana (equivalentes a 61 entradas y otras 61 salidas a lo largo de una hora) y 84 viajes en hora punta de tarde (42 entradas + 42 salidas).

En estudios de estaciones de servicio, lo habitual es considerar que los tráficos que acceden a la gasolinera no son viajes inducidos. Es decir, no son viajes adicionales a los ya existentes, si no que en su mayor parte son viajes que ya se producen en situación actual, y que únicamente se desvían de su camino habitual para acceder a la estación de servicio.

Sin embargo, en este caso, dada la cercanía a Portugal, donde el coste del combustible es mucho mayor, se va a considerar que el tráfico es inducido, por lo que se añadirá al tráfico existente.

## 5.2. Distribución de tráfico

Para determinar el origen y destino de los viajes, se ha considerado la misma distribución que existe actualmente en la glorieta. Por tanto, se han distribuido los viajes de entrada y de salida a la estación de servicio, en la misma proporción que los que utilizan la glorieta.

Con ese criterio, se obtienen las siguientes matrices de movimientos asociados a la estación de servicio, para hora punta de mañana y tarde. La estación de servicio se ha representado como un nuevo nodo (GAS).

Tabla 8. Matriz vehículos/hora. Estación servicio. Hora punta de mañana

O/D	N	E	S	W	NW	GAS
N						5
E						16
S						1
W1						27
W2						0
NW						13
GAS	4	25	0	14	17	

Tabla 9. Matriz vehículos/hora. Estación servicio. Hora punta de tarde

O/D	N	E	S	W	NW	GAS
N						3
E						11
S						0
W1						18
W2						0
NW						9
GAS	3	17	0	9	12	

## 6. Funcionamiento del tráfico. Niveles de servicio

Una vez conocidos los tráficos existentes, los que circularán en el futuro, y definida la intersección, se procede a calcular los niveles de servicio de la glorieta para analizar si se produce alguna variación significativa.

### 6.1. Matrices

Los cálculos se realizarán para la situación actual y futura, en hora punta de mañana y tarde, representados por las siguientes matrices.

Tabla 10. Hora punta mañana. Sin estación de servicio

O/D	N	E	S	W	NW	GAS
N	0	48	0	53	69	
E	65	10	8	226	261	
S	3	11	0	7	1	
W1	57	613	1	4	298	
W2	0	0	0	0	0	
NW	36	239	4	209	0	
GAS						

Tabla 11. Hora punta mañana. Con estación de servicio

O/D	N	E	S	W	NW	GAS
N	0	48	0	53	69	5
E	65	10	8	226	261	16
S	3	11	0	7	1	1
W1	57	613	1	4	298	27
W2	0	0	0	0	0	0
NW	36	239	4	209	0	13
GAS	4	25	0	14	17	

Tabla 12. Hora punta tarde. Sin estación de servicio

O/D	N	E	S	W	NW	GAS
N	0	55	0	42	21	
E	37	8	11	278	225	
S	1	13	0	11	0	
W1	28	625	4	14	245	
W2	0	0	0	0	0	
NW	54	286	3	232	0	
GAS						

Tabla 13. Hora punta tarde. Con estación de servicio

O/D	N	E	S	W	NW	GAS
N	0	55	0	42	21	3
E	37	8	11	278	225	11
S	1	13	0	11	0	0
W1	28	625	4	14	245	18
W2	0	0	0	0	0	0
NW	54	286	3	232	0	9
GAS	3	17	0	9	12	

## 6.2. Microsimulación

Las siguientes imágenes representan el nivel de servicio tomando como referencia el establecido por el Highway Capacity Manual (HCM) que se resume en la siguiente tabla.

Tabla 14. Niveles de servicio en función de demora media

Demora media (s/veh.)	V/C ≤ 1,0
0-10	A
>10-15	B
>15-25	C
>25-35	D
>35-50	E
>50	F



Figura 20. Niveles de servicio. Hora punta mañana. Sin estación de servicio

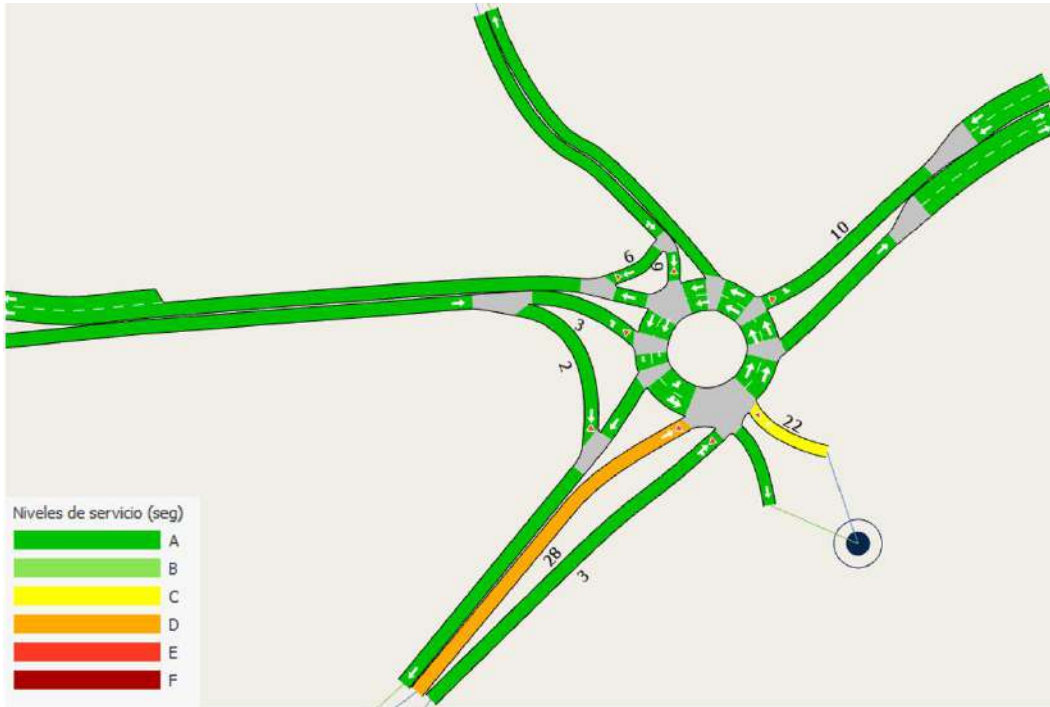


Figura 21. Niveles de servicio. Hora punta mañana. Con estación de servicio

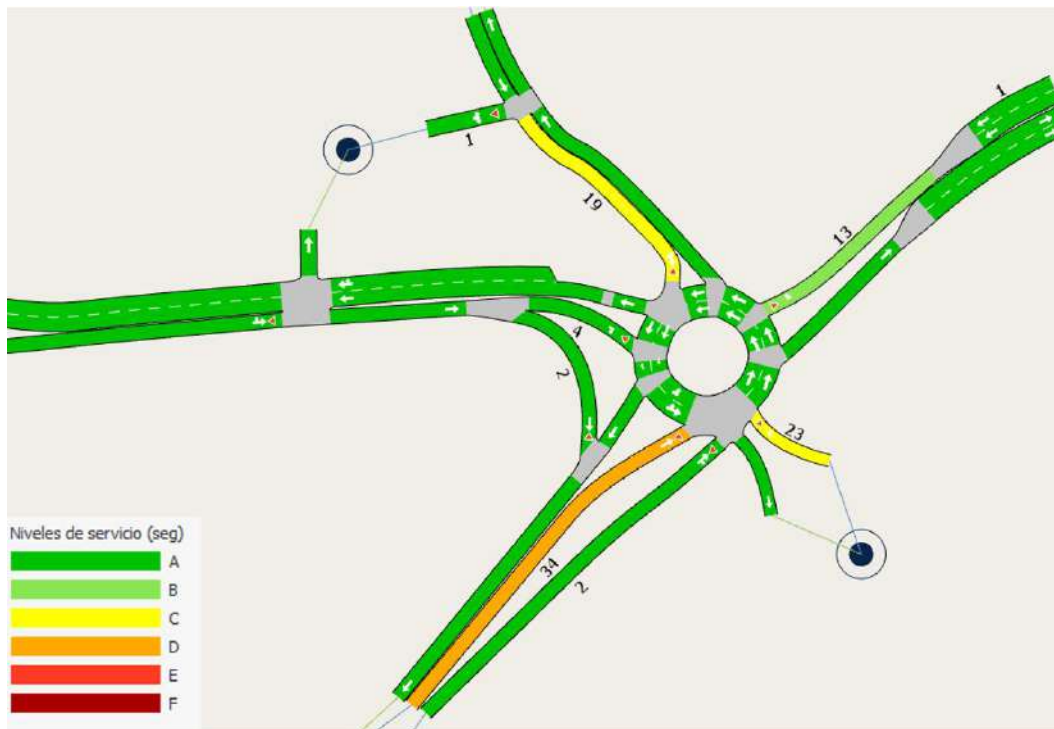


Figura 22. Niveles de servicio. Hora punta tarde. Sin estación de servicio

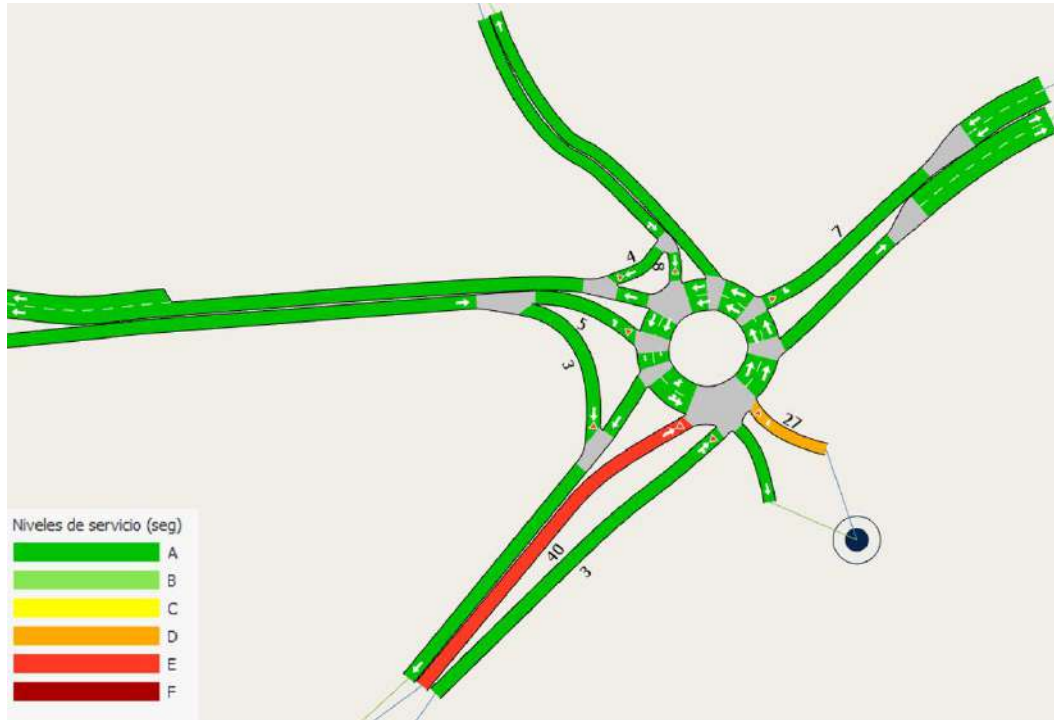
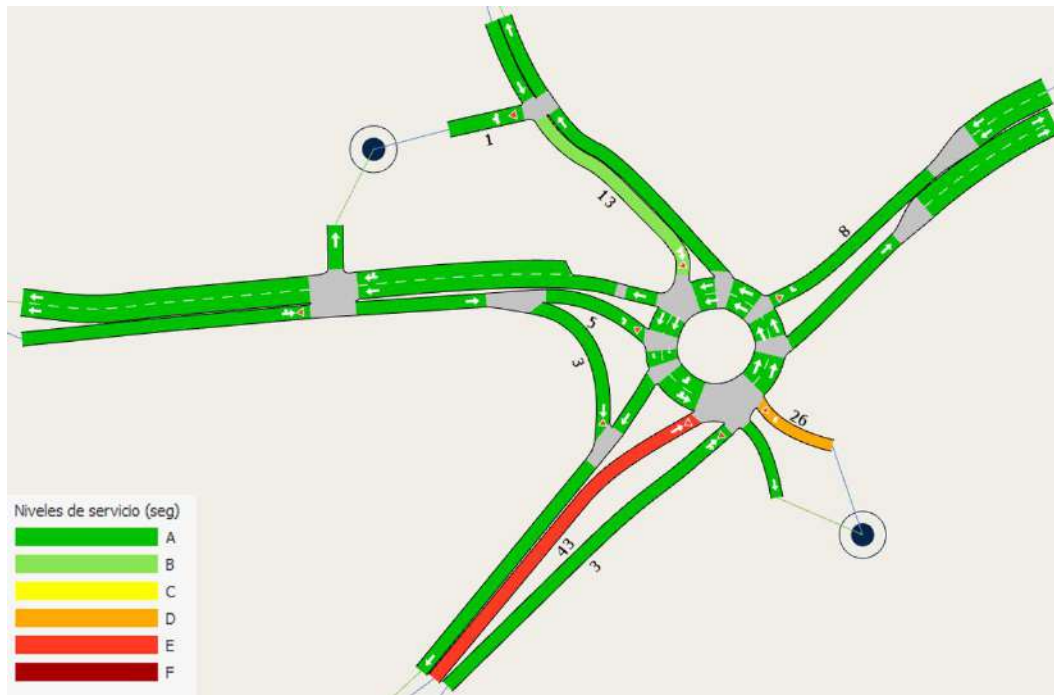


Figura 23. Niveles de servicio. Hora punta tarde. Con estación de servicio



Como se puede comprobar, el funcionamiento de la intersección es óptimo en ambos casos, dado el bajo nivel de tráfico añadido a la carretera. El único ramal que cuenta tiempos de demora algo más elevados es el ramal oeste, debido al mayor tráfico que soporta. De cualquier forma, en ningún caso se empeoran los niveles de servicio que hay en la actualidad.



## 7. Análisis de colas

En el presente apartado se analizará qué posibilidades hay de que los vehículos que van a repostar formen una acumulación tal que rebase los límites de la estación de servicio. Para ello se utilizará la teoría de colas.

La teoría de colas, en el caso que nos ocupa, analiza de forma estadística la relación entre el número de vehículos que acuden a la estación de servicio y la capacidad que esta tiene para atender a los clientes. En función de ambos valores, se pueden estimar una serie de parámetros:

- Tiempo medio de espera.
- Número medio de vehículos en la estación de servicio.
- Número medio de vehículos en espera.
- Probabilidad de que haya un determinado número de vehículos a la vez en la estación de servicio.

Para realizar los cálculos, se ha considerado, en base a la *“Guía para la realización de estudios de movilidad en gasolineras e ITV”* del Ayuntamiento de Madrid y corroborado con datos experimentales, que cada vehículo necesita un tiempo medio para repostar y pagar de 5 minutos, desde que se detiene junto al surtidor hasta que se pone de nuevo en marcha para abandonar la estación de servicio. Considerando ese valor de 5 minutos, cada posición de suministro es capaz de atender un máximo de 12 vehículos a la hora (60 minutos / 5 minutos/repostaje).

Dado que la estación de servicio cuenta con diez posiciones de suministro, la capacidad de servicio de la estación se estima en 120 vehículos a la hora (12 servicios/hora y posición de suministro x 10 posiciones de suministro).

Por otra parte, como se ha estimado en apartados anteriores, el número de vehículos que entran en la estación de servicio en la hora punta es de 61. Por tanto, aunque la estación tiene capacidad teórica para atender a 120 vehículos a la hora, la afluencia máxima será de 61 vehículos en la hora punta.

Teóricamente, no deberían formarse colas ya que el número de vehículos que acude es menor que el que pueden ser atendidos, sin embargo, dado que la afluencia no se produce de manera homogénea

(en algunos momentos llegarán varios vehículos, y en otros no entrará ninguno), la teoría de colas permitirá estimar los tiempos de espera que se producen.

Según la teoría de colas, la probabilidad de que haya “n” clientes en un sistema de este tipo se obtiene con la siguiente fórmula.

$$P_n = \begin{cases} \frac{\lambda^n}{n! \mu^n} \cdot P_0 & 1 \leq n < c \\ \frac{\lambda^n}{c^{n-c} c! \mu^n} \cdot P_0 & n \geq c \end{cases}$$

Donde “n” es el número de clientes en el sistema en el estado estable, y P0 la probabilidad de que el sistema esté vacío.

Aplicando los valores indicados se obtiene que:

- P<sub>0</sub> es igual a 0,006, lo que significa que la probabilidad de que el sistema esté vacío es del 0,6%.
- L<sub>q</sub> (número medio de vehículos en cola): 0,041 vehículos.
- W<sub>q</sub> (tiempo medio de los vehículos en la cola): 2 segundos.
- W (tiempo medio de los clientes en el sistema): 5 minutos y 2 segundos (incluye los 5 minutos de repostaje).
- L (número medio de clientes en el sistema): 5,125 vehículos.

Por tanto, se comprueba que el sistema tiene suficiente capacidad como para atender la demanda prevista.

Para analizar la posibilidad de que las colas salgan de la instalación y lleguen a ocupar la vía pública, se va a analizar la probabilidad de que el número de vehículos sea superior a un determinado valor.

En la siguiente tabla se indica, para cada número de vehículos, la probabilidad de que haya un número de vehículos superior al indicado<sup>1</sup>. El cálculo se realiza a partir de diez vehículos, al ser el número de puestos con que cuenta la estación de servicio.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, para el caso 15, la probabilidad de que haya más de 15 vehículos es del 0,0687195

Tabla 15. Probabilidad formación colas

Nº vehículos	Probabilidad (%)
10	2,025%
11	1,029%
12	0,523%
13	0,266%
14	0,135%
15	0,069%
16	0,035%
17	0,018%
18	0,009%

Como se puede ver, la probabilidad de que haya más de 10 vehículos es de solo el 2%. Sin embargo, la probabilidad de que el número de vehículos supere los 18 es de solo un 0,009%.

A modo ilustrativo, en la siguiente figura se muestra una posible distribución con 18 vehículos, con 10 vehículos repostando y otros 8 en espera. Aunque es posible que dicha situación complique las maniobras de entrada y salida, se considera que las probabilidades de que las colas alcancen la vía pública son muy bajas. En cualquier caso, estamos hablando en todo momento de la hora punta, por lo que los resultados fuera de dicha hora serán mucho más favorables.

Figura 24. Capacidad de la zona de espera de la instalación



## 8. Conclusiones

El objetivo del presente estudio es analizar el efecto sobre el tráfico asociado a la puesta en servicio de una estación de servicio con acceso a la glorieta situada en la intersección de la carretera N-551 con la carretera de Anta.

Para ello, se ha realizado una campaña de aforo en dos puntos. El primero es la propia glorieta que servirá de acceso a la nueva instalación. El segundo es una sección de la N-551 en la frontera de Portugal, coincidiendo con la estación PO-377-0, para evaluar el efecto provocado por la pandemia del Covid-19 sobre la movilidad.

De los datos recopilados se ha determinado que:

- El tráfico de entrada a la glorieta desde el ramal oeste es muy superior al resto.
- Las horas punta se producen entre las 11 y las 12, y entre las 19 y las 20.
- El funcionamiento de la glorieta en ambas horas punta es bueno. El único ramal con tiempos de demora algo mayores es el ramal oeste, debido al tráfico que accede por él a la glorieta.
- Se ha estimado que para corregir el efecto de la pandemia de Covid-19 sobre el tráfico es necesario incrementar los valores registrados en un 26%.

Posteriormente se han estimado los tráficos que generará la estación de servicio, así como su distribución espacial. Aunque no es lo habitual, se ha considerado que todos los tráficos generados por la estación de servicio serán inducidos, es decir, que se sumarán a los existentes, aunque lo habitual es que los tráficos que acceden a un establecimiento de este tipo ya circulen por el viario. Se ha tomado esa decisión, pensando que gran parte del tráfico provendrá de Portugal, donde el carburante es más caro.

Con los tráficos y viario de situación actual y futura, se han calculado los niveles de servicio en hora punta de mañana y tarde con la herramienta de microsimulación Aimsun. De dicho análisis se ha concluido que no se producen cambios relevantes en el funcionamiento de la glorieta.

Por otra parte, se han hecho un análisis de acumulación de vehículos mediante teoría de colas, concluyendo que la posibilidad de que las colas desborden la plataforma de la estación de servicio, son prácticamente nulas.

## **Anejo I. Trabajos de campo**

Glorieta. Motos

Hora de Comienzo	Motos																								
	N-Lidl Hacia el sur					E- N551 hacia Tui centro Hacia el oeste					S- Parking Dia Hacia el norte					W-N551 Ctra. Guardia Hacia el este					NW- Ctra. Anta Hacia el sudeste				
	N-NW Gire a la derecha extrema	N-W Derecha	N-S A través	N-E Izquierda	N-N Giro en U	E-N Derecha	E-NW Permanezca a la derecha	E-W A través	E-S Izquierda	E-E Giro en U	S-E Derecha	S-N A través	S-NW Permanezca a la izquierda	S-W Izquierda	S-S Giro en U	W-S Derecha	W-E A través	W-N Izquierda	W-NW Gire a la izquierda extrema	W-W Giro en U	NW-W Gire a la derecha extrema	NW-S Permanezca a la derecha	NW-E Permanezca a la izquierda	NW-N Gire a la izquierda extrema	NW-NW Giro en U
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:15	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:30	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:45	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:45	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00	0	0	2	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:30	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:45	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00	1	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:15	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:15	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:30	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:45	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:15	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:30	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:45	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:15	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:30	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:30	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:45	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:45	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:45	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	6	7	0	2	0	7	29	74	1	0	1	0	0	0	0	146	7	26	3	18	0	43	3	0	0

Glorieta. Vehículos ligeros

Cars & Light Goods																								
N-Lidi Hacia el sur				E- N551 hacia Tui centro Hacia el oeste						S- Parking Día Hacia el norte					W- N551 Ctra. Guardia Hacia el este				NW- Ctra. Anta Hacia el sudeste					
N-NW	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-NW	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-NW	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-NW	W-W	NW-W	NW-S	NW-E	NW-N	NW-NW
Gire a la derecha extrema	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U.	Derecha	Permanezca a la derecha	A través	Izquierda	Giro en U.	Derecha	A través	Permanezca a la izquierda	Izquierda	Giro en U.	Derecha	A través	Izquierda	Giro a la izquierda extrema	Giro en U.	Gire a la derecha extrema	Permanezca a la derecha	Permanezca a la izquierda	Gire a la izquierda extrema	Giro en U.
0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39	1	8	0	0	0	4	0
0	2	0	1	0	0	2	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	52	1	12	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	2	15	1	1	0	5	0
0	0	0	1	0	1	5	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1	36	0	1	0	7	0
0	0	0	0	0	0	5	18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	100	1	15	0	0	0	7	0
0	0	0	0	0	0	5	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	136	2	8	0	4	0	6	0
0	0	0	2	0	0	3	24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	173	1	4	1	3	1	5	0
0	0	0	0	0	0	15	25	0	1	1	0	1	0	0	0	0	182	1	24	0	3	0	15	0
0	0	0	0	0	0	8	18	0	3	0	0	0	0	0	0	0	163	0	21	0	7	0	17	0
0	0	0	0	0	0	9	20	2	1	2	0	0	0	0	0	0	163	0	19	1	3	0	20	0
0	0	0	0	0	0	10	38	0	0	1	0	0	0	0	0	0	155	0	15	0	1	0	14	0
0	0	0	1	0	2	19	28	0	3	0	0	0	0	0	0	0	169	8	29	1	4	0	26	0
3	2	0	3	0	5	16	31	0	0	0	0	0	1	0	0	0	130	4	22	1	4	0	17	2
3	3	0	2	0	10	27	28	3	1	0	0	0	0	0	0	0	138	6	28	0	6	0	19	0
3	3	0	6	0	6	28	32	1	3	2	0	0	2	0	0	0	124	3	24	0	13	1	30	6
5	4	0	11	0	6	22	37	1	0	1	0	0	2	0	0	0	146	5	41	1	11	1	23	0
6	5	0	9	0	10	42	27	1	2	0	0	0	0	0	0	0	106	4	32	0	13	0	39	0
6	2	0	4	0	15	34	37	4	1	2	0	1	0	0	0	0	113	5	39	0	16	0	33	5
12	0	0	8	0	13	39	29	2	2	0	0	1	3	0	0	0	110	5	38	0	26	0	45	7
8	9	0	3	0	20	38	30	6	1	1	2	1	3	0	1	99	7	49	0	21	2	36	4	0
19	13	0	5	0	17	50	40	4	2	2	1	0	3	0	0	0	98	13	54	2	46	0	34	5
10	6	0	10	0	12	37	28	1	2	2	1	1	1	0	0	0	104	12	42	0	32	3	40	7
10	9	0	15	0	13	47	34	1	2	3	1	0	1	0	0	0	106	11	50	0	34	0	44	2
14	10	0	6	0	7	57	50	1	1	1	0	0	1	0	1	116	7	63	1	36	0	46	13	0
9	8	0	7	0	18	43	49	0	2	1	1	0	1	0	0	0	87	0	35	0	38	0	39	7
10	7	1	6	0	5	45	36	3	0	2	0	0	1	0	0	0	84	9	37	1	52	1	42	6
8	5	0	15	0	4	31	49	0	2	2	0	0	0	0	0	0	90	6	44	1	29	0	56	5
3	4	0	10	0	5	44	52	0	0	0	1	0	2	0	0	0	91	7	42	1	58	0	49	7
3	5	1	7	0	8	33	43	1	0	0	0	0	1	0	0	0	88	1	37	1	49	1	46	7
9	7	0	15	0	10	36	54	1	1	0	0	0	3	0	0	0	108	1	37	2	41	0	47	15
4	5	0	6	0	8	19	47	1	2	1	0	0	0	0	1	125	3	29	0	29	2	54	5	
5	5	0	10	0	9	36	46	3	3	3	1	0	2	0	0	0	95	0	31	2	30	0	47	7
5	6	0	13	0	2	28	63	1	0	1	0	0	0	0	0	0	81	3	27	0	37	0	55	3
3	4	1	5	0	1	28	39	2	0	3	0	0	0	2	0	1	123	6	30	1	30	1	32	7
2	4	0	8	0	5	26	51	0	0	1	1	0	1	0	0	0	96	7	28	0	35	0	36	2
6	3	0	6	0	3	28	34	0	0	0	0	0	1	0	0	0	79	4	27	0	30	1	34	5
6	5	0	7	0	7	29	33	2	0	2	0	0	1	0	0	0	67	5	32	1	31	0	47	1
3	6	0	3	0	6	23	63	0	0	0	0	1	0	0	0	0	119	5	36	0	33	0	34	5
6	3	0	3	0	3	39	44	1	2	0	0	0	3	0	1	123	6	39	3	19	0	42	5	
2	4	0	9	0	5	38	29	1	3	2	1	0	2	0	0	0	108	7	32	3	25	0	52	0
4	9	0	3	0	10	38	37	1	4	2	0	0	2	0	1	100	1	34	1	21	1	35	2	
2	5	0	4	0	5	28	40	2	1	0	0	1	1	0	0	0	126	4	45	0	27	0	33	1
5	4	0	4	0	9	28	38	2	2	0	0	0	1	0	2	105	0	30	0	33	0	35	5	
6	3	0	10	0	10	45	33	0	1	2	0	0	1	0	0	0	111	9	45	0	31	1	36	0
6	3	0	9	0	7	34	46	2	4	1	0	0	3	0	0	0	105	8	27	1	38	2	43	7
3	4	0	10	0	13	41	32	2	3	3	0	0	5	0	0	0	107	3	32	2	24	1	43	8
8	6	0	11	0	7	37	42	1	1	0	2	0	0	0	0	0	119	0	39	2	23	3	51	11
4	6	0	5	0	9	39	53	1	3	2	0	0	2	0	1	102	4	36	1	41	1	46	0	
9	4	0	6	0	8	52	46	2	1	3	1	0	3	0	0	0	116	3	51	3	32	1	45	7
8	1	0	12	0	6	43	39	5	3	3	1	0	4	0	3	100	5	58	0	29	1	39	7	
5	3	0	10	0	11	46	43	0	2	1	1	0	4	0	0	0	107	0	32	0	44	0	51	10
6	7	0	9	0	7	41	44	0	2	2	0	0	1	0	0	0	93	5	52	4	45	0	49	6
3	9	0	8	0	4	41	45	3	2	4	0	0	2	0	2	87	4	35	4	48	1	60	11	
4	5	0	6	0	5	44	59	1	1	3	1	0	3	0	0	0	129	3	43	2	43	1	47	11
5	7	0	11	0	13	39	49	2	1	1	0	0	1	0	0	0	129	9	50	1	27	1	49	8
4	10	0	16	0	6	47	50	2	2	2	0	0	2	0	1	102	5	50	3	48	0	53	10	
6	3	0	12	0	8	42	52	4	1	3	0	0	4	0	0	0	119	4	40	2	37	0	48	6
3	2	0	18	0	11	46	54	2	2	2	0	0	3	0	1	131	10	36	1	46	0	62	4	
7	7	0	13	0	7	33	42	1	4	6	0	0	3	0	0	0	108	7	32	1	29	1	61	7
3	3	0	11	0	6	33	36	1	0	2	0	0	1	0	0	0	94	2	40	0	43	0	62	6
4	7	0	11	0	7	26	46	1	2	1	1	0	0	0	0	0	75	5	26	0	36	0	54	3
4	8	0	7	0	2	18	30	2	0	1	0	1	2	0	1	81	4	18	0	28	0	57	2	
0	4	0	3	0	1	13	31	0	0	1	1	0	3	0	0	0	93	0	13	1	24	1	46	5
1	5	0	3	0	0	12	21	1	1	2	0	0	1	0	0	0	69	0	10	1	9	0	24	1
293	274	3	429	0	408	1917	2364	85	85	84	19	7	89	0	17	6930	265	2105	55	1667	30	2373	283	8

Glorieta. Vehículos pesados

Other Vehicles																								
N-Lidl Hacia el sur					E- N551 hacia Tui centro Hacia el oeste					S- Parking Dia Hacia el norte					W-N551 Ctra. Guardia Hacia el este					NW- Ctra. Anta Hacia el sudeste				
N-NW	N-W	N-S	N-E	N-N	E-N	E-NW	E-W	E-S	E-E	S-E	S-N	S-NW	S-W	S-S	W-S	W-E	W-N	W-NW	W-W	NW-W	NW-S	NW-E	NW-N	NW-NW
Gire a la derecha extrema	Derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	Permanezca a la derecha	A través	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Permanezca a la izquierda	Izquierda	Giro en U	Derecha	A través	Izquierda	Gire a la izquierda extrema	Giro en U	Gire a la derecha extrema	Permanezca a la derecha	Permanezca a la izquierda	Gire a la izquierda extrema	Giro en U
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	2	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	0	0	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	1	0	4	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	3	0	0	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	4	0	3	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	3	0	1	0	2	0	0
0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4	1	4	1	1	0	7	0	0
0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	2	0	2	0	6	0	0
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	1	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	1	0	3	0	0
0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	5	0	1	0	4	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	6	0	3	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	5	0	1	0	4	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	3	0	1	0	4	0	0
0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	3	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	3	0	1	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	3	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	0	0	1	3	0	0
0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	9	0	0	0	2	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	3	0	2	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1	0	3	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	2	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	0	0	0	3	0	0
0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	4	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	0	2	1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	3	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	4	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	0	2	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	4	0	2	1	2	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	2	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	5	0	6	0	2	30	72	1	2	3	0	4	0	0	0	384	8	113	4	48	2	94	0	1



N-551

Hora de Comienzo	Motos		Ligeros		Pesados		Totales	
	Hacia Portugal	Hacia Tuy	Hacia Portugal	Hacia Tuy	Hacia Portugal	Hacia Tuy	Hacia Portugal	Hacia Tuy
	SB1	NB1	SB1	NB1	SB1	NB1	SB1	NB1
	Hacia el sur	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el norte	Hacia el sur	Hacia el norte
6:00	0	0	3	0	0	0	3	0
6:15	1	0	8	1	0	1	9	2
6:30	0	0	6	3	0	0	6	3
6:45	0	0	4	4	0	0	4	4
7:00	0	0	1	8	0	0	1	8
7:15	0	0	4	14	0	0	4	14
7:30	0	0	4	8	0	0	4	8
7:45	0	0	6	10	0	0	6	10
8:00	0	0	7	11	0	0	7	11
8:15	0	0	12	8	0	0	12	8
8:30	0	0	8	15	0	0	8	15
8:45	0	1	20	21	0	0	20	22
9:00	1	0	11	11	1	0	13	11
9:15	2	1	17	16	0	0	19	17
9:30	0	1	27	20	0	0	27	21
9:45	1	1	20	24	0	0	21	25
10:00	3	0	25	26	0	1	28	27
10:15	14	0	30	24	0	1	44	25
10:30	1	14	23	34	0	0	24	48
10:45	3	4	27	29	1	0	31	33
11:00	2	3	31	35	2	2	35	40
11:15	1	2	34	35	1	0	36	37
11:30	3	2	28	33	0	2	31	37
11:45	1	0	47	38	0	1	48	39
12:00	0	0	33	35	1	0	34	35
12:15	0	0	24	31	1	0	25	31
12:30	0	0	31	26	0	1	31	27
12:45	0	0	33	30	1	1	34	31
13:00	1	1	25	18	0	0	26	19
13:15	2	0	30	35	1	0	33	35
13:30	0	0	38	23	0	0	38	23
13:45	0	0	35	13	0	0	35	13
14:00	0	0	23	19	0	0	23	19
14:15	0	1	27	21	0	0	27	22
14:30	0	0	15	23	0	0	15	23
14:45	0	0	16	20	0	0	16	20
15:00	0	0	16	21	0	1	16	22
15:15	0	2	23	36	0	0	23	38
15:30	1	1	34	41	0	0	35	42
15:45	0	1	33	43	0	1	33	45
16:00	1	0	26	37	1	0	28	37
16:15	1	0	27	35	0	0	28	35
16:30	1	1	27	32	0	0	28	33
16:45	1	1	32	34	0	1	33	36
17:00	1	0	27	26	0	0	28	26
17:15	0	1	41	34	1	0	42	35
17:30	1	0	35	39	1	0	37	39
17:45	2	0	33	29	0	0	35	29
18:00	0	1	37	31	0	1	37	33
18:15	2	3	23	33	0	0	25	36
18:30	0	1	31	36	1	0	32	37
18:45	2	1	48	37	0	0	50	38
19:00	0	0	33	39	1	0	34	39
19:15	1	1	42	44	0	0	43	45
19:30	0	0	30	36	0	1	30	37
19:45	1	2	51	33	0	1	52	36
20:00	0	0	27	29	1	0	28	29
20:15	1	3	29	30	0	0	30	33
20:30	3	4	22	43	0	0	25	47
20:45	1	0	23	24	0	0	24	24
21:00	0	0	25	17	0	0	25	17
21:15	0	0	20	25	0	0	20	25
21:30	0	1	19	16	1	0	20	17
21:45	1	0	10	11	0	0	11	11
<b>Totales</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>1557</b>	<b>1613</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1630</b>	<b>1684</b>

**ANEJO Nº 5**

**SEÑALIZACIÓN**

## **1. INTRODUCCIÓN**

En este anejo se recogen los criterios y normativas utilizadas para la definición de la señalización horizontal y vertical, necesarios en el presente proyecto de construcción.

## **2. NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA**

La normativa utilizada para la definición de la señalización, balizamiento y defensas ha sido:

- Anexo I del Reglamento General de Circulación aprobado por REAL DECRETO 1428/03, publicado en el BOE de 23-12-03.

### **Para señalización horizontal:**

- Norma 8.2-IC "Marcas viales" (16-07-87 y corrección de errores de 29-09-87).
- Artículo 700 – Marcas Viales, del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), en su versión vigente (Orden FOM/510/2018 de 8 de mayo por la que se modifica la
- Nota de Servicio 2/07 sobre los criterios de aplicación y mantenimiento de las características de la señalización horizontal (16-02-07).
- Anexo B "Criterios para la selección 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”.

- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal.

**Para señalización vertical:**

- Instrucción 8.1 IC “Señalización Vertical”, según orden FOM 534/2014 de BOE 5 de Abril de 2014.
- Señales Verticales de Circulación. Tomo I: Características de las Señales (Dirección General de Carreteras. MOPT (Marzo 1992)).
- Señales Verticales de Circulación. Tomo II: Catálogo y Significado de las Señales (Dirección General de Carreteras. MOPT (Junio 1992)).

### **3. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**

Las marcas viales utilizadas se ajustan a los siguientes tipos expuestos a continuación:

**Tabla 1 Tipología de marcas viales empleadas**

TIPO DE MARCA				ANCHO (m)	LONGITUD (m) PINTADA/ESPACIO
M-1.3	Separación de carriles normales	Discontinua	Longitudinal	0.10	5.5/2
M-2.1	Separación de carriles	Continua	Longitudinal	0.10	-
M-4.2	Línea de detención ceda el paso	Discontinua	Transversal	0.4	0,8-0,2

Para establecer las características de los materiales a utilizar y el método de aplicación de las distintas marcas viales se siguen los criterios definidos en el artículo 700 – Marcas Viales del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Según los criterios del epígrafe 700.3.2, en la aplicación de las marcas viales se utilizarán pinturas, termoplásticos, plásticos en frío, materiales

de post-mezclado y/o microesferas de vidrio de premezclado, presentados en forma de sistemas de señalización vial horizontal, o marcas viales prefabricadas que acrediten el cumplimiento de las especificaciones recogidas en los epígrafes siguientes del artículo 700. Los criterios de selección del material más idóneo para cada aplicación se llevan a cabo determinando la clase de durabilidad, en función del factor de desgaste y la naturaleza del material base en función de su compatibilidad con el soporte.

Con las consideraciones del artículo 700.3.4 y siguientes, se obtienen unos factores de desgaste de 11 y 10, para eje y líneas de borde respectivamente, lo cual implica una clase de durabilidad P5.

La naturaleza del material y la forma de aplicación se realizará en consideración con la Tabla 700.10, considerando que el pavimento es de mezcla bituminosa.

Así para las marcas a disponer, de entre los productos de larga duración aplicados por pulverización o marcas viales prefabricadas se seleccionan los termoplásticos de aplicación en caliente, aplicados por pulverización.

El carácter retrorreflectante de las marcas viales se conseguirá mediante la incorporación, por premezclado y/o postmezclado, de microesferas de vidrio a los materiales anteriormente citados.

Por último, para determinar la dosificación del material seleccionado en función su método de aplicación, se tendrán en cuenta los valores indicados en la tabla adjunta.

**Tabla 2 Dosificación estándar de los materiales en función de su método de aplicación seleccionado**

MATERIAL SELECCIONADO	METODO DE APLICACIÓN	DOSIFICACION g/m <sup>2</sup>	
	APLICACION	Material base	Microesferas de vidrio
Pinturas	pulverización	720	480
<b>Termoplásticos en caliente</b>	<b>pulverización</b>	<b>3.000</b>	<b>500</b>

### **3.1 PINTURAS EN LA CALZADA**

Se han previsto las siguientes:

**Tabla 3 Pinturas en calzada**

TIPO DE MARCA			
M-5.2	Flecha de dirección para VM < 60 Km/h.	-	Blanca
M-6.5	Inscripción de Ceda el Paso	-	Blanca
M-7.2	Cebreado	-	Blanca

### **4. SEÑALIZACIÓN VERTICAL**

En el correspondiente plano, se incluyen todas las señales proyectadas, adoptando la nomenclatura establecida en el Catálogo de Señales de Circulación, publicado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento en marzo de 1.992.

Las señales verticales empleadas se pueden clasificar en:

a) Señalización de reglamentación:

- Señales de prioridad:
  - R-1 – Ceda el Paso.
- Señales de prohibición de entrada:
  - R-101 – Prohibición de entrada

#### **Características de los elementos de señalización vertical**

- Dimensiones:

Las señales que hayan de ser vistas desde un vehículo en movimiento tendrán el tamaño indicado en la tabla, correspondiente a carreteras convencionales con arcén.

**Tabla 4 Dimensiones mínimas de las señales**

Triangular (Lado)	Circular (Diámetro)	Octogonal	Cuadrada
900 mm	900 mm	900 mm	900 mm

- Colores

Los característicos de cada señal de código.

- Retrorreflectancia

Todos los elementos (fondo, caracteres, orlas, símbolos, flechas, pictogramas) de una señal, cartel o panel complementario cuyo destino sea el de ser visto desde un vehículo en movimiento, excepto los de color negro o azul oscuro, deberán ser retrorreflexivos en su color.

El nivel de retrorreflexión que se considera más apropiado para todas las señales en función del tipo de vía (periurbana) y de la naturaleza del entorno -iluminación ambiente- (carretera convencional), con el fin de garantizar su visibilidad tanto de día como de noche es el Nivel RA2.

**ANEJO Nº 6**

**GESTIÓN DE RESIDUOS**



## GESTIÓN DE RESIDUOS

### 1. INTRODUCCIÓN

Los residuos generados durante las obras se consideran inertes o asimilables a urbanos en lo que se refiere a su gestión y tratamiento, y serán debidamente compactados y sellados durante la ejecución de las obras.

<u>RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS QUE ES NECESARIO VALORAR Y ELIMINAR</u>	
13 01	Residuos de aceites hidráulicos
13 02	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
15 01	Envases
15 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01 (mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla).
17 04 05	Acero y hierro

### 2. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Para la determinación de la gestión de los residuos se mantendrán los capítulos dados por la clasificación del MAM. Además de esta clasificación existe otro criterio que determinará la gestión de dichos residuos como se verá a continuación. En el caso de los residuos inevitables se valorará su cantidad, la forma de gestionar dichos residuos y su coste, en el caso de residuos fácilmente evitables, se darán medidas preventivas para evitar dichos residuos y se indicará las responsabilidades en cuanto a su retirada.

#### ***2.1- Residuos de aceites y de combustibles líquidos.***

Los residuos de este capítulo provienen de la maquinaria de la obra, por tanto las medidas preventivas a considerar son las siguientes:

- Revisión periódica de la maquinaria, según las instrucciones de la empresa fabricante.
- Las operaciones de revisión de los vehículos se realizarán en los talleres autorizados para ello.

- Se revisará el estado de la maquinaria cuando llegue a la obra.
- El llenado de los depósitos se realizará en los lugares destinados a tal fin y no en la obra.
- En el caso de que se produzcan fugas se responsabilizará el propietario de la maquinaria.

**2.2.- Residuos de envases ; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.**

Este tipo de residuos procede de los envases correspondientes a los materiales empleados en obra o a aquellos ajenos a la naturaleza de la obra pero que se pueden emplear en la misma.

**2.3- Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).**

Los residuos que se producen en estos capítulos son comunes a cualquier obra sin embargo evitar tirar residuos sólidos necesarios para la ejecución de la obra es una costumbre que se debe seguir en una correcta ejecución de obra por lo tanto no tiene valoración y es responsabilidad del contratista. En el caso de los residuos producidos por la excavación de las zanjas están valorados en las unidades de obra correspondientes, sin embargo los residuos producidos al ejecutar la obra (mezcla bituminosa) serán responsabilidad de la empresa constructora.

**2.4- Residuos de acero y hierro.**

Estos residuos pueden alcanzar una gran magnitud en este tipo de obra, ya que se trata del material fundamental con el que se realiza todo el esqueleto estructural de la cubierta. Este tipo de residuos producidos han de ser gestionados por un gestor de residuos autorizado contratado y designado por el contratista. Como buenas prácticas para evitar la producción de gran cantidad de este tipo de residuos se pueden tomar:

- Preparación en taller de las piezas necesarias para el montaje, minimizando así la cantidad de recortes de acero.

- Revisión de material de trabajo: sopletes, máquinas de soldar, etc., con el fin de evitar defectos que lleven a desechar material en obra.

Normalmente el contratista recibirá una compensación económica como consecuencia de la venta de este tipo de residuos en forma de chatarra, por lo que no incurre en costes su gestión.

**2.5- Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)**

Los residuos derivados de la cura de posibles heridas producidas durante la obra se depositarán en los contenedores situados en la caseta de obra.

**3. PRESUPUESTO DE RETIRADA DE RESIDUOS**

<b>CONCEPTO</b>	<b>IMPORTE</b>
<i>Transporte a pto limpio de residuos de aceites de maquinaria</i>	<i>170,00</i>
<i>Absorbentes, trapos limpieza, materiales filtración, ropas protectoras</i>	<i>15,00</i>
<i>Envases</i>	<i>25,00</i>
<i>Restos de demolic y exavac. y de construcción</i>	<i>840,00</i>

**TOTAL.....1.050,00 €**

Este importe se incluye en capítulo aparte dentro del presupuesto del proyecto.

**ANEJO N° 7**

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.**

Considerando el Real Decreto 1627/97, del 24 de Octubre de, se redacta el presente “Estudio Básico de Seguridad y Salud” de acuerdo al apartado 2 del artículo 4, al no estar incluidas las obras del presente proyecto en ninguno de los cuatro supuestos del apartado 1, tal y como se analiza en los apartados siguientes.

Servirá de base para las directrices básicas a seguir por la empresa constructora para la prevención de riesgos profesionales y demás disposiciones del Real Decreto.

### **2.- LOCALIZACION DE LAS OBRAS.**

Las obras de urbanización interesan fundamentalmente al suelo público de la margen derecha de la carretera N-551 de acceso a Tui, P.K. 71+630, según se grafía en el Doc. N°2 Planos; y al suelo privado urbano consolidado segregado de la parcela con referencia catastral 8243826NG2584S0000KK.

### **3.- CARACTERISTICAS BASICAS DE LA OBRA.**

Seguidamente se resumen y describen las unidades fundamentales de las obras:

- Demolición de muro de mampostería existente.
- Retirada de línea existente.
- Tala de árboles y desbroce de toda la vegetación existente en la montera de la parcela con una superficie de 2369 m<sup>2</sup>, así como el talud perimetral de la parcela actual.
- Desmonte de tierras en toda la superficie de la parcela, con transporte a gestor autorizado, con una profundidad media de 4,50 m, hasta conseguir las cotas necesarias para la subrasante del firme, considerando las cotas del pavimento acabado las contempladas en el Doc. N°2 Planos, plano 3.1.

- Así como desmonte del talud hasta la parcela de “Mercadona”, con una pendiente de 3:2, para conseguir el ancho necesario en el nuevo vial.
- En consideración al anejo geotécnico cabe esperar un suelo blando hasta los 2,00 m de profundidad, siendo a partir de esta cota suelo de tránsito a roca.
- Construcción de los muros de cierre de hormigón armado, en los lados Norte y Oeste de la parcela, con zapata corrida de 3,20 X 1,30 m en HA-25/P/20/IIa+Qa, sobre 0,10 m de hormigón de limpieza. Y alzados de altura variable de 4,50 a 3,75 m y 0,40 m de espesor en HA-25/P/20/IIa+Qa. En el intradós del muro se realizarán unas hendiduras de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura, de acuerdo a lo definido en el Doc. N°2 Planos. En el trasdós se construirá una canaleta de hormigón en la parte inferior, con mechinales cada 2,00 m para la recogida y salida de aguas, rellenándose sobre dicha canaleta con una franja de 0,30 m de gravillín drenante. Como remate, y medida de protección se dispondrá de una barandilla metálica en la coronación del muro.
- Construcción por los lados Sur y Este de la parcela de una jardinera perimetral en hormigón prefabricado abujardado, de dimensiones 1,50 x 0,50 x 0,50 m, apoyada sobre dados prefabricados de hormigón de 0,50 x 0,40 x 0,20 m, también abujardados. En el interior se rellenarán con 0,10 m de gravillín drenante, y el resto con tierra vegetal. Para un correcto drenaje las jardineras deberán contar con mechinales a 5 cm del fondo. En estas jardineras se plantarán cotoneaster y buganvillas de forma alterna que serán regadas mediante tubería de goteo y electroválvula a batería.
- Construcción de ramales de saneamiento de la red separativa de aguas fecales y pluviales que se grafían en el Doc. N°2 Planos, conectándose a la actual red municipal existente. Las tuberías serán de P.V.C. Ø315 SN-8 alojadas en zanjas de 1,00 m de profundidad media y 0,60 m de ancho, protegidas con gravillín. Los pozos de registro serán de hormigón en masa, de 1,00 m de diámetro interior y 0,20 m de espesor de alzados y solera con cerco y tapa de fundición con la inscripción "SANEAMIENTO-FECALES".o "PLUVIALES".

Las acometidas serán con tubería PVC Ø160 conectada a pozo de registro o conexión tipo clip directamente al colector. La arqueta será de 0,40 x 0,40, interiores y 0,15 m de pared con la inscripción "FECALES" o "PLUVIALES". Los sumideros de recogidas de lluvias serán de 0,60 x 0,40 m y sus ramalillos de tubería de PVC Ø160.

- Construcción de un ramal de abastecimiento de agua potable por el vial de salida, conectado a la tubería existente de fundición de Ø125, con tubería P.E.A.D. Ø90 PN-10 ATM, protegida con gravillín. En la conexión se instalará una llave de compuerta de cierre elástico que se alojará en un pozo de llaves con cerco y tapa de fundición, con la inscripción "ABASTECIMIENTO".

De esta red se derivarán las acometidas, una por parcela, con tubería PEAD Ø40 mm PN 10 atm. y llave de cuadrado alojada en una arqueta de 0,40 x 0,40 m. e inscripción "AGUA POTABLE". También se derivarán las bocas de riego con tubería PEAD Ø40 PN 10 ATMS.

- Canalización red de fuerza: se proyecta con cuatro tubos de PE corrugado Ø160 conectados a la arqueta existente, según consulta a Sociedad electricista de Tui distribuidora, s.l. Se proyectan las necesarias arquetas de cruces y derivación y desde estas se dejan salidas a las futuras acometidas de las parcelas. Las arquetas serán prefabricadas en hormigón de base cuadrada de 1,00 x 1,00 m y tronco piramidal con remate de cerco y tapa de fundición. El cruce de la carretera se reforzará con HM-20.
- Red de comunicaciones: se proyecta con dos tubos de PE corrugado Ø125, a partir de una arqueta existente en la acera que delimita con el "Mercadona". Las arquetas necesarias serán de 0,65x0,65x0,80 m. y paredes de 0,15 m de espesor de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición e inscripción "TELECOMUNICACIONES". De ellas se derivarán las acometidas a las parcelas.
- Red de alumbrado: se proyecta según se grafía en el Doc. Nº2 Planos con luminarias de 80 W y 40 W de equipación LED montadas en columnas de 8 m similares a las existente, con la luminaria de 80 W en la parte superior y enfocando hacia el vial; y la luminaria de 40 W en la parte intermedia y enfocando a la acera. Las luminarias estarán

equipadas con driver y tres niveles horarios de iluminación. El cableado se alojará en tubería de PE Ø90 corrugado que se colocará trasdosando los bordillos de delimitación antes del hormigonado de las bases de los pavimentos. Se proyecta conectar a la actual red de alumbrado existente en la calle Prado.

- Firmes y pavimentos: como ya se ha indicado partimos de una explanada mejorada con 0,30 m de suelo seleccionado. A partir de ella se proyectan:
  - Acera delimitada con bordillo de hormigón prefabricado 50x12(15)x25 cm. asentado sobre 0,20 m de hormigón HM-20. Sobre la explanada se colocarán 5 cm de zahorra artificial sílicea, 15 cm de hormigón HM-20 y 4 cm de mortero para asiento de losetas de hormigón prefabricado 30x30x4, análogas a las existentes en la urbanización adyacente. En los pasos carretales se proyectan 0,20 m de HM-20 y adoquín prefabricado de hormigón 20X10X8.
  - Cuneta de guarda, paralela a la acera, entre la estación de servicio y la parcela de "Mercadona", con una anchura de 0,80 m y 0,30 m de profundidad en HM-20.
  - Nuevo vial paralelo al de salida de la glorieta hacia la carretera de Anta-Tui, con una anchura variable de 4,00 a 4,60 m, y compuesto por 0,30 m de zahorra artificial sílicea, riego de imprimación, capa de 5 cm de AC-22 bin 50/70 sílice (S-20), riego de adherencia y capa de rodadura de 5 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10).
  - Redefinición de las dos calzadas existentes de la carretera Anta-Tui, hasta una anchura de 4,50 m, con el extendido de una capa de 5 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10) en el vial de salida de la glorieta, previo fresado de cuña de 1,50 m para adaptar el peralte.
  - Reconstrucción del vial de salida con 0,30 m de zahorra artificial sílicea, riego de imprimación, capa de 5 cm de AC-22 bin 50/70 sílice (S-20), riego de adherencia y capa de rodadura de 5 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10).



- Adicionalmente, en la parcela de Nor Rubber se procederá a la construcción de una acera perimetral al nuevo muro, delimitada con bordillo de hormigón prefabricado 50x12(15)x25 cm. asentado sobre 0,20 m de hormigón HM-20 y pavimentada con 5 cm de zahorra artificial silícea y 12 cm de hormigón HM-20. Así como a la pavimentación del sobreancho de la excavación con con 0,30 m de zahorra artificial silícea, riego de imprimación, y capa de rodadura de 6 cm de AC-11 surf 50/70 D sílice (D-10).
- La señalización horizontal y vertical, utilizada para la total urbanización, así como los criterios y normativas quedan recogidos en el anejo N°7 Señalización.

#### **4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.**

En las obras proyectadas, existen las interferencias y servicios afectados típicos de toda obra urbana como son:

- Cruces de carreteras.
- Líneas eléctricas y alumbrado público.
- Líneas telefónicas.
- Red de abastecimiento de agua.
- Red de saneamiento y pluviales.

#### **5.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA.**

**Presupuesto Base de Licitación ..... 336.061,30 €**

##### **Plazo de Ejecución:**

Se prevén **TRES (3) MESES** desde su comienzo hasta el final.

##### **Personal Previsto:**

De acuerdo a lo anteriormente mencionado es de prever como máximo una media de cuatro obreros si se consideran los tres meses, aunque en ocasiones o días señalados en la actividad puede haber un máximo de seis.

Según esto, tomando 21 días por cada mes de trabajo, los días equivalentes totales/hombre en la obra serán:

3 meses x 4 obreros x 21 días/mes..... **252 días.**

## **6.- RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN.**

### ***6.1.- Riesgos Profesionales:***

- Desprendimiento de zanjas.
- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos de vehículos y maquinaria.
- Caída de materiales.
- Caídas a zanjas o excavaciones varias.
- Ruido.
- Polvo.
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.
- Riesgos eléctricos, producidos por la instalación de equipos o por herramientas eléctricas.
- Riegos de incendios.

### ***6.2.- Riesgos de daños a terceros.***

- Producidos por los enlaces e intersecciones con las carreteras existentes, fundamentalmente por circulación de vehículos al tener que realizar pasos alternativos.
- Producidos a los propios habitantes del lugar de la obra al ser éstas fundamentalmente urbanas, por lo que existe la posibilidad de algún accidente con las máquinas y vehículos, ó caídas a zanjas, etc.

## **7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

En consideración y con objeto de evitar los riesgos mencionados anteriormente, se deberán tomar las medidas siguientes:

### ***7.1.- Protecciones Individuales.***

- Cascos, para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.

- Guantes de uso general.
- Guantes de soldar.
- Guantes dieléctricos.
- Botas de seguridad de lona.
- Botas de seguridad de cuero.
- Botas dieléctricas.
- Monos o buzos, se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Provincial.
- Trajes de agua.
- Gafas oxicorte.
- Pantalla de soldar.
- Mascarilla antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguitos de soldar.
- Mandiles de soldar.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Chalecos reflectantes.

### **7.2.- Protecciones Colectivas.**

- Vallas de limitación y protección.
- Señales de tráfico.
- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Jalones de señalización.
- Balizamiento luminoso.
- Extintores.
- Caseta prefabricada para vestuarios.

### **7.3.- Formación.**

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los trabajos dispongan de algún socorrista.

#### **7.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.**

- *Botiquines.* Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material necesario para una primera intervención.

- *Asistencia a accidentados.* Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

- *Reconocimiento Médico.* Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento Médico previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

#### **7.5.- Prevención de Riesgos de daños a terceros.**

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el paso alternativo de los vehículos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos a las instalaciones de la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

León, febrero de 2022

*El ingeniero Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.*

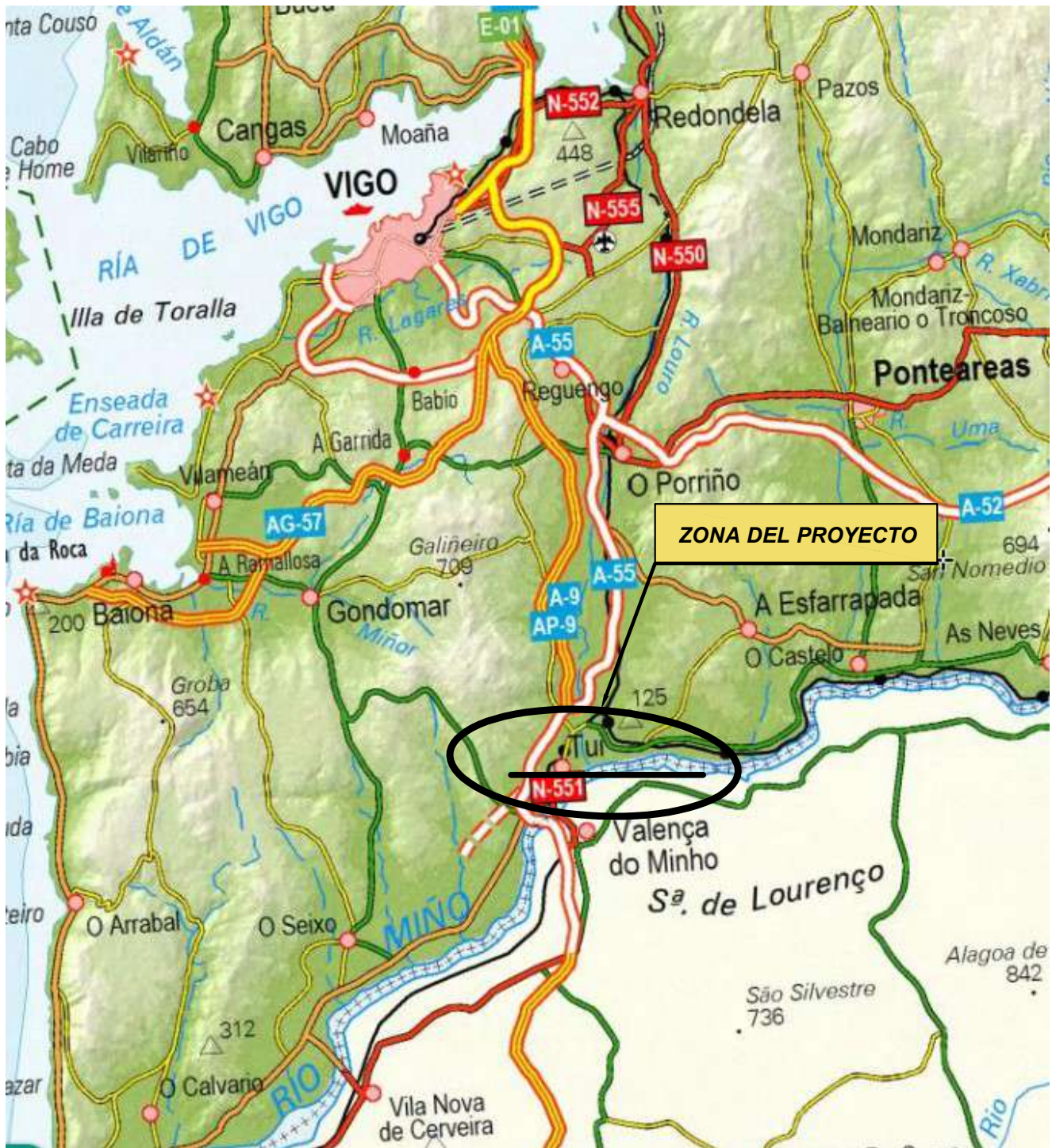


*Fdo.: Ángel Mancebo Güiles*

**DOCUMENTO N°2**  
**PLANOS**

## ÍNDICE DE PLANOS

- 1.- Situación.
- 2.- Emplazamiento.
  - 2.1.- Clasificación de suelo.
  - 3.1.0.- Planta implantación accesos e intersección.
    - 3.1.1.- Planta pavimentaciones y cotas de explanada acabada.
    - 3.1.2.- Planta acotaciones.
  - 3.2.- Planta muros.
    - 3.2.1.- Perfil longitudinal muro A.
    - 3.3.1.- Secciones tipo.
    - 3.3.2.- Secciones tipo.
- 4.- Planta saneamiento aguas negras y pluviales.
- 5.- Planta red de abastecimiento.
- 6.- Planta red de fuerza.
- 7.- Planta red de telecomunicaciones.
- 8.- Planta red de alumbrado público.
  - 9.1.- Detalles saneamiento.
  - 9.2.- Detalles abastecimiento.
  - 9.3.- Detalles arquetas de alumbrado, telecomunicaciones y fuerza.



PROYECTO :

**URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN  
CARRETERA ANTA-TUI**

AYUNTAMIENTO:

**TUI (Pontevedra)**

PLANO DE:

**SITUACIÓN**



INGENIERIA, SERVICIOS, ASesorIA, MANCEBO S.L.

FECHA:

LEÓN, FEBRERO DE 2.022

ESCALA:

S/E

PLANO Nº :

1

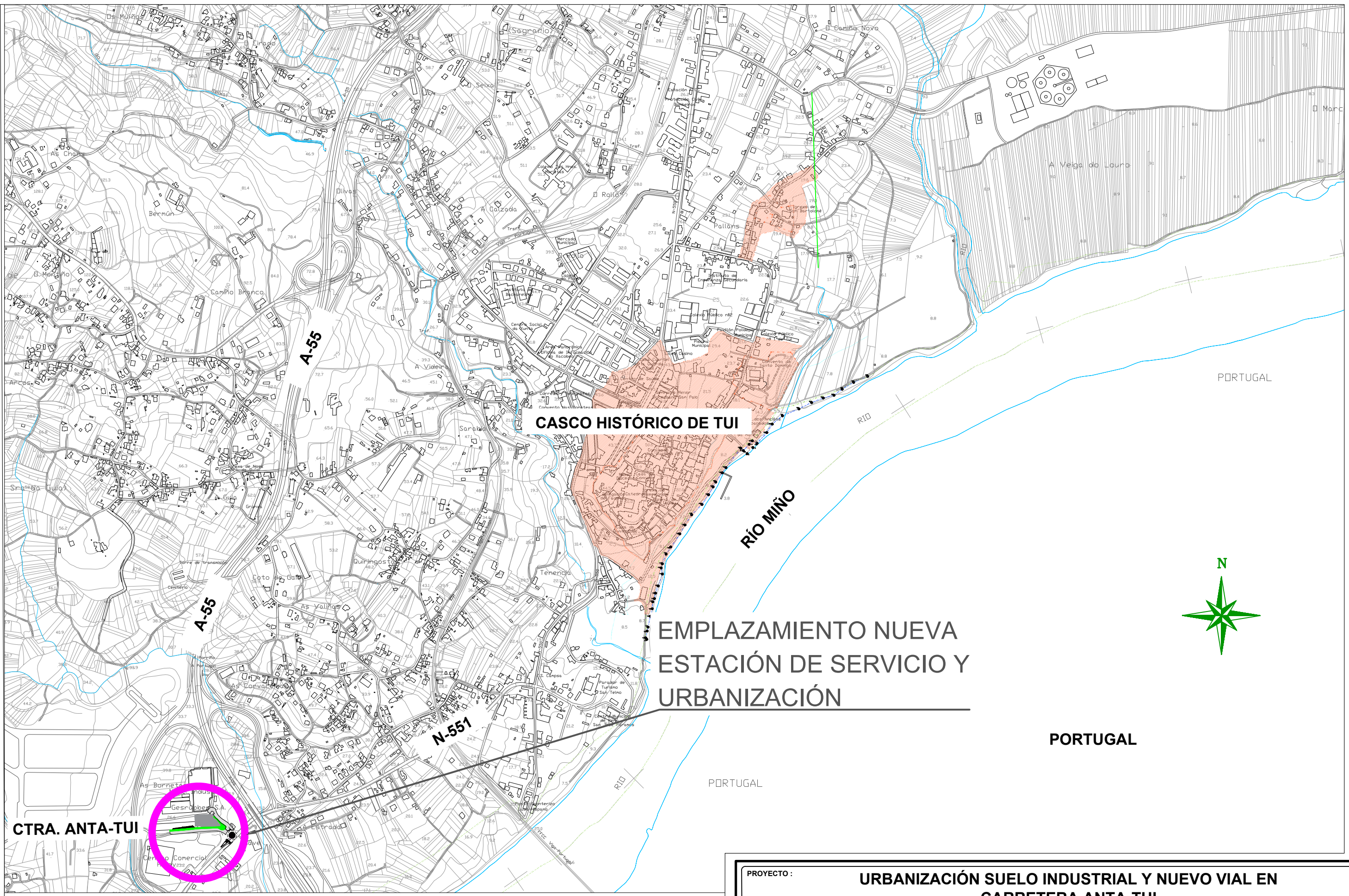
Colabora el Ingeniero de C. y P.

Álvaro Mancebo Luna

El Ingeniero de Caminos C.y P.

Fdo. Ángel Mancebo Güilles





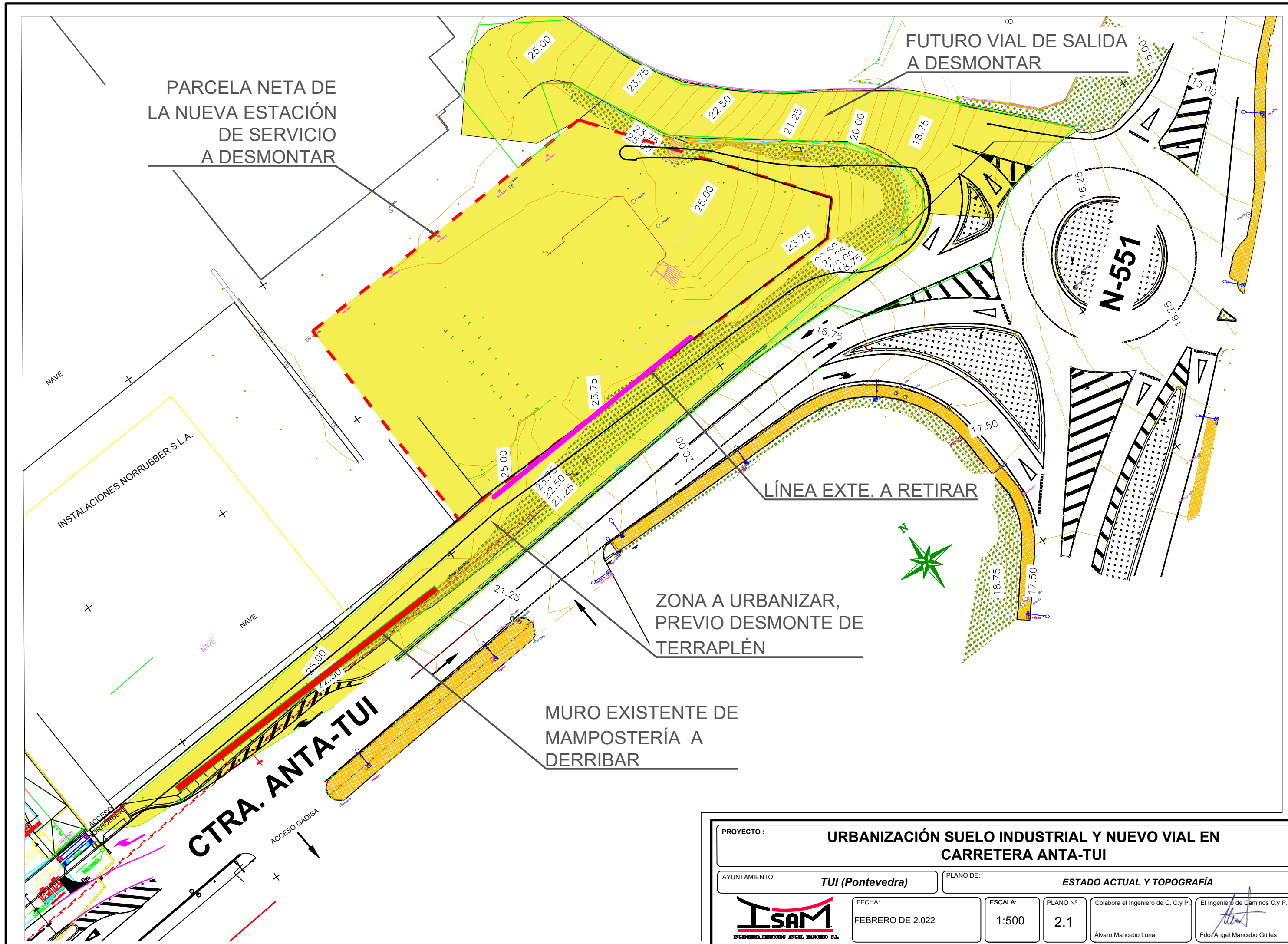
**CASCO HISTÓRICO DE TUI**

**EMPLAZAMIENTO NUEVA ESTACIÓN DE SERVICIO Y URBANIZACIÓN**

**CTRA. ANTA-TUI**

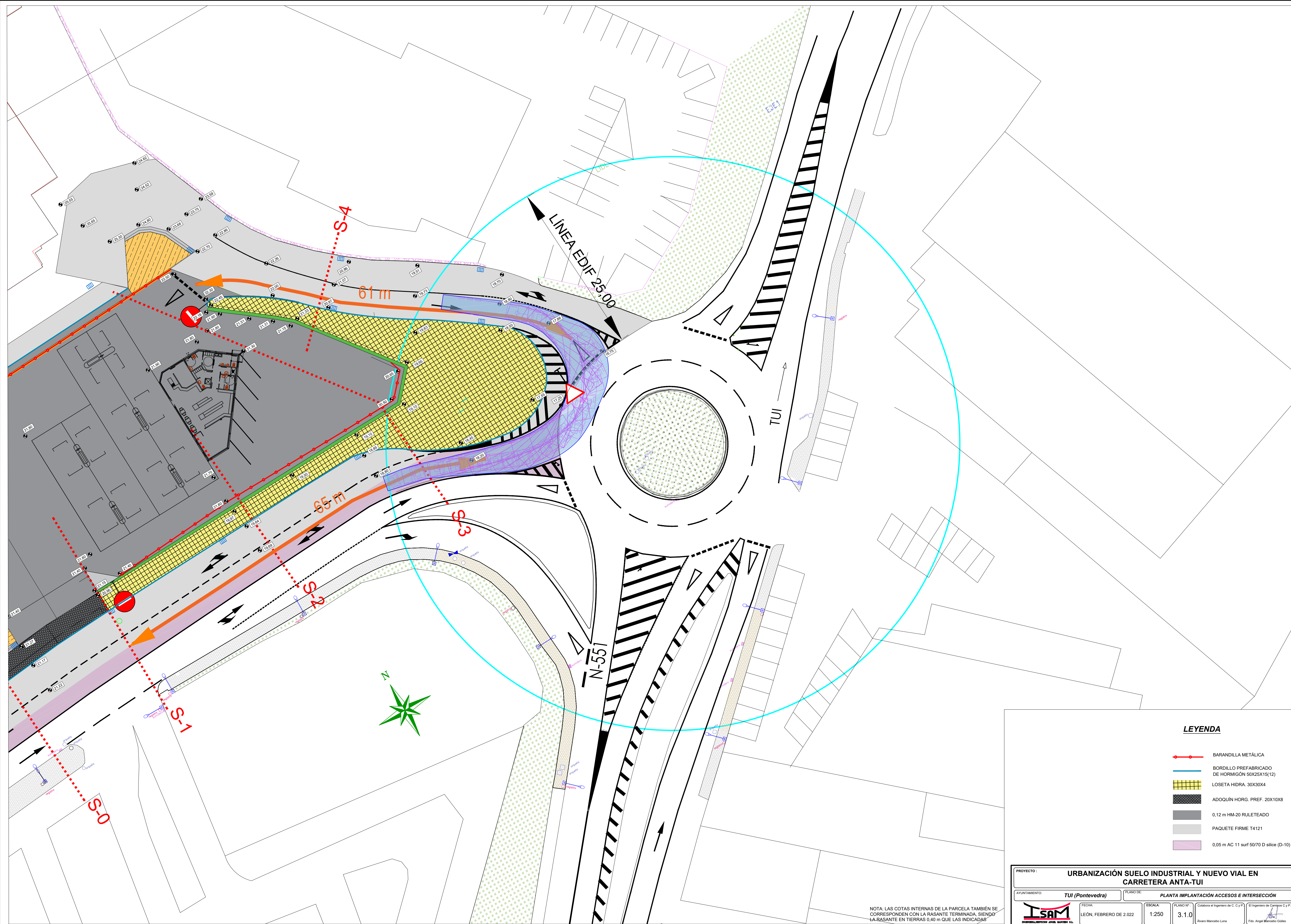
<b>PROYECTO:</b> URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI	
<b>AYUNTAMIENTO:</b> TUI (Pontevedra)	<b>PLANO DE:</b> EMPLAZAMIENTO
	<b>FECHA:</b> FEBRERO DE 2.022
<b>ESCALA:</b> 1:10.000	<b>PLANO Nº:</b> 2
Colabora el Ingeniero de C. C. y P. Álvaro Mancebo Luna	El Ingeniero de Caminos C. y P. Escriba el texto Fdo. Ángel Mancebo Güiles













PROYECTO:	<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>			
AYUNTAMIENTO:	<b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE:	<b>ESTADO ACTUAL Y TOPOGRAFÍA</b>	
 <b>ISAM</b> <small>INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCIBO S.L.</small>	FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:	Colabora el Ingeniero de C. C. y P.
	FEBRERO DE 2.022	1:500	2.1	 <small>Álvaro Mancebo Luna</small>
				 <small>Fdo/ Ángel Mancebo Güiles</small>





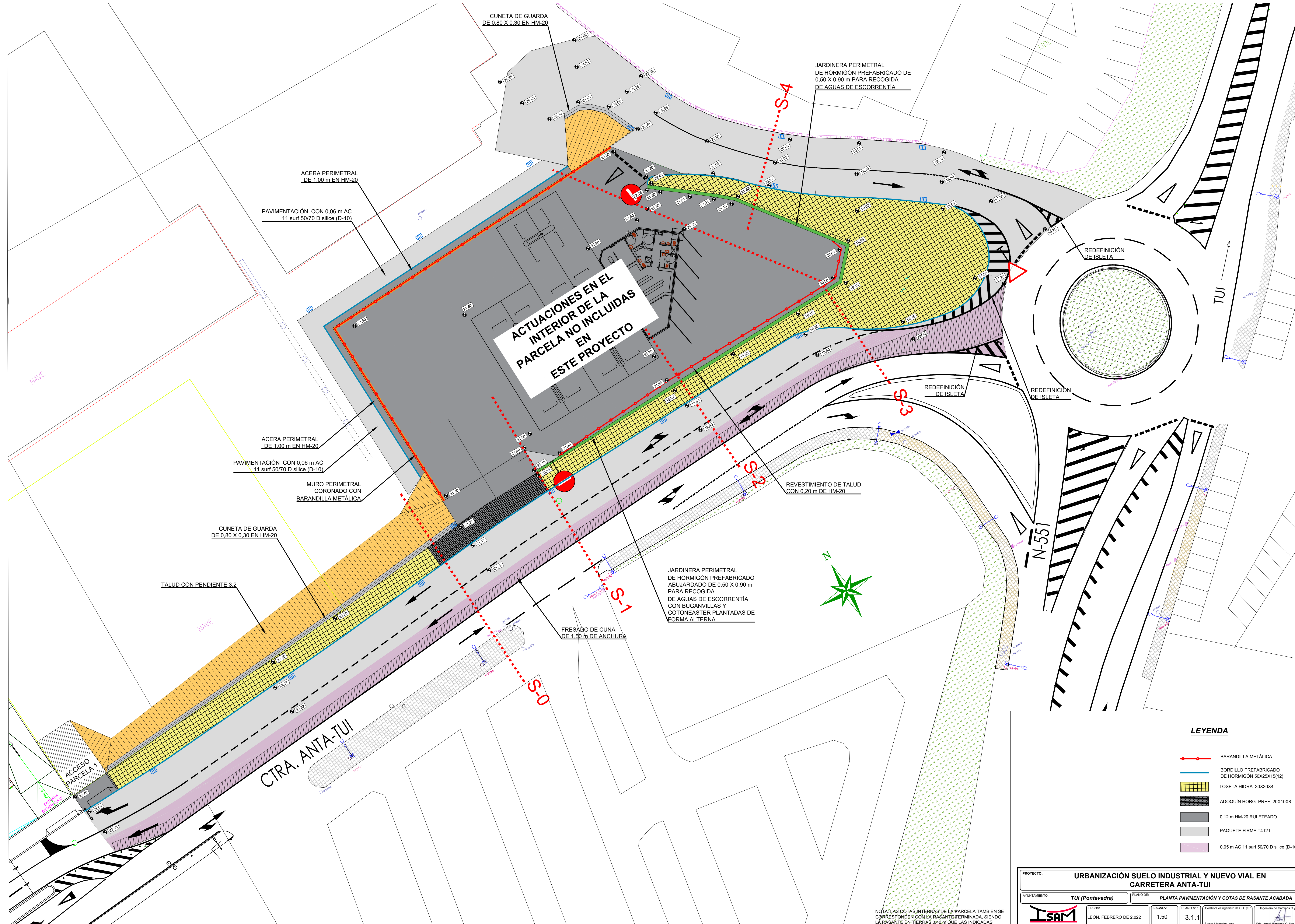
**LEYENDA**

-  BARANDILLA METÁLICA
-  BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 50X25X15(12)
-  LOSETA HIDRA. 30X30X4
-  ADOQUÍN HORG. PREF. 20X10X8
-  0,12 m HM-20 RULETEADO
-  PAQUETE FIRME T4121
-  0,05 m AC 11 surf 50/70 D sílice (D-10)

PROYECTO: <b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>		PLANO DE: <b>PLANTA IMPLANTACIÓN ACCESOS E INTERSECCIÓN</b>	
AYUNTAMIENTO: <b>TUI (Pontevedra)</b>		FECHA: <b>LEÓN, FEBRERO DE 2.022</b>	
ESCALA: <b>1:250</b>		PLANO Nº: <b>3.1.0</b>	
		Colabora el Ingeniero de C. y P. Álvaro Mancabio Luna      Edo. Ángel Mancabio Gilles	

NOTA: LAS COTAS INTERNAS DE LA PARCELA TAMBIÉN SE CORRESPONDEN CON LA RASANTE TERMINADA, SIENDO LA RASANTE EN TIERRAS 0,40 m QUE LAS INDICADAS





**ACTUACIONES EN EL INTERIOR DE LA PARCELA NO INCLUIDAS EN ESTE PROYECTO**

ACERA PERIMETRAL DE 1,00 m EN HM-20

PAVIMENTACIÓN CON 0,06 m AC 11 surf 50/70 D sílice (D-10)

ACERA PERIMETRAL DE 1,00 m EN HM-20

PAVIMENTACIÓN CON 0,06 m AC 11 surf 50/70 D sílice (D-10)

MURO PERIMETRAL CORONADO CON BARANDILLA METÁLICA

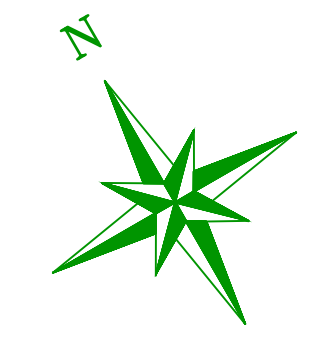
CUNETETA DE GUARDA DE 0,80 X 0,30 EN HM-20

TALUD CON PENDIENTE 3:2

FRESADO DE CUÑA DE 1,50 m DE ANCHURA

REVESTIMIENTO DE TALUD CON 0,20 m DE HM-20

JARDINERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN PREFABRICADO ABUJARDADO DE 0,50 X 0,90 m PARA RECOGIDA DE AGUAS DE ESCORRENTÍA CON BUGANVILLAS Y COTONEASTER PLANTADAS DE FORMA ALTERNA



REDEFINICIÓN DE ISLETA

REDEFINICIÓN DE ISLETA

REDEFINICIÓN DE ISLETA

N-551

TUI

**LEYENDA**

- BARANDILLA METÁLICA
- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 50X25X15(12)
- LOSETA HIDRA. 30X30X4
- ADOQUÍN HORG. PREF. 20X10X8
- 0,12 m HM-20 RULETEADO
- PAQUETE FIRME T4121
- 0,05 m AC 11 surf 50/70 D sílice (D-10)

PROYECTO:	<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>		
AYUNTAMIENTO:	TUI (Pontevedra)	PLANO DE:	PLANTA PAVIMENTACIÓN Y COTAS DE RASANTE ACABADA
FECHA:	LEÓN, FEBRERO DE 2.022	ESCALA:	1:50
PLANO Nº:	3.1.1	Colabora el Ingeniero de C. y P.	El Ingeniero de Campos C y P.

NOTA: LAS COTAS INTERNAS DE LA PARCELA TAMBIÉN SE CORRESPONDEN CON LA RASANTE TERMINADA, SIENDO LA RASANTE EN TIERRAS 0,40 m QUE LAS INDICADAS



CUNETA DE GUARDA  
DE 0,80 X 0,30 EN HM-20

ACTUACIONES EN  
EL INTERIOR DE  
LA PARCELA NO  
INCLUIDAS EN  
ESTE PROYECTO

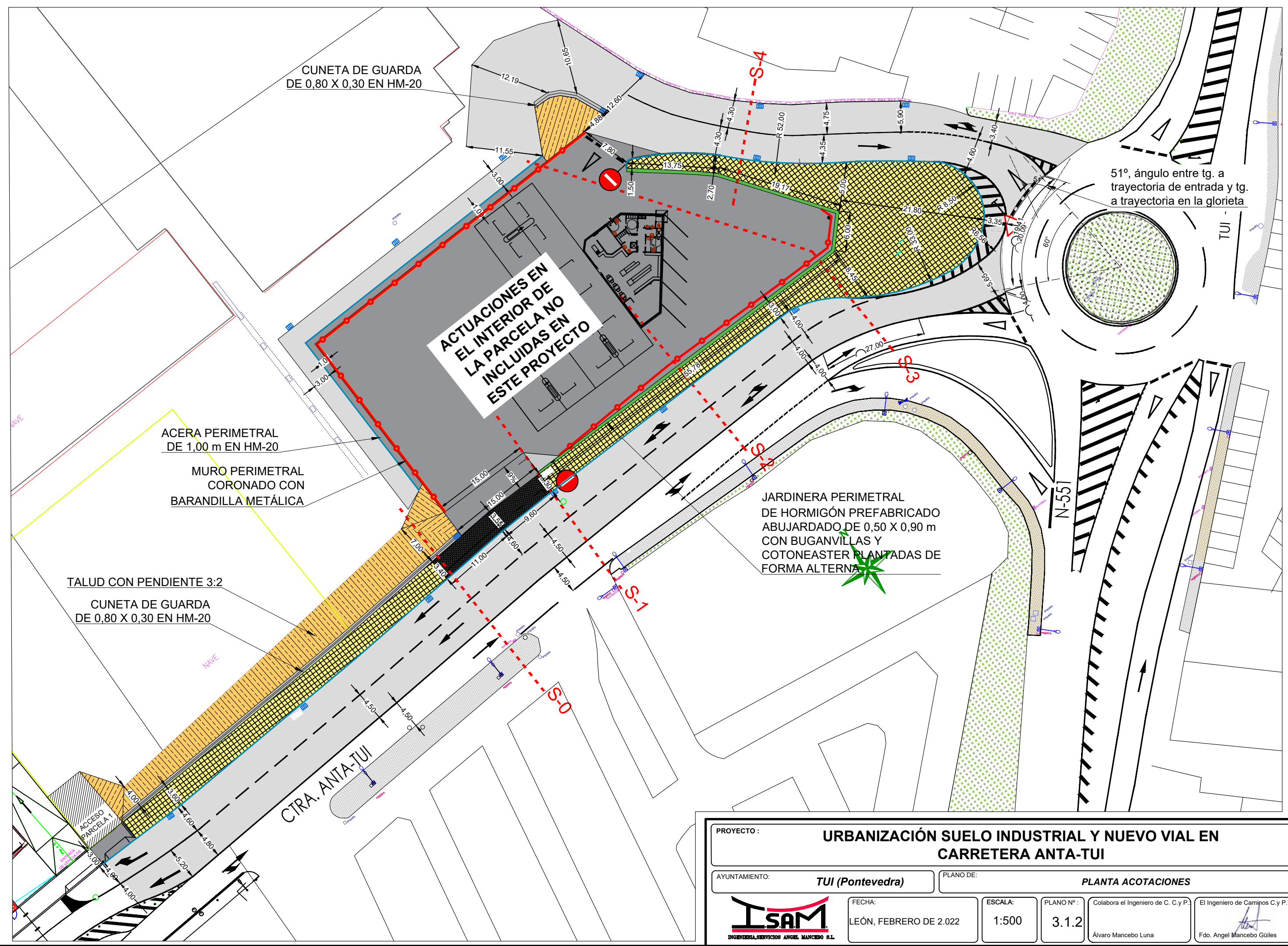
ACERA PERIMETRAL  
DE 1,00 m EN HM-20

MURO PERIMETRAL  
CORONADO CON  
BARANDILLA METÁLICA

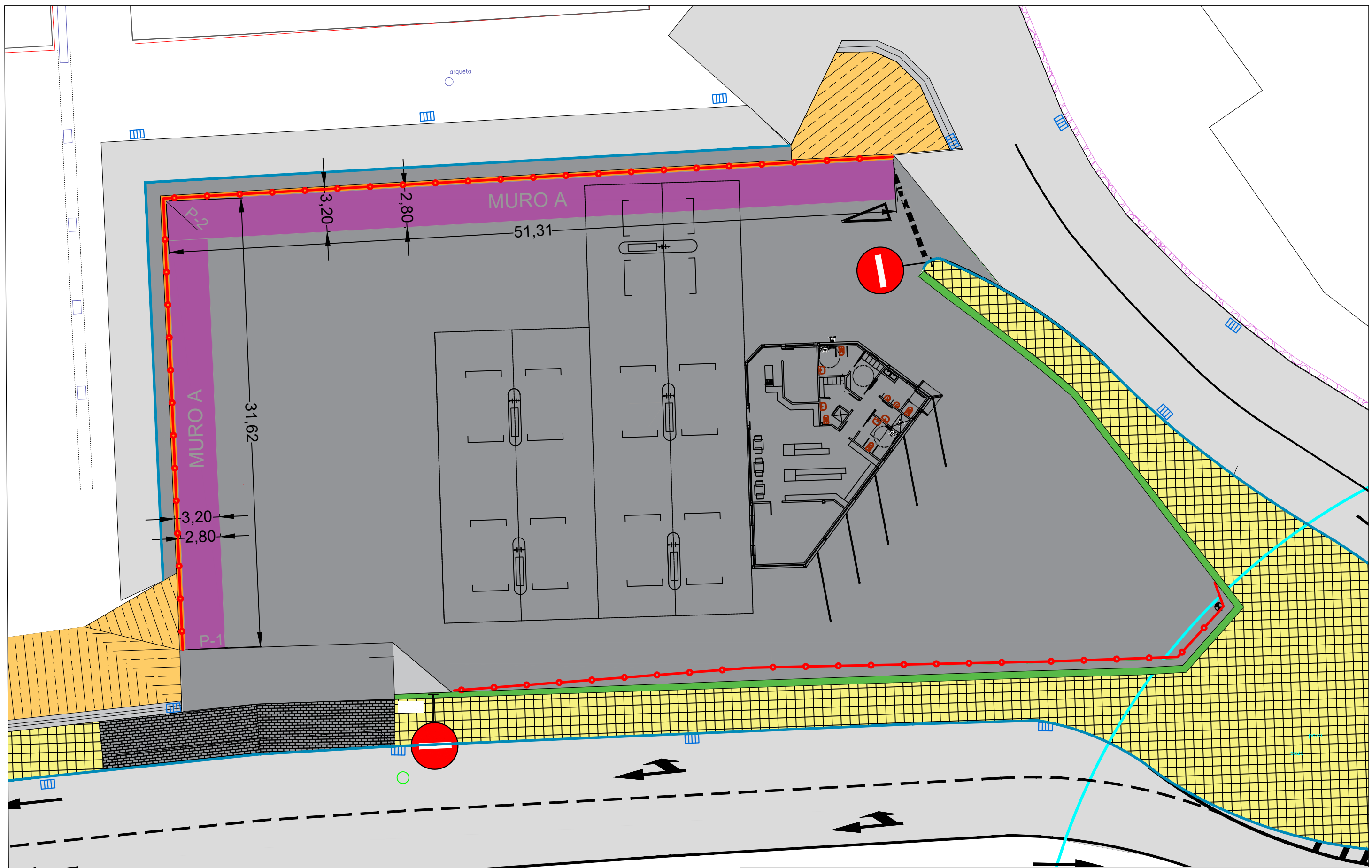
TALUD CON PENDIENTE 3:2  
CUNETA DE GUARDA  
DE 0,80 X 0,30 EN HM-20

JARDINERA PERIMETRAL  
DE HORMIGÓN PREFABRICADO  
ABUJARDADO DE 0,50 X 0,90 m  
CON BUGANVILLAS Y  
COTONEASTER PLANTADAS DE  
FORMA ALTERNADA

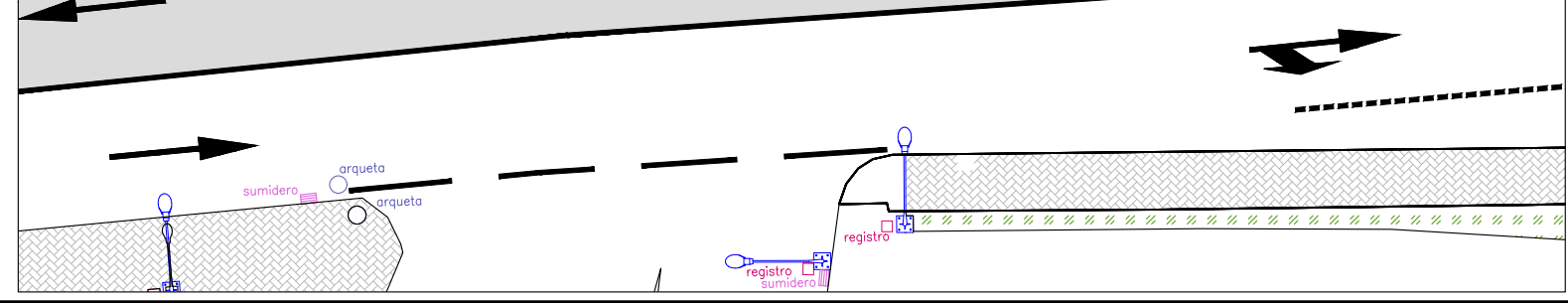
51°, ángulo entre tg. a  
trayectoria de entrada y tg.  
a trayectoria en la glorieta



PROYECTO:		<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>			
AYUNTAMIENTO:		<b>TUI (Pontevedra)</b>		PLANO DE:	
				<b>PLANTA ACOTACIONES</b>	
	FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:	Colabora el Ingeniero de C. C. y P.	El Ingeniero de Caminos C. y P.
	LEÓN, FEBRERO DE 2.022	1:500	3.1.2	Álvaro Mancebo Luna	Fdo. Angel Mancebo Güiles

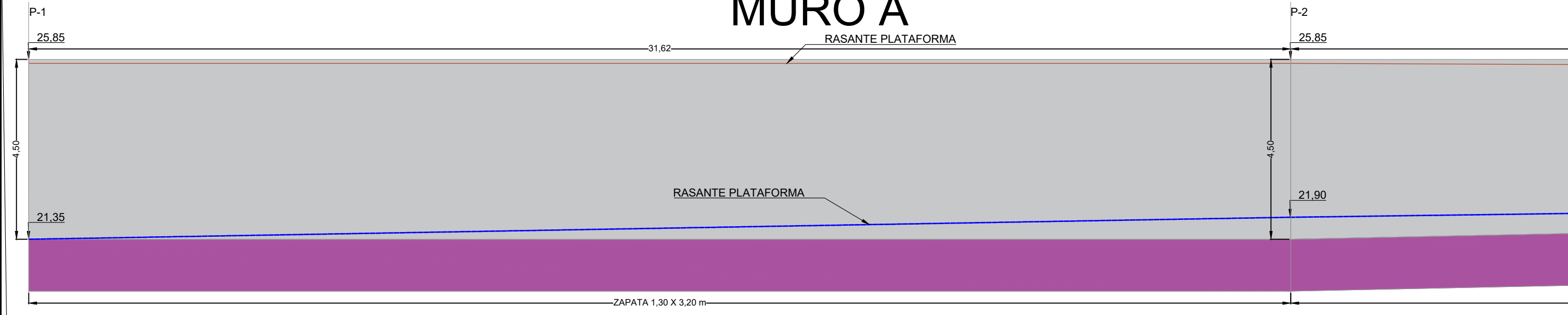


<b>PROYECTO :</b> URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI	
<b>AYUNTAMIENTO:</b> TUI (Pontevedra)	<b>PLANO DE:</b> PLANTA MUROS
	<b>FECHA:</b> LEÓN, FEBRERO DE 2.022
<b>ESCALA:</b> 1:250	<b>PLANO Nº:</b> 3.2
Colabora el Ingeniero de C. C.y P. Álvaro Mancebo Luna	El Ingeniero de Caminos C.y P. Fdo. Angel Mancebo Güiles

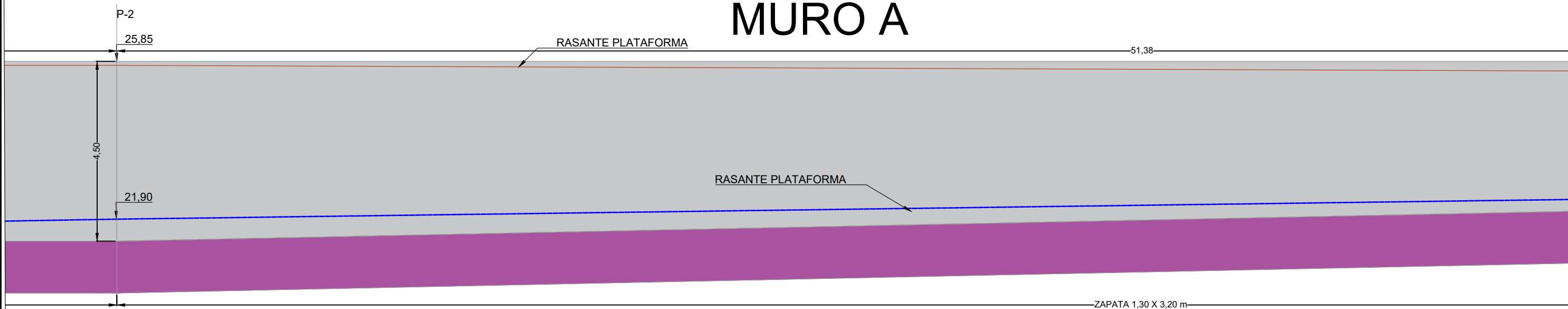




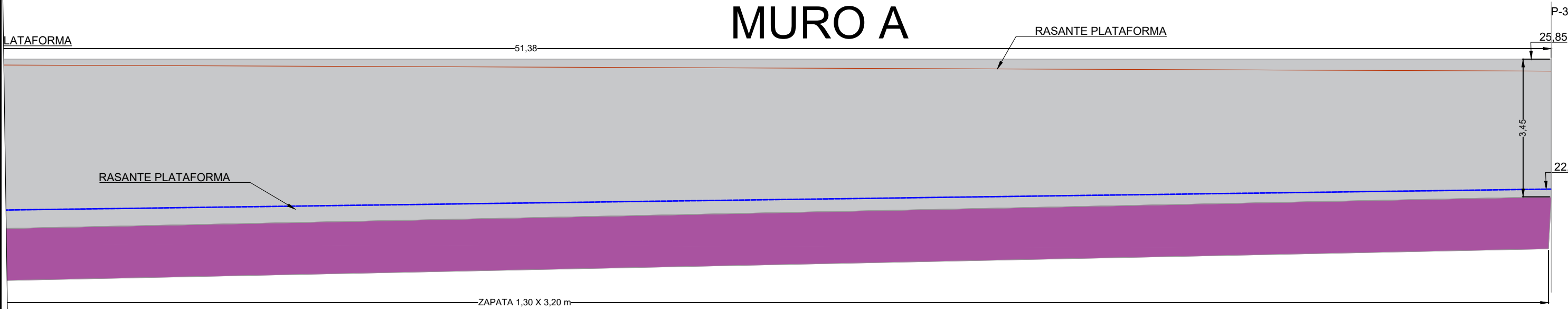
# MURO A




# MURO A

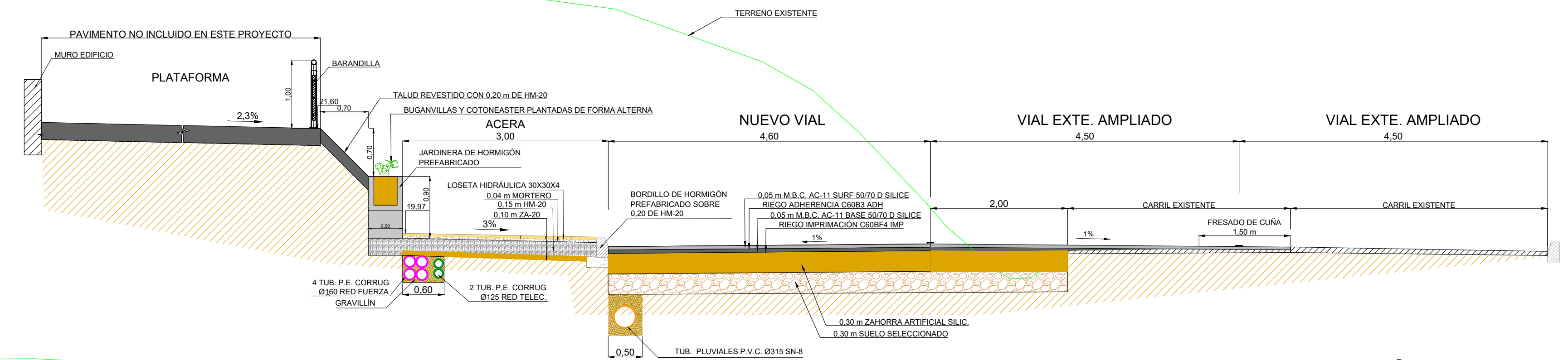


# MURO A

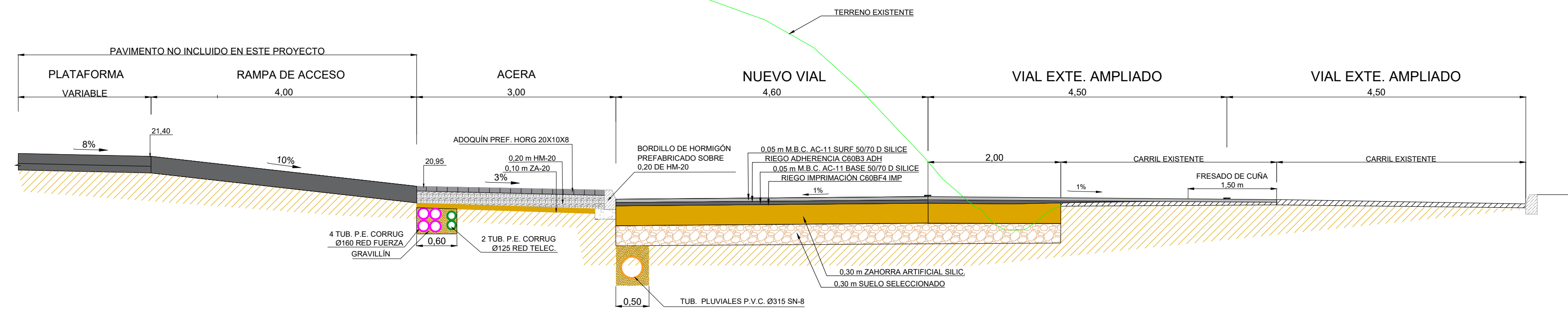


PROYECTO :	<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>			
AYUNTAMIENTO:	<b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE:	<b>PERFIL LONGITUDINAL MURO A</b>	
	FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:	Colabora el Ingeniero de C. C.y P.
	LEÓN, FEBRERO DE 2.022	1:100	3.2.1	Álvaro Mancebo Luna
				El Ingeniero de Caminos C.y P. Fdo. Angel Mancebo Güiles

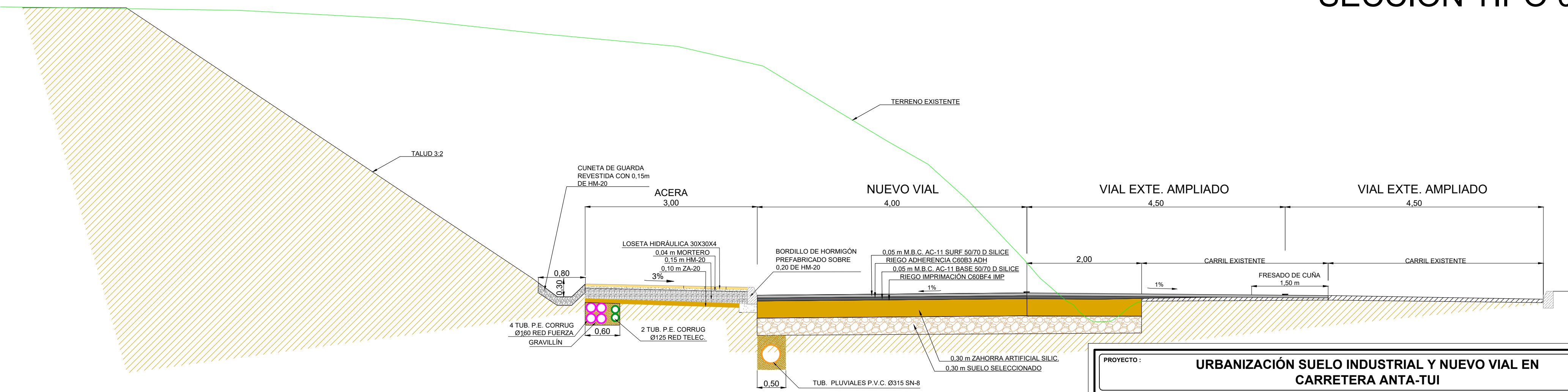
# SECCIÓN TIPO 2



# SECCIÓN TIPO 1

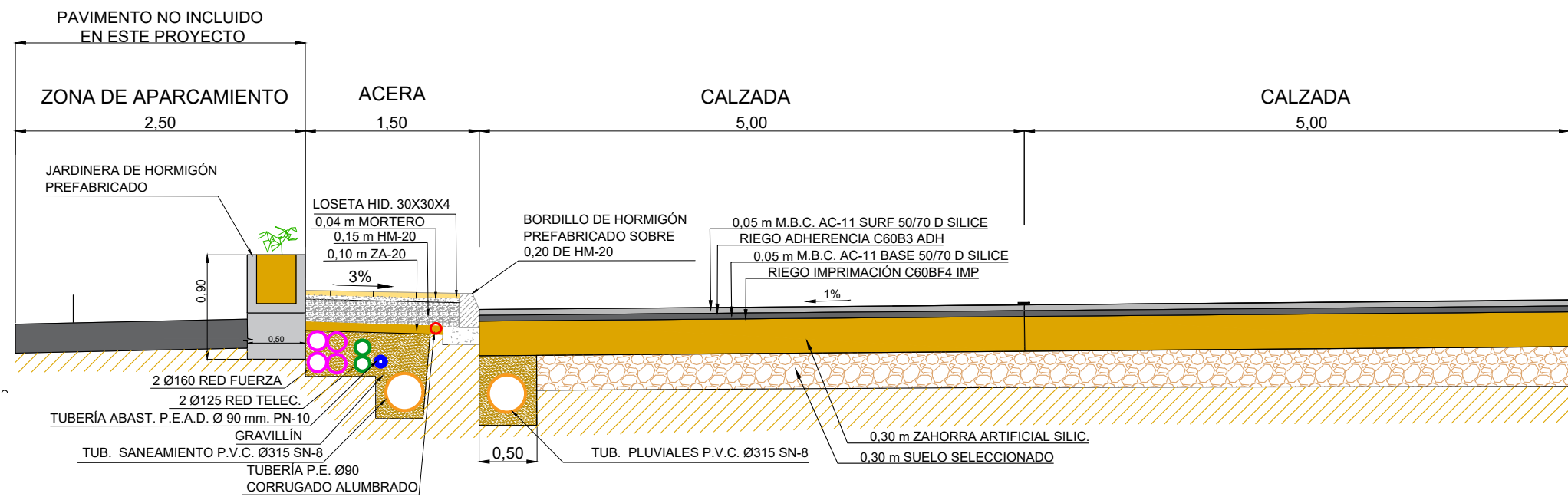


# SECCIÓN TIPO 0



PROYECTO: <b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>	
AYUNTAMIENTO: <b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE: <b>SECCIONES TIPO</b>
	FECHA: <b>LEÓN, FEBRERO DE 2.022</b>
ESCALA: <b>1:50</b>	PLANO Nº: <b>3.3.1</b>
Colabora el Ingeniero de C. C. y P. <b>El Ingeniero de Caminos C.y.P.</b> Álvaro Mancebo Luna  Fdo. Angel Mancebo Güiles	

# SECCIÓN TIPO 4

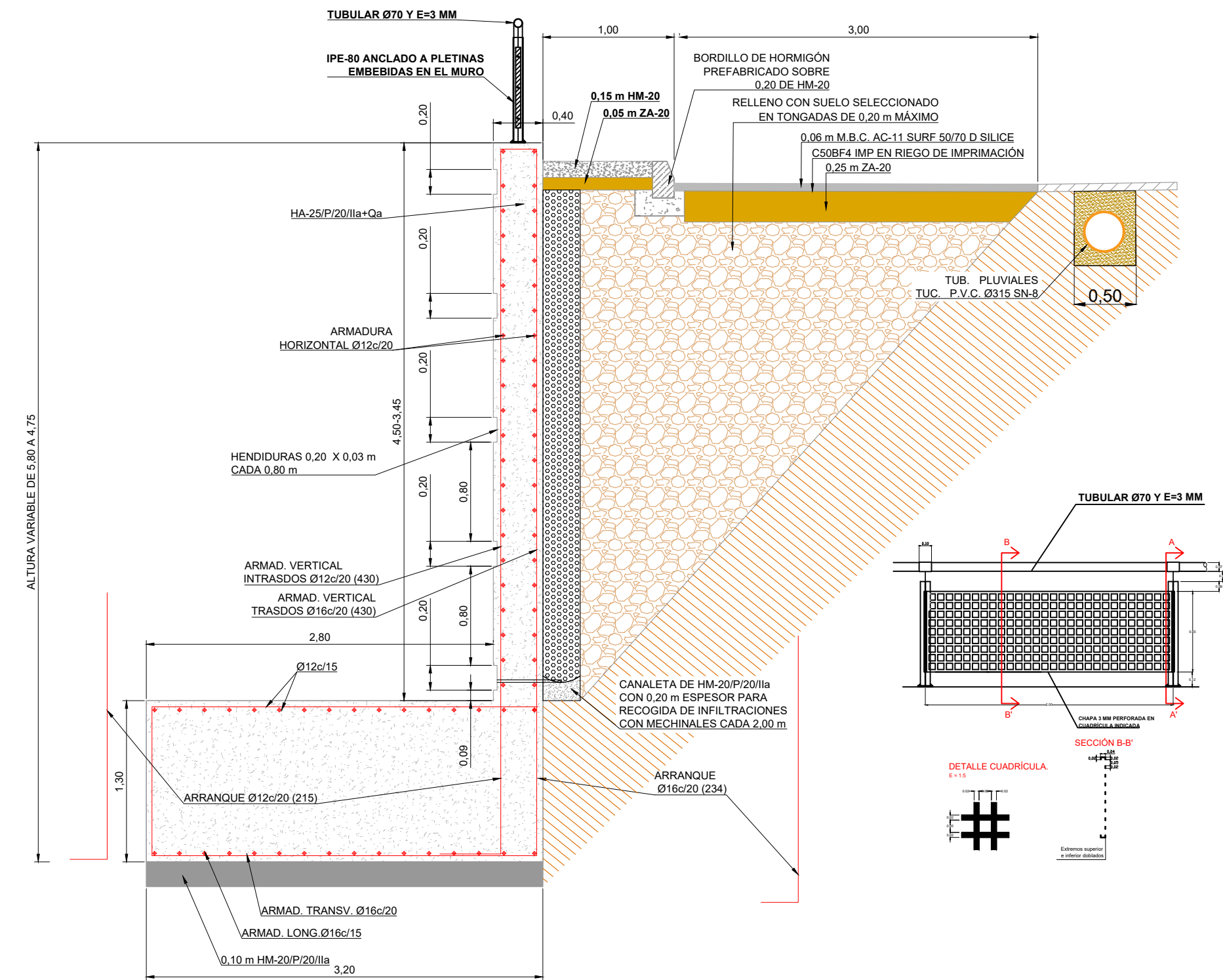


Elemento	HORMIGÓN						ACERO			RECUB. NOMINAL ARMADURAS
	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Arido	Ambiente	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	
Regularización	Reducido	---	D-200	Plástica (P)	20	I	---	---	---	
Pavimentos, Solados y refuerzos, sin armar	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HM-20	Plástica (P)	20	I	---	---	---	
Cimentación, soleras y refuerzos (armados)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plástica (P)	20	Ila	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	0,04
Muros y Q.F. (armados)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plástica (P)	20	Ila	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	0,04
Ejecución	Normal	$f = 1,60$	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE-08							

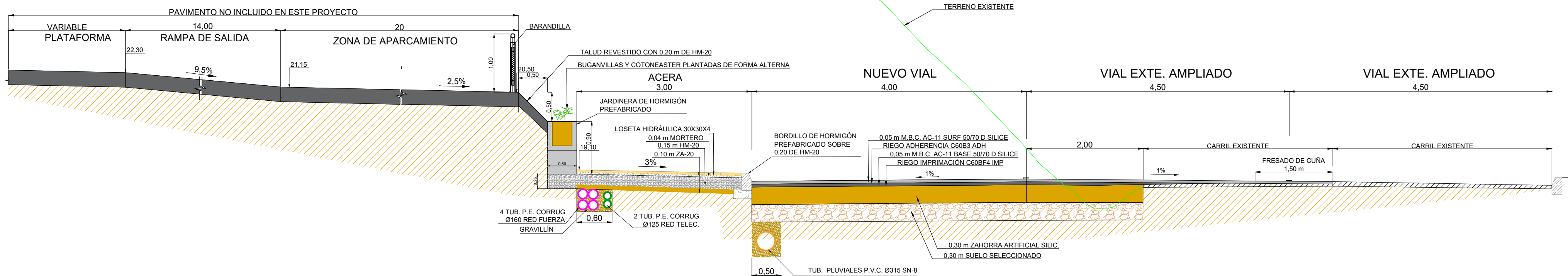
N O T A S

- Solapes según EHE - 08
- El acero utilizado deberá estar garantizado con el sello CIETSID

# MURO A

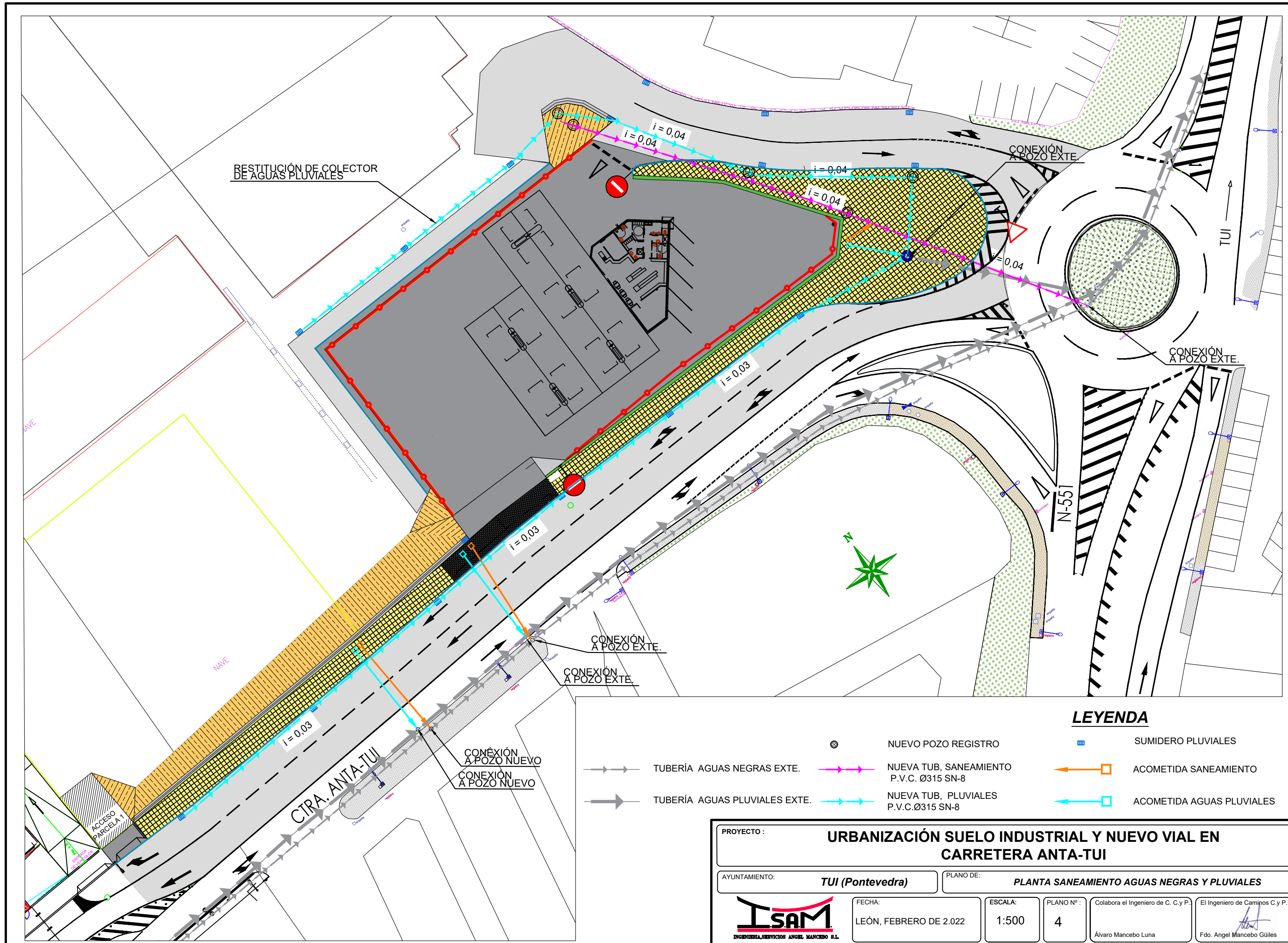


# SECCIÓN TIPO 3



PROYECTO:	<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>		
AYUNTAMIENTO:	<b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE:	<b>SECCIONES TIPO</b>
		FECHA:	LEÓN, FEBRERO DE 2.022
ESCALA:	1:50	PLANO Nº:	3.3.2
Colabora el Ingeniero de C. C. y P.		El Ingeniero de Caminos C. y P.	
Álvaro Mancebo Luna		Fdo. Angel Mancebo Güiles	





RESTITUCIÓN DE COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES

CONEXIÓN A POZO EXTE.

CONEXIÓN A POZO EXTE.

CONEXIÓN A POZO EXTE.

CONEXIÓN A POZO EXTE.

CONEXIÓN A POZO NUEVO

CONEXIÓN A POZO NUEVO

CTRA. ANTA-TUI

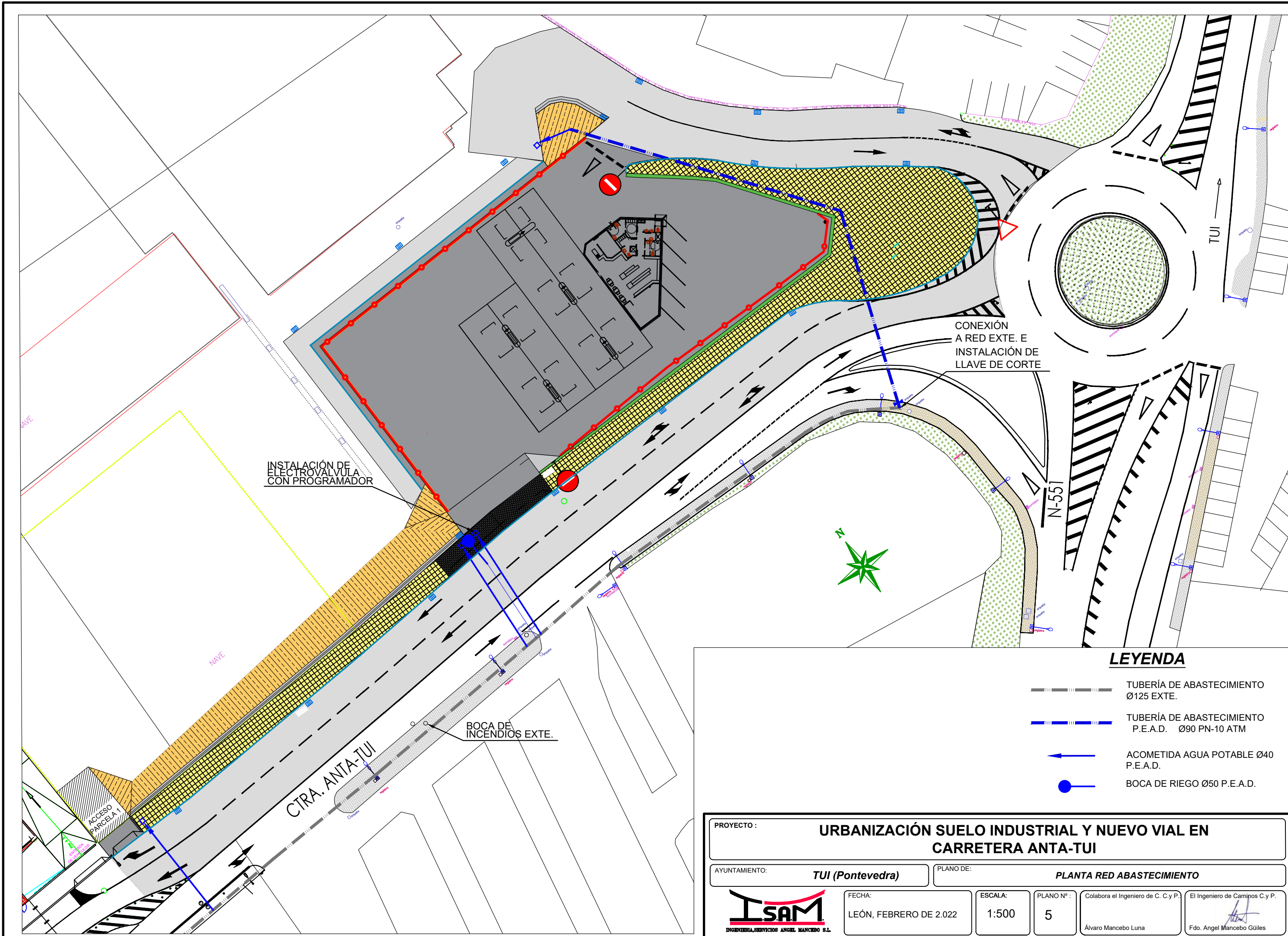
ACCESO PARCELA

**LEYENDA**

- NUEVO POZO REGISTRO
- SUMIDERO PLUVIALES
- ACOMETIDA SANEAMIENTO
- ACOMETIDA AGUAS PLUVIALES
- TUBERÍA AGUAS NEGRAS EXTE.
- NUEVA TUB. SANEAMIENTO P.V.C. Ø315 SN-8
- NUEVA TUB. PLUVIALES P.V.C.Ø315 SN-8

PROYECTO: <b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>	
AYUNTAMIENTO: <b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE: <b>PLANTA SANEAMIENTO AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES</b>
	FECHA: LEÓN, FEBRERO DE 2.022
ESCALA: 1:500	PLANO Nº: 4
Colabora el Ingeniero de C. C.y P. Álvaro Mancebo Luna	El Ingeniero de Caminos C.y P. Fdo. Angel Mancebo Güiles





INSTALACIÓN DE ELECTROVALVULA CON PROGRAMADOR

CONEXIÓN A RED EXTE. E INSTALACIÓN DE LLAVE DE CORTE

BOCA DE INCENDIOS EXTE.

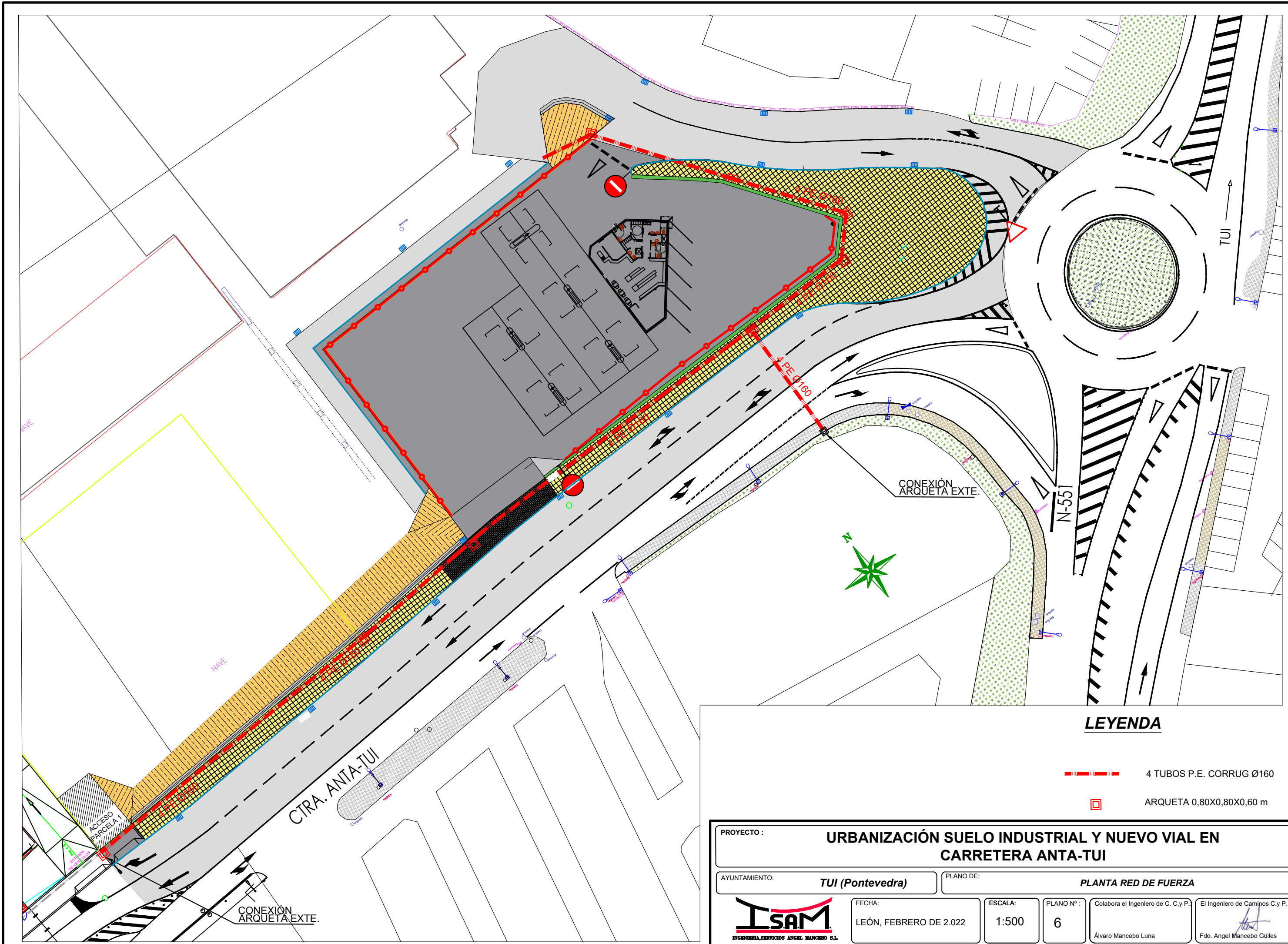
CTRA. ANTA-TUI

**LEYENDA**



- TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO Ø125 EXTE.
- TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO P.E.A.D. Ø90 PN-10 ATM
- ACOMETIDA AGUA POTABLE Ø40 P.E.A.D.
- BOCA DE RIEGO Ø50 P.E.A.D.

PROYECTO: <b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>	
AYUNTAMIENTO: <b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE: <b>PLANTA RED ABASTECIMIENTO</b>
	FECHA: LEÓN, FEBRERO DE 2.022
	ESCALA: 1:500
PLANO Nº: 5	Colabora el Ingeniero de C. C.y P. El Ingeniero de Caminos C.y P.
Álvaro Mancebo Luna	Fdo. Ángel Mancebo Güiles



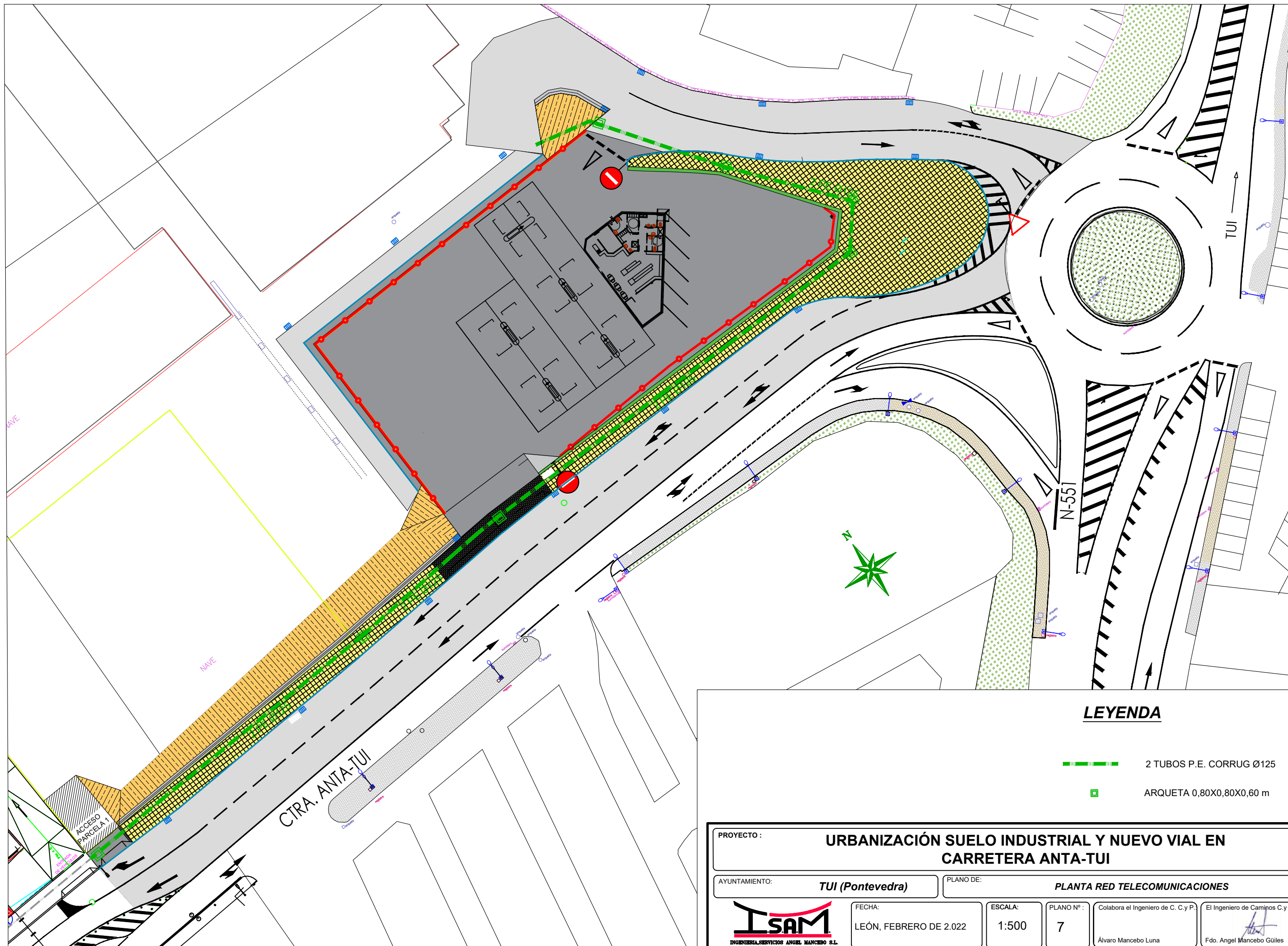


**LEYENDA**



-  4 TUBOS P.E. CORRUG Ø160
-  ARQUETA 0,80X0,80X0,60 m

<b>PROYECTO :</b> URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI	
<b>AYUNTAMIENTO:</b> TUI (Pontevedra)	<b>PLANO DE:</b> PLANTA RED DE FUERZA
	<b>FECHA:</b> LEÓN, FEBRERO DE 2.022
<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>PLANO Nº:</b> 6
Colabora el Ingeniero de C. C.y P. Álvaro Mancebo Luna	El Ingeniero de Caminos C.y P. Fdo. Angel Mancebo Güiles



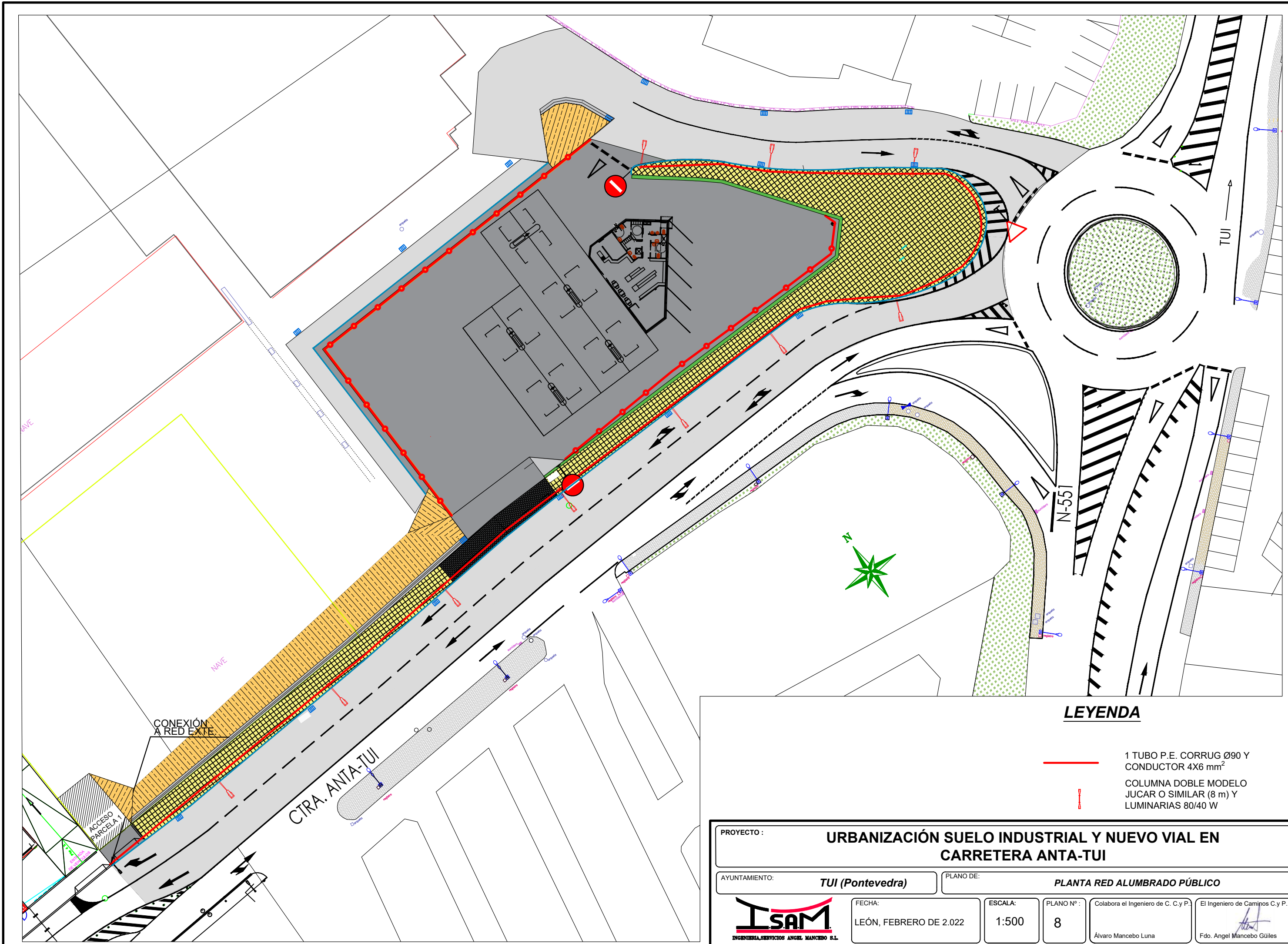


**LEYENDA**

-  2 TUBOS P.E. CORRUG Ø125
-  ARQUETA 0,80X0,80X0,60 m

<b>PROYECTO:</b> URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI	
<b>AYUNTAMIENTO:</b> TUI (Pontevedra)	<b>PLANO DE:</b> PLANTA RED TELECOMUNICACIONES
	<b>FECHA:</b> LEÓN, FEBRERO DE 2.022
<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>PLANO Nº:</b> 7
Colabora el Ingeniero de C. C.y P. Álvaro Mancebo Luna	El Ingeniero de Caminos C.y P. Fdo. Angel Mancebo Güiles





**LEYENDA**

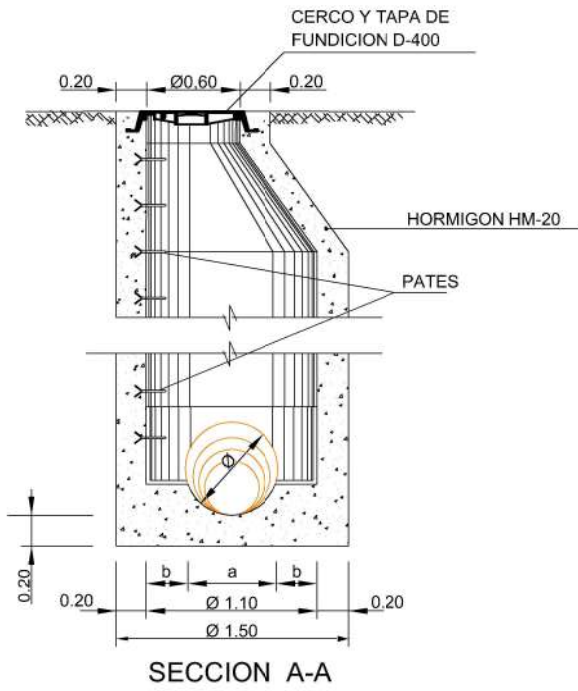
- 1 TUBO P.E. CORRUG Ø90 Y CONDUCTOR 4X6 mm<sup>2</sup>
- COLUMNA DOBLE MODELO JUCAR O SIMILAR (8 m) Y LUMINARIAS 80/40 W

<b>PROYECTO :</b> URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI	
<b>AYUNTAMIENTO:</b> TUI (Pontevedra)	<b>PLANO DE:</b> PLANTA RED ALUMBRADO PÚBLICO
	<b>FECHA:</b> LEÓN, FEBRERO DE 2.022
<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>PLANO Nº:</b> 8
Colabora el Ingeniero de C. C.y P. Álvaro Mancebo Luna	El Ingeniero de Caminos C.y P. Fdo. Angel Mancebo Güiles

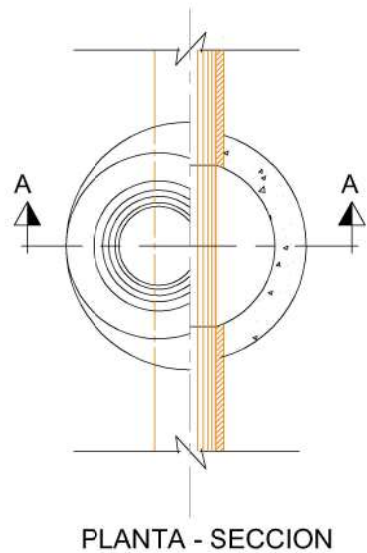


# POZO DE REGISTRO HORM IN SITU

E=1:50



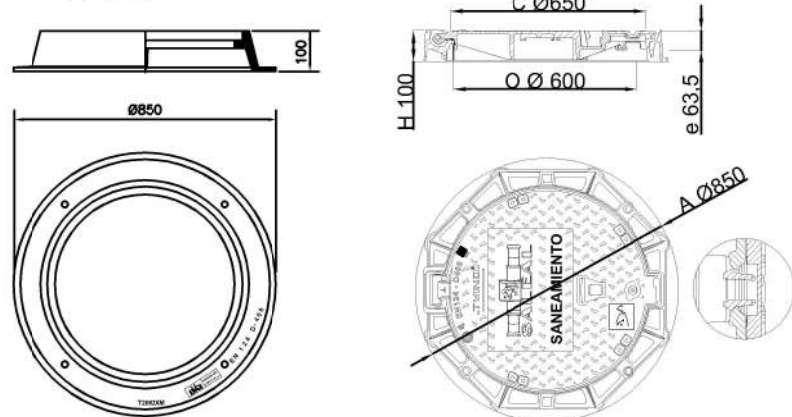
SECCION A-A



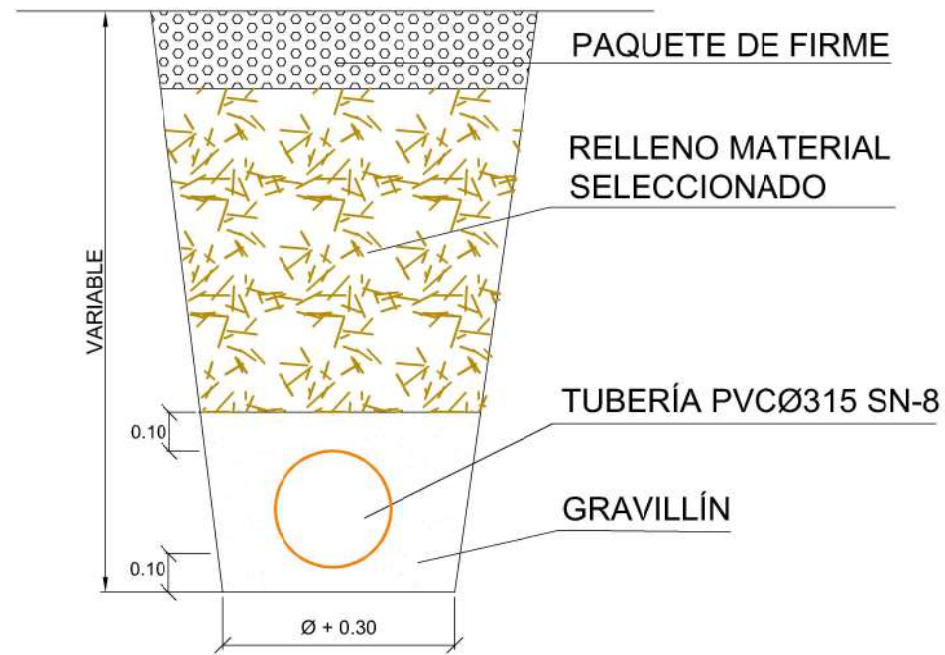
PLANTA - SECCION

# TAPA POZO DE REGISTRO

E=1:25

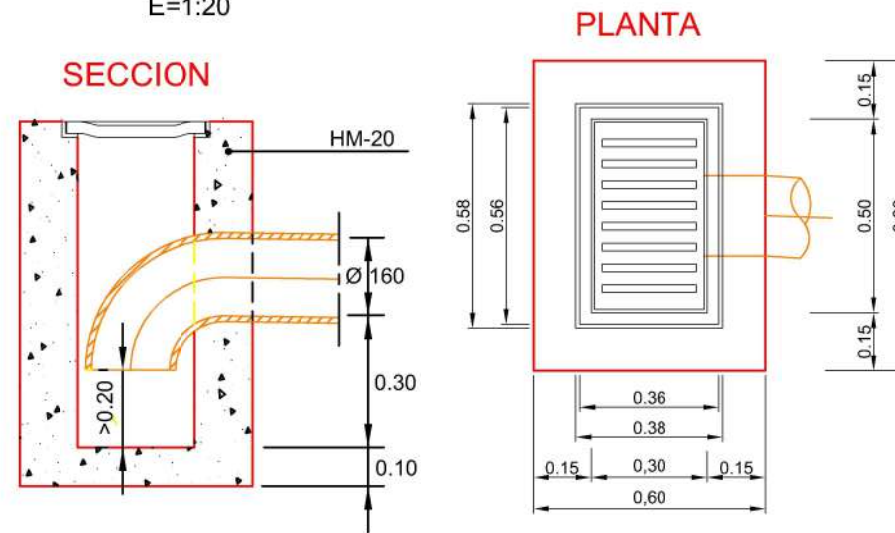


# SECCIÓN TIPO DE ZANJA



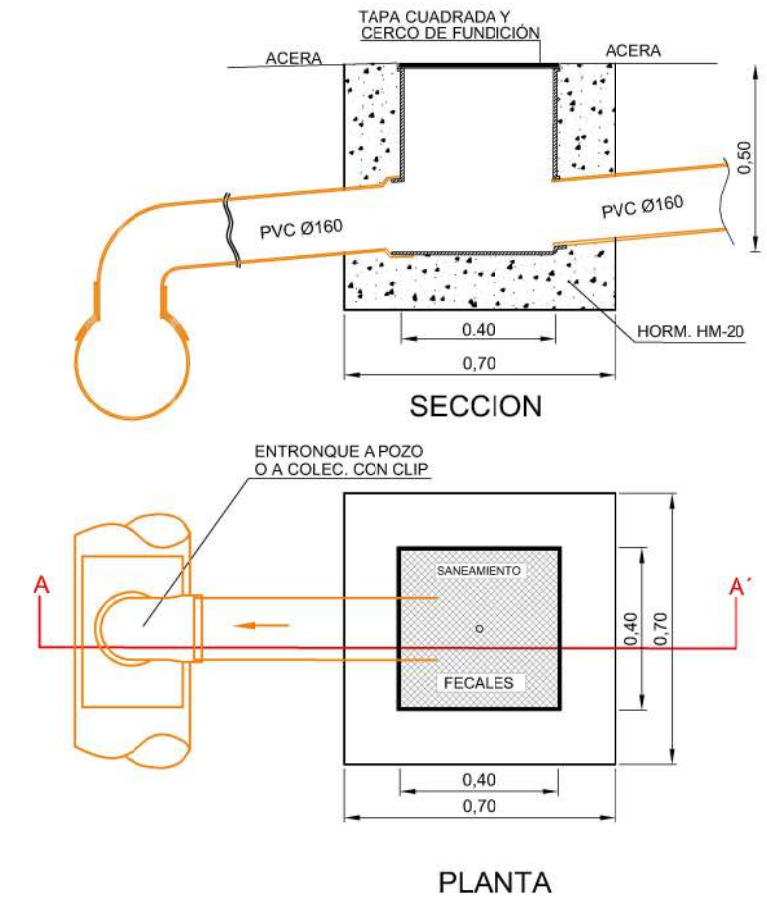
# SUMIDERO DE REJILLA

E=1:20



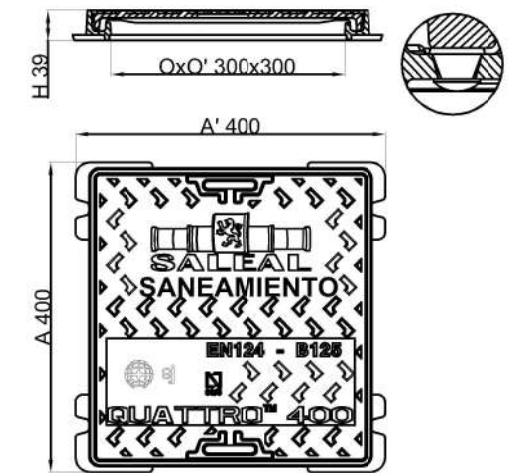
# ACOMETIDA DOMICILIARIA

E=1:20



# TAPA ACOMETIDA DOMICILIARIA

E=1:10



PROYECTO:	<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>			
AYUNTAMIENTO:	<b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE:	<b>DETALLES SANEAMIENTO</b>	
	FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:	Colabora el Ingeniero de C. y P.
	FEBRERO DE 2.022	IND	9.1	El Ingeniero de Caminos C.y P.
				Álvaro Mancebo Luna
				Fdo. Ángel Mancebo Güiles

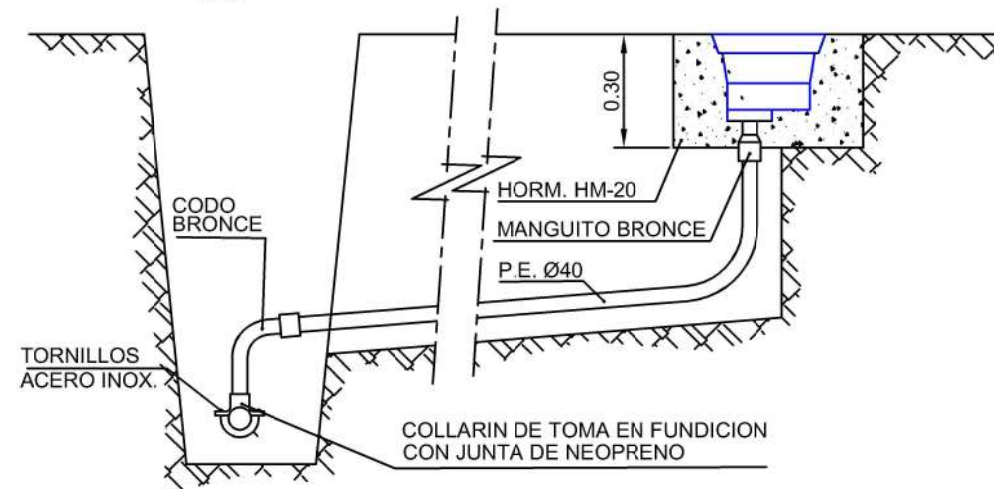
### ACOMETIDA DOMICILIARIA

E=1:20



### BOCA DE RIEGO (Cierre Elástico)

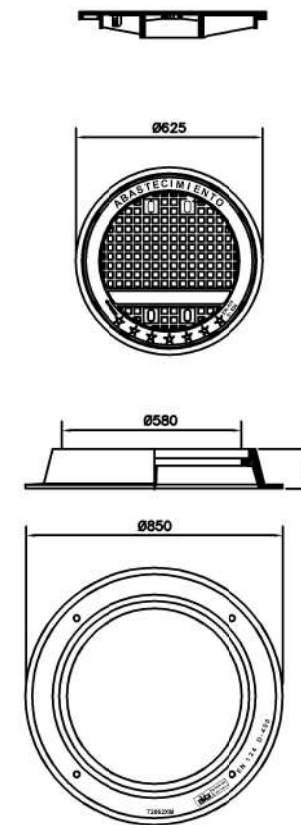
1:20



ALZADO - SECCION

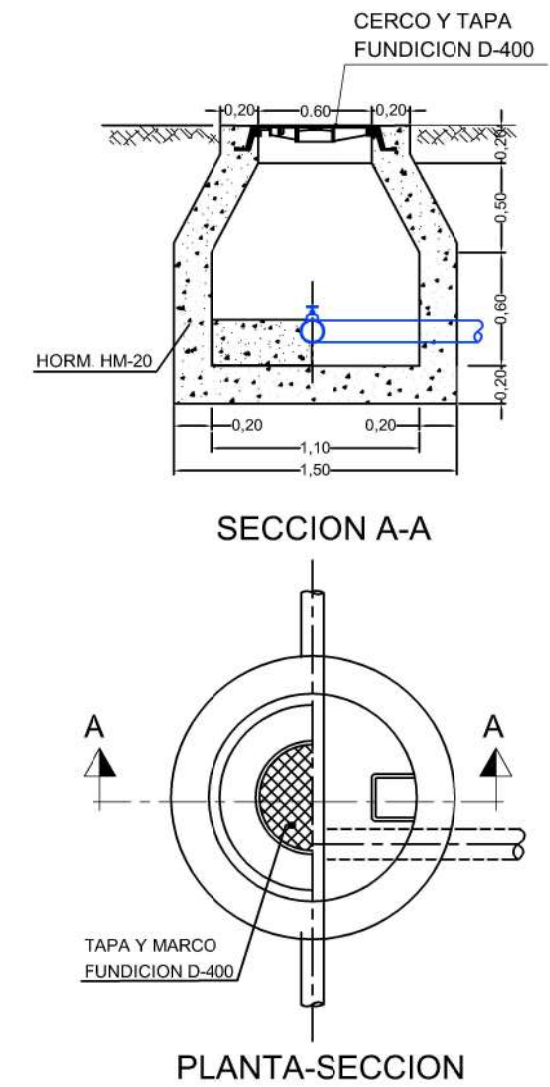
### TAPA POZO LLAVES

E=1:25



### POZO DE LLAVES

E=1:40

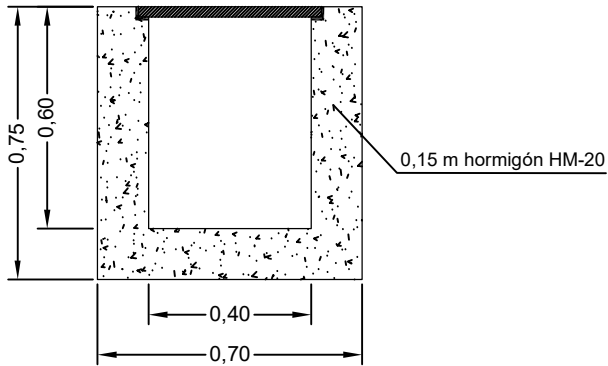
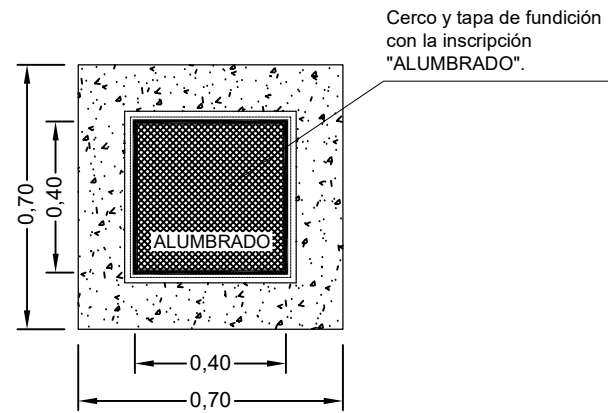


PROYECTO :	<b>URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI</b>			
AYUNTAMIENTO:	<b>TUI (Pontevedra)</b>	PLANO DE:	<b>DETALLES ABASTECIMIENTO</b>	
	FECHA: FEBRERO DE 2.022	ESCALA: IND	PLANO Nº : 9.2	Colabora el Ingeniero de C. C. y P. Álvaro Mancebo Luna
				



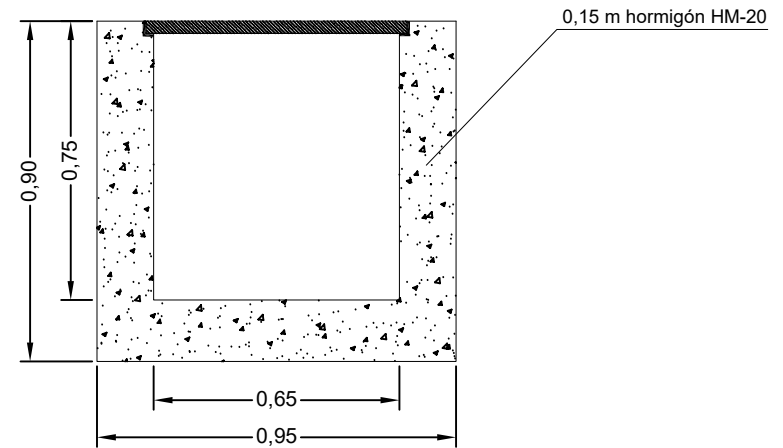
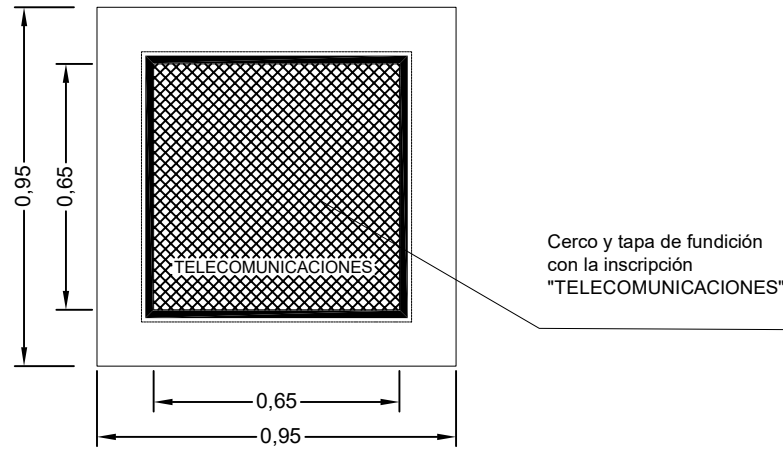
**ARQUETA RED DE ALUMBRADO**

E=1:20



**ARQUETA RED DE TELECOMUNICACIONES**

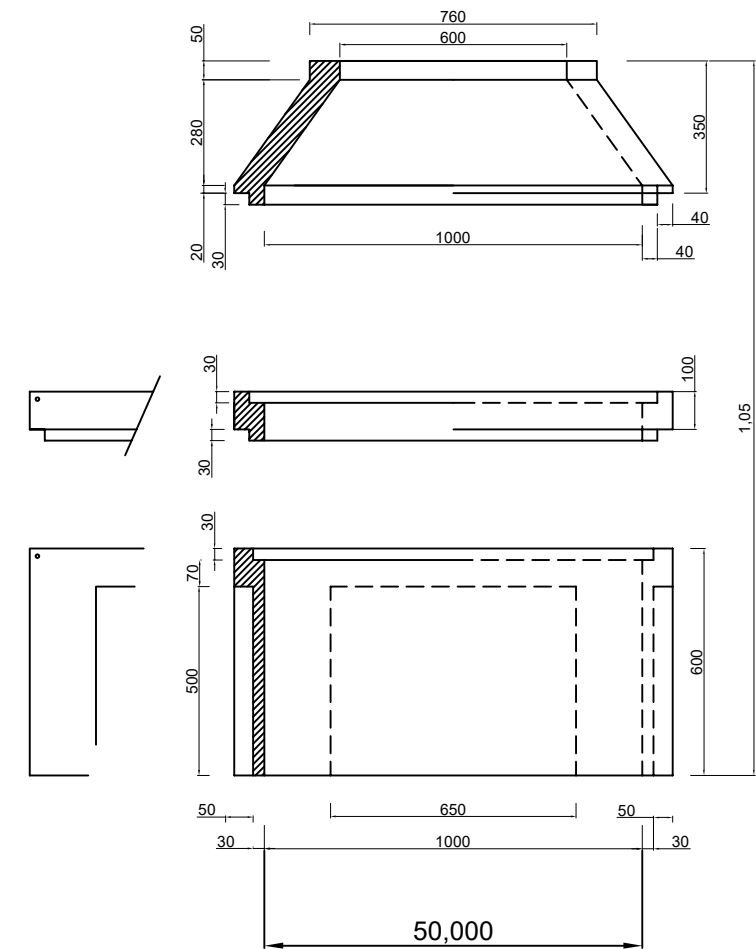
E=1:20



**ARQUETA REGISTRABLE MODULAR MARCO-TAPA M2/T2 Y M3/T3 RED DE FUERZA**

E=1:20

COTAS EN mm



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES										
Elemento	HORMIGON						ACERO			RECUB. NOMINAL ARMADURAS
	CONTROL		CARACTERISTICAS				CONTROL		CARACT.	
	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Arido	Ambiente	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	
Regularización	Reducido	---	D-200	Plástica (P)	20	I	---	---	---	
Pavimentos, Solados y refuerzos, sin armar	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HM-20	Plástica (P)	20	I	---	---	---	
Cimentación, soleras y refuerzos (armados)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plástica (P)	20	Ila	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	0,04
Muros y O.F. (armados)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plástica (P)	20	Ila	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	0,04
Ejecución	Normal	$f = 1,60$	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE-08							
NOTAS										
- Solapes según EHE - 08										
- El acero utilizado deberá estar garantizado con el sello CIETSID										

**PROYECTO :** URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

**AYUNTAMIENTO:** TUI (Pontevedra) **PLANO DE:** DETALLES ARQUETAS ALUMBRADO, TELECOMUNICACIONES Y FUERZA

**FECHA:** FEBRERO DE 2.022 **ESCALA:** IND **PLANO Nº :** 9.3

**INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCENO S.L.** **Colabora el Ingeniero de C. y P.:** Álvaro Mancebo Luna **El Ingeniero de Caminos C.y P.:** Fdo. Angel Mancebo Güiles



**DOCUMENTO N°3**  
**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**  
**TÉCNICAS PARTICULARES**

## **INDICE**

### **CAPITULO I.- CONSIDERACIONES GENERALES**

- I.1.- Naturaleza y Objeto del Presente Pliego
- I.2.- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales
- I.3.- Disposiciones de carácter general
- I.4.- Directivas de la U.E.
- I.5.- Legislación Española
- I.3.- Legislación Autonómica

### **CAPITULO II.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

### **CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES**

- III.1.- Información previa.
- III.2.- Hormigones y morteros hidráulicos.
  - III.2.1.- Agua
  - III.2.2.- Cemento
  - III.2.3.- Arido para hormigones
  - III.2.4.- Aditivos
  - III.2.5.- Tipos de hormigones y morteros
  - III.2.6.- Prefabricados
- III.3.- Encofrados.
- III.4.- Armaduras y acero laminado.
- III.5.- Fundición
- III.6.- Tubos prefabricados de amianto-cemento saneamiento
- III.7.- Tuberías de hormigón para saneamiento.
- III.8.- Tuberías de P.V.C. para saneamiento.
- III.9.- Tubería para canalización eléctrica subterránea.
- III.10.- Bordillos de granito.
- III.11.- Bordillos de hormigón prefabricado.
- III.12.- Tuberías de abastecimiento de agua.
  - a) Condiciones generales de fundición
  - b) Conducciones generales de P.E.A.D
- III.13.- Válvula de compuerta de cierre elástico.
- III.14.- Bocas de riego de cierre elástico.
- III.15.- Bocas de incendio.
- III.16.- Material para relleno de zanjas.

- III.17.- Material para terraplenes.
- III.18.- Subbase granular.
- III.19.- Zahorra artificial.
- III.20.- Riegos de imprimación y adherencia.
- III.21.- Base asfáltica y capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente
- III.22.- Losetas hidráulicas.
- III.23.- Materiales cuyas características no están especificadas en este Pliego.
- III.24.- Materiales que no satisfagan las condiciones exigidas en este Pliego.

#### **CAPITULO IV.- EJECUCION DE LAS OBRAS**

- IV.1.- Demoliciones.
- IV.2.- Excavaciones.
- IV.3.- Relleno de zanjas
- IV.4.- Terraplenes
- IV.5.- Tuberías de abastecimiento
- IV.6.- Tuberías de saneamiento
- IV.7.- Obras de hormigón en masa ó armado
- IV.8.- Encofrados
- IV.9.- Armaduras
- IV.10.- Colocación de bordillos
- IV.11.- Aceras
  - a) De loseta hidráulica
  - b) De hormigón
- IV.12.- Subbase granular
- IV.13.- Riego de imprimación
- IV.14.- Aglomerado asfáltico en caliente
- IV.15.- Riego de adherencia
- IV.16.- Unidades de obra no especificadas en este Pliego.
- IV.17.- Vigilancia de las Obras

**CAPITULO V.- MEDICION, VALORACION Y ABONO DE LAS OBRAS**

- V.1.- Mediciones
- V.2.- Valoración
  - Obras defectuosas
  - Obras incompletas
- V.3.- Abonos de las obras realizadas

**CAPITULO VI.- DISPOSICIONES VARIAS**

- VI.1.- Replanteo de las obras
- VI.2.- Programa de trabajos
- VI.3.- Señalización de las obras
- VI.4.- Modificaciones del Proyecto de Obra
- VI.5.- Precios contradictorios
- VI.6.- Iniciación y avance de las obras
- VI.7.- Gastos de carácter general a cargo del Contratista
- VI.8.- Ensayos de control y vigilancia
- VI.9.- Daños y perjuicios
- VI.10.- Personal del Contratista
- VI.11.- Plazos de ejecución y garantía
- VI.12.- Conservación de las obras ejecutadas
- VI.13.- Contradicciones y omisiones del Proyecto
- VI.14.- Recepción, plazo de garantía y liquidación

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **CAPITULO I**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

##### **I.1.- Naturaleza y objeto del presente pliego**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que junto con los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que a continuación se citan definen los requisitos técnicos de las obras correspondientes al presente Proyecto denominado:

***“URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI”***

##### **I.2.- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales**

Además de las prescripciones Técnicas Particulares, las incluidas en este Proyecto deberán cumplir las siguientes Prescripciones:

- ❖ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y Puentes P.G.-3
- ❖ Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- ❖ Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- ❖ Instrucción del Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.M.A.
- ❖ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- ❖ Código Técnico de la Edificación, con sus correspondientes Documentos Básicos.
- ❖ Pliego de Condiciones para tuberías de saneamiento de poblaciones O.-15-9-86
- ❖ Reglamento electrónico para B.T. e instrucciones Complementarias M.I.B.T.

### **I.3.- Disposiciones de carácter general**

Serán de aplicación a este Proyecto las siguientes:

- ❖ Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1.098/2.001).
- ❖ Normas dadas por el MOPU (dic.77) para la “Redacción de Proyectos de Abastecimiento y Saneamiento de las Aguas”.
- ❖ Cuantas disposiciones tengan relación con la Legislación Laboral y Social.

### **I.4.- Directivas de la U.E.**

- ❖ Directiva 75/440/CEE, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros.
- ❖ Directiva 76/160/CEE, relativa a la calidad de las aguas de baño.
- ❖ Directiva 78/659/CEE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- ❖ Directiva 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas (30.5.91).
- ❖ Directiva Marco 76/464/CEE de 4.5.1976, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- ❖ Directiva 80/068/CEE, relativa a la protección de aguas subterráneas contra sustancias peligrosas.
- ❖ Directiva 96/61/CEE, relativa a la prevención y control integrado de la contaminación.
- ❖ Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- ❖ Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (DOCE núm. L 330, de 5 de diciembre de 1998)
- ❖ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. (DOCE 22-12-2000).

### **I.5.- Legislación Española.**

- ❖ Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales
- ❖ Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- ❖ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- ❖ Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- ❖ Real Decreto 9/2008, de 11 de Enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el R.D. 849/1986, de 11 de abril.
- ❖ Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de Abril, por el que se modifica el texto refundido de Ley de Aguas aprobado por R.D. Legislativo 1/2001 de 20 de julio.
- ❖ Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, V, VI y VIII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. (BOE 6-6-2003)
- ❖ Ley 16/2002, de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- ❖ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
- ❖ Orden de 15 de octubre de 1990, por la que se modifica la Orden de 11.5.1988, sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable, (Dir. 75/440/CEE), (23.10.1990).
- ❖ Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- ❖ Orden de 8 de febrero de 1988 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales destinadas al consumo humano (BOE núm. 53, de 2 de marzo de 1988).
- ❖ Orden de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de aguas potable. (Dir. 75/440/CEE), (BOE 24.5.1988).

- ❖ Real Decreto 927/88 de 29.7.1988, por el que aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas (Dir. 75/440/CEE, Dir. 76/160/CEE, Dir. 78/659/CEE, (BOE 31.8.1988)

#### **I.6.- Legislación Autonómica:**

- ❖ Decreto 6/2016, de 3 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para su adaptación a la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.
- ❖ Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- ❖ Ley 1/2013, de 28 de febrero, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León
- ❖ Decreto 22/2004, de 29 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento Urbanístico de Castilla y León
- ❖ LEY 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- ❖ LEY 10/2002, de 10 de julio de 2002, de modificación de la LEY 5/1999.
- ❖ LEY 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- ❖ DECRETO 151/1994, de 7 de julio, por el que se aprueba el Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana. (aprueba conjuntamente los planes regionales de abastecimiento y de saneamiento).
- ❖ LEY 6/1992, de 18 de diciembre, de protección de los ecosistemas acuáticos y de regulación de la pesca de en Castilla y León.



## **CAPITULO II**

### **DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

En el Documento nº-1, Memoria y en el nº-2, Planos se describen definen suficientemente todas las obras objeto del presente Proyecto por lo que la omitimos aquí para no caer en repeticiones innecesarias.

### **CAPITULO III**

#### **CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES**

##### **III.1.- Información previa**

El Contratista antes de la utilización de cualquier material presentará al Director de Obra las muestras necesarias, indicando su procedencia y presentando los certificados de calidad y resultados de ensayos necesarios.

##### **III.2.- Hormigones y morteros hidráulicos**

Es el resultado de mezclar agua, cemento, áridos y eventualmente aditivos.

##### **III.2.1.- Agua**

El agua a utilizar tanto en amasado como en curado deberá de cumplir lo señalado en la EHE-08, artículo 27.

##### **III.2.2.- Cemento**

Deberá de cumplir con lo prescrito en el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

El cemento a utilizar será en cualquier caso de tipo único y de la misma procedencia en toda la obra.

##### **III.2.3.- Arido para hormigones**

Cumplirá lo especificado en la EHE-08, artículo 28.

##### **III.2.4.- Aditivos**

En principio, se autoriza el empleo de adiciones al hormigón de productos siempre que se justifique con oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar las restantes características del hormigón del mismo deberá ser previamente aprobado por el Director de Obra.

##### **III.2.5.- Tipos de hormigones y morteros**

Los hormigones a utilizar serán 200 Kgr. de cemento/m<sup>3</sup> en regularización, y protecciones, HM-20 en alzados sin armar y pavimentos, HA-25 en obras de fábrica armadas y HA-30 en forjados y prefabricados.

En solados de hormigón blanco la dosificación mínima será de 400 Kgr. de cemento/ m<sup>3</sup>.

### **III.2.6.- Prefabricados**

Sólo se utilizará aquellos que puede probar su certificado de homologación y garantía, a juicio de la Dirección Facultativa.

Para las jardineras prefabricadas será de aplicación la normativa EHE-08, utilizándose un cemento CEM II 42,5 R, y un hormigón con una resistencia mínima de 30 Mpa.

Las dimensiones de longitud pueden variar de 0,80 m a 1,50 m. Siendo el ancho obligatorio de 0,50 m, así como una altura mínima, sin apoyos, de 0,50 m. Los apoyos deberán ser del mismo material que la jardinera, con una anchura mínima de 0,20 m.

### **III.3.- Encofrados**

Se ajustarán a lo prescrito en la Instrucción EHE-08, artículo 73 y en los artículos 680 y 286 del PG-3.

El encofrado sea del material que sea debe impedir las fugas de lechada asegurar un grado de lisura hidráulica aceptado.

Las deformaciones máximas que se puede producir no sobrepasarán  $\pm 1$ cm.

### **III.4.- Armaduras y acero laminado**

El acero utilizado cumplirá lo prescrito en el artículo 600 del PG-3 y en la Instrucción EHE-08 artículos 32, 33, 68 y 69.

El acero laminado cumplirá lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico SE-A . "Seguridad estructural. Acero".

Se exigirá certificado de garantía de calidad.

### **III.5.- Fundición**

Las fundiciones serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo sin embargo, trabajarlas con lima o buril. No tendrá bolsas de aire o huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores y pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas-herramienta. La Dirección de la Obra, podrá exigir que los agujeros vengan taladrados según las normas que fijará en cada caso.

La resistencia mínima a la tracción, será de quince kilogramos por milímetro cuadrado (15 kg/mm<sup>2</sup>).

Las tapas de los Pozos de Llaves o de Registro serán de los kg. especificados

en las mediciones, incluidos tapón y arillo y las tapas serán de 65 cm. de diámetro.

### **III.6.- Tubos prefabricados de amianto-cemento, para saneamiento.**

Se suministrarán con las dimensiones prescritas.

Deberán estar homologados de acuerdo a la normativa vigente, y se someterán a la aprobación de la dirección facultativa.

### **III.7.- Tuberías de hormigón.**

Las tuberías deberán ser centrifugadas o vibrocomprimidas, ó bien fabricados por un procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón.

La resistencia característica del hormigón a emplear en tuberías, será como mínimo de 275 Kg/cm<sup>2</sup>.

Cumplirán en todo caso, las condiciones que señala el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado según la Orden de 15 de Septiembre de 1.986.

Serán de hormigón en masa, del tipo de copa con anillo elástico, clasificado en la serie A, con un valor mínimo para la carga de aplastamiento, de 4.000 Kp/cm<sup>2</sup>, ó con enchufe machiembrado, según en el Presupuesto.

Los tubos deberán llevar marcado, como mínimo, de forma legible e indeleble, los siguientes datos:

- Marca del fabricante
- Diámetro nominal

### **III.8.- Tuberías de P.V.C. para saneamiento**

Las tuberías de P.V.C. serán de calidad homologada y se ajustarán a las Normas UNE 53.114 y 53.332, así como las recomendaciones internacionales ISO.

Deberán tener contraste grabado en todos los tubos, con indicación de las características de diámetro, presión nominal, fabricante y fecha de fabricación.

Las tuberías se probarán en zanja con bombín, por tramos inferiores a 500 m., sometiéndolas a presión 1,40 veces la presión de trabajo, aumentando la presión de prueba a razón de 1 Kg/cm<sup>2</sup>/minuto.

Las tuberías de P.V.C. para saneamiento, ha de tener, como mínimo los espesores siguientes, en función del diámetro, así como ajustarse a las tolerancias máximas establecidas para su diámetro exterior y espesores:

<i>DN(mm.)</i>	<i>Espesor (mm)</i>	<i>TOLERANCIAS (mm.)</i>	
		<i>DN max.</i>	<i>Espesor</i>
160	3,9	+/-0,5	+/-0,6
200	4,9	+/-0,6	+/-0,7
250	6,1	+/-0,8	+/-0,9
315	7,7	+/-1,0	+/-1,0
400	9,8	+/-1,0	+/-1,2

### **III.9.- Tubería para canalización eléctricas, telefónicas, alumbrado y varios.**

Será de tipo P.E.A.D . corrugado, del y doble capa del diámetro señalado en los Planos.

El color será el que ordene el organismo correspondiente

### **III.10.- Bordillos de granito**

Serán de grano fino con las formas y dimensiones grafiadas en el Documento nº-2 Planos.

La arista superior exterior estará redondeada.

### **III.11.- Bordillos de hormigón prefabricado**

Serán macizos de formas y dimensiones perfectas, no heladizos.

Se ensayarán de acuerdo a la norma UNE 127-025-91.

### **III.12.- Tuberías de abastecimiento de agua**

#### **a) Conducciones generales de fundición**

Serán de fundición dúctil al igual que las piezas especiales y accesorios y de las dimensiones indicadas en los planos, no tendrá defectos de modelo que perjudiquen su resistencia, continuidad o buen aspecto de superficie.

Cumplirán lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de abastecimiento de agua de 28-7-74.

La tubería irá revestida exteriormente con barniz e interiormente con mortero de cemento siderúrgico inatacable por aguas puras. Serán de junta automática.

Las piezas especiales y accesorios serán del mismo material e irán unidas a la tubería con junta exprés.

Presión normalizada M.O.P.M.A. 51 Kg/cm<sup>2</sup> para tubos y piezas.

**b) Condiciones generales de P.E.A.D.**

Serán tuberías en rollos que unirán en obra con manguitos de empalme de junta elástica.

Cumplirán con el contenido de las normas UNE.53.131.

**III.13.- Válvula de compuerta de cierre elástico****CARACTERISTICAS**

- Deberán ser sin acanaladura inferior en el cuerpo (paso liso).
- El cuerpo deberá tener guías laterales macho, una a cada lado en todo el recorrido del cierre (guías hembra), para admitir sobrepresiones o golpes de ariete y no abrasiones por rozamiento.
- Longitud DIN pn-16 UNE 19153 equivalente a DIN 2533.
- Fundición gris GG-25 con respecto de espesores para PN-16.
- Eje rectificado de Inox. 13% Cr. (F3403 UNE 36016).
- Tuerca de bronce RG.5 bicromada debiendo ser pasante con amarre de tuerca para fácil desmontaje (no admitir tornillería roscada en el cuerpo).
- Cuña totalmente recubierta de NBR 70 Gr. SHORE +/-5Gr.
- Cada válvula se le acoplarán protectores de ánodos anticorrosión. Análogamente dispondrán de un carrete de desmontaje tipo brida unienchufe de fundición dúctil con tornillería de acero bicromada.
- Sistema de empaquetadura doble independiente entre sí, "sin mantenimiento" (con retén en V/uve invertida con dos muelles de inoxidable interiores para mantener la estanqueidad por período indefinido). Deberá ser intercambiable si bien este sistema anterior deberá permitir la reaparición de la válvula con fluido de circulación (conducción en funcionamiento).
- Cierre a derechas.
- Doble revestimiento epoxy interior y exterior, espesor de 10 a 150 micras.
- Pruebas hidráulicas del cierre 20 Kg/cm<sup>2</sup> hermética "fuga 0" en ambos sentidos y del cuerpo 25 Kg/cm<sup>2</sup>.
- Grasas y componentes de calidad alimentaria.
- Se podrá accionar mediante volante o ser preparada para motorizaciones o indicaciones con finales de carrera estancos.
- Tendrá una garantía total contra defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja en 150.000,00€ cada válvula.

### **III.14.- Bocas de riego de cierre elástico**

- Serán en DN-40.
- Prensaestopas sin mantenimiento consistente en un retén en V (uve) invertida con dos muelles de inoxidable interiores, para mantener la estanqueidad por periodo indefinido.
  
- Cuando esté totalmente abierta deberá hacer CIERRE TRASERO por lo que el sistema prensaestopa no se envejece, y al mismo tiempo permitirá cambiarlo en caso necesario con la red de servicio.
- El registro tendrá la tapa en dúctil GGG-50, y el cuerpo en fundición GG-25, la cerradura de la tapa llevará sus piezas en bronce y acero inoxidable.
- La llave será del tipo antirrobo (cerradura tipo antigua).
- Acoplamiento mediante racor tipo Barcelona, aluminio forjado, norma UNE 23400, o cualquier otro que se solicite.
- Embridado DIN 2533 PN-10 y PN-16.
- Pruebas a 25 Kg/cm<sup>2</sup>. Estanqueidad fuga 0 (cero gotas)
- Pintura epoxy con 125 micras mínimo. Normalmente en verde.
- Tendrá una garantía total contra todo defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja en 150.000,00 € cada boca de riego.

### **III.15.- Boca de incendio**

Serán de las mismas características que las indicadas para las bocas de riego, con la salvedad de que el diámetro nominal de la acometida será DN-80.

### **III.16.- Material para relleno de zanjas**

A parte del relleno con arena u otros materiales que se especifiquen como tales en los Planos, el relleno con tierras se hará bien con materiales productos de la excavación o procedente de préstamos y en cualquier caso será como mínimo suelo tolerable utilizando suelo seleccionado en 30 cm. del PG-3. Su compactación será superior al 90% hasta 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo, y superior al 100% en el resto del relleno.

### **III.17.- Material para terraplenes**

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

### **III.18.- Subbase granular**

Cumplirá lo indicado en el artículo 500 del PG-3.

### **III.19.- Zahorra artificial**

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 501 del PG-3 con un uso Z-2 con áridos calizos. limitando al 5% en peso el porcentaje que pasa por el tamiz 0,050 UNE.

### **III.20.- Riegos de imprimación y adherencia**

Cumplirán lo dispuesto en los artículos 530-531 del PG-3 utilizando como ligante salvo justificación en contrario ECR-0 y ECR-1 respectivamente con dotaciones de 1,5 Kg/m<sup>2</sup> y 1,0 Kg/m<sup>2</sup> de ligante pudiendo variarse estas dotaciones si el Director de la Obra lo considera oportuno.

### **III.21.- Base asfáltica y capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente**

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 542 del PG-3 utilizándose mezclas G-25 en la base y D-12 en la capa de rodadura.

El ligante será de penetración 60/70 de los definido en le artículo 211 del PG-3.

El coeficiente de pulido acelerado para los áridos a emplear en capa de rodadura será como mínimo de cuarenta centésimas.

El árido fino será arena procedente de machaqueo ó mezcla de ésta y arena natural con un porcentaje máximo de esta última del 10%.

El **filler** puede proceder de áridos en la capa intermedia, será de aportación de cemento en un 50% en la capa de rodadura. La relación ponderal "filler-betún" será de 1.2 para mezcla D-12 y 1.1 para la G-25.

### **III.22.- Losetas hidráulicas**

Serán de formas, dimensiones y color a elegir y cumplirán con lo especificado en los ensayos:

UNE 127-001 para características dimensionales

UNE 127-002 para absorción de agua

UNE 127-004 para heladicidad

UNE 127-005/1 para desbaste a la abrasión

UNE 127-006 para resistencia a la Flexión



UNE 7007 para densidad aparente

UNE 7034 para resistencia al choque

### **III.23.- Materiales cuyas características no están especificadas en este Pliego**

Los materiales necesarios para las obras, no incluidos en el presente Pliego de Prescripciones , habrán de ser de calidad adecuada al uso que se les destina, debiendo presentar el Contratista al Director de Obra, la información que sobre los mismos considere oportuna, rechazando ó aprobando el empleo de tal material de acuerdo con normas generales y de buena práctica de construcción.

### **III.24.- Materiales que no satisfagan las condiciones exigidas en este Pliego**

Cuando algún material no satisfaga lo especificado para el mismo en este Pliego, el Director de Obra ordenará la retirada del material y su sustitución por otro de las mismas condiciones estipuladas sin que esto sea motivo de modificación del plazo de ejecución y sin que el Contratista pueda reclamar daños ó perjuicios.

## **CAPITULO IV**

### **EJECUCION DE LAS OBRAS**

Condiciones de ejecución exigidas a las unidades de obra.

#### **IV.1.- Demoliciones**

Se aplicarán las especificaciones del artículo 301 del PG-3.

#### **IV.2.- Excavaciones**

Se aplicarán las especificadas en los artículos 320 y 321 del PG-3.

Cuando sea necesario se entibará la zanja bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista.

El material excavado se colocará de forma que no obstruya la marcha de las obras ni represente peligro para el entorno.

En las proximidades de las instalaciones enterradas cuando sea necesario la zanja se ejecutará a mano.

#### **IV.3.- Relleno de zanjas**

Cumplirán lo dispuesto en el artículo 332 del PG-3.

#### **IV.4.- Terraplenes**

Se ejecutarán según lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

#### **IV.5.- Tuberías de abastecimiento**

Se ajustará a lo exigido en el Pliego de Prescripciones de tuberías de abastecimiento.

El tubo se colocará en centro de la zanja, que no debe estar excavada con antelación superior a ocho (8) días, y el material de excavación debe estar separado convenientemente de la zanja para evitar derrumbamientos.

Sobre la zanja se extenderá un lecho de arena sobre el que se sitúan los tubos que se irán uniendo realizando convenientemente las juntas tanto en tubería como las piezas especiales.

Cuando se termine un tramo de tubería se taponara para que no se introduzcan objetos extraños.

Una vez instalada la tubería y accesorios se procederá a realizar la prueba de la presión al igual que la prueba de estanqueidad y si el resultado es satisfactorio se procederá a rellenar la zanja de acuerdo con lo especificado al efecto.

#### **IV.6.- Tuberías de saneamiento**

Una vez abierta la zanja y colocada la solera con la rasante y si es adecuada se procederá al relleno de la zanja como se ha indicado, mientras que si la rasante no es la adecuada se levantará el tramo que no cumpla con ella.

#### **IV.7.- Obras de hormigón en masa ó armado**

La ejecución se ajustará a lo previsto en la Instrucción EHE-08 especialmente lo establecido en el artículo 37 referente a la durabilidad y además se especifica lo siguiente:

Almacenamiento de áridos: Los áridos se sitúan clasificados según tamaño y sin mezclar sobre un fondo sólido y limpio con drenaje adecuado para evitar contaminaciones.

Para el hormigonado en tiempo frío se estará a lo dispuesto en el artículo 37.3.4 de la EHE-08.

#### **IV.8.- Encofrado**

Se ajustará la ejecución a lo descrito en la Instrucción EHE-08 y en el artículo 680 del PG-3.

Las juntas deben estar en sentido vertical u horizontal y se rellenarán con masilla para asegurar la estanqueidad pero nunca con yeso u otro producto similar.

El desencofrante empleado para facilitar la labor de desencofrado no debe dejar mancha alguna en las superficies de hormigón.

Los dispositivos empleados para el anclaje del encofrado habrán de ser retirados inmediatamente después de efectuado el desencofrado.

En la retirada de alambres y anclajes no se puede utilizar el soplete.

Los agujeros de anclaje se rellenarán con hormigón del tipo que se utiliza en la obra y deberán estar en estos agujeros en línea y equidistantes

Ningún elemento de obra podrá ser desencofrado sin autorización del Director de Obra.

#### **IV.9.- Armaduras**

Se ejecutarán de acuerdo con la Instrucción EHE-08 y la especificación de los Planos.

Los recubrimientos serán los especificados en las normas.

Los separadores entre encofrado y la armadura será de un material adecuado aprobado por el Director de Obra.

#### **IV.10.- Colocación de bordillos**

Se asentarán sobre un lecho de hormigón HM-20 indicado en los Planos.

La cara superior del bordillo tendrá la misma pendiente transversal que la acera (2%).

Las juntas se rellenarán con mortero MH-2 y deben estar comprendidas entre 3 y 5 cm.

La alineación tanto en planta como en alzado será la indicada en los planos.

#### **IV.11.- Aceras**

##### **a) De loseta hidráulica**

Una vez realizada la caja y con el terreno compactado a un 95% del proctor modificado se extenderá una capa de hormigón de 12 cm. de espesor sobre el que una vez vibrado y curado se colocarán las baldosas hidráulicas asentándolas sobre una capa de mortero MH-2 de 3 cm. En pasos carretales la capa de HM-20 será de 20 cm.

El aparejo se hará a junta seguida comenzando por la línea del bordillo, Una vez colocada se verterá una lechada de mortero de cemento para el relleno de juntas. Terminada esta operación se procederá a la limpieza de la superficie, manteniéndolo cerrado el tránsito peatonal en las cuarenta y ocho (48) horas siguientes.

Las juntas se realizarán donde indique el Director de Obra, a una distancia no superior a diez (10) metros

##### **b) De hormigón**

Serán de 0.12 m. de hormigón HM-20, hormigonado de continuo, con helicóptero, ruleteadas y juntas serradas cada 4.00 m,

#### **IV.12.- Subbase-granular**

Una vez comprobada la sub-rasante en cuanto a nivelación y compactación se procederá a la extensión, nivelación y compactación según las especificaciones del artículo 501 del PG-3.

#### **IV.13.- Riego de imprimación**

Se regará sobre la subbase, una vez comprobado su acabado cumpliendo las especificaciones del artículo 530 del PG-3.

#### **IV.14.- Aglomerado asfáltico en caliente**

Se ejecutará según las especificaciones del artículo 542 del PG-3, tanto en capa de base como en capa de rodadura.

La compactación será tal que la densidad de la mezcla sea como mínimo el 97% de la obtenida aplicando la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall según la norma NLT-159/75.

La superficie acabada de la capa de base no presentará irregularidades mayores de 8 mm., cuando se coloca una regla de 3 m., normalmente al eje de la zona pavimentada ni de 15 cm. en la dirección del eje de la carretera.

La superficie acabada de la capa de rodadura no presentará irregularidades de más de 5 mm., cuando se coloca una regla de 3 m., normalmente al eje de una pavimentada, ni superior a 10 mm. en la dirección del eje de la carretera.

#### **IV.15.- Riego de adherencia**

Antes de extender la capa de rodadura se ejecutará el riego de adherencia según el artículo 531 del PG-3.

#### **IV.16.- Unidades de obra no especificadas en el Pliego**

Aquellas unidades de obra, cuya ejecución no esté expresamente indicada en este Pliego se realizará siguiendo las instrucciones del Director de Obra.

#### **IV.17.- Vigilancia de las Obras**

A fin de tener el adecuado control y vigilancia de las Obras la Dirección de las Obras constará con el auxilio de un laboratorio especializado.

Asimismo dispondrá de un vigilante nombrado por el Director de las Obras. Cualquier defecto manifiesto en el hormigón, solados, muros de fábrica o cualquier otro material a emplear en la obra dará derecho a la Dirección de Obra a tomar las medidas que considere necesarias para corregir los defectos, hacer descuentos en su abono u ordenar su demolición.

**CAPITULO V****MEDICION, VALORACION Y ABONO DE LAS OBRAS****V.1.- Mediciones**

Las obras se medirán en las unidades que figuran en el Proyecto después de efectuadas, no computándose los excesos debidos a falta de cuidado o conveniencia del Contratista, y sí los que sea necesario a juicio del Director de Obra previa aprobación y valorándose a los precios que hayan resultado del concurso-subasta.

Las excavaciones se medirán por los m<sup>3</sup> que figuren en los Planos y mediciones no computándose el exceso que a juicio de la Dirección de Obra sea innecesario.

El hormigón se medirá por m<sup>3</sup> ejecutado, con arreglo a los planos y mediciones. En el precio que figura en el cuadro de precios está incluida la p.p. de encofrado, apeo y desencofrado.

**V.2.- Valoración**

Las unidades de este Proyecto se abonarán a los precios del Cuadro de Precios n<sup>o</sup>1, con la variación resultante del concurso-subasta.

En estos precios se incluyen materiales cualquiera que sea su procedencia, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios para ejecutar todas las unidades de obra de acuerdo con las especificaciones señaladas.

La retirada de materiales sobrantes, maquinaria, medios auxiliares e instalaciones provisionales, una vez finalizada la obra, está incluida en la valoración de la unidad de obra correspondiente, así como la adecuación estática del medio circundante en que se haya intervenido.

**Obras defectuosas**

Cuando alguna obra de hormigón no alcance la resistencia característica exigida en proyecto y el Director de Obra considere necesaria su demolición se aplicará el siguiente descuento en tanto por ciento al precio de la unidad de obra correspondiente.

$$d = \frac{100 (\text{Resistencia exigida} - \text{Resistencia almacenada})}{\text{Resistencia exigida}}$$

En otro tipo de obras defectuosas que no se hallen ejecutadas con arreglo a las condiciones prescritas y sin embargo fuera admisible a juicio del Director de Obra podrá ser recepcionada pero el Contratista quedará obligado a aceptar sin derecho a reclamación el descuento que el Director de Obra apruebe o demolerla a su costa y rehacerla de acuerdo con las condiciones especificadas.

La obra que no reúna las condiciones exigidas y a juicio del Director de Obra no pueda entrar en servicio será a costa del Constructor y ejecutada nuevamente en las condiciones prescritas.

#### Obras incompletas

Cuando por alguna causa fuera necesario valorar obras incompletas se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº-2 sin que pueda el Contratista alegar insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio de la unidad.

De todas formas solo se abonarán fases terminadas de la unidad de obra.

Todo esto se entiende sin perjuicio de las acciones que la Administración pueda tomar si considera que la unidad de obra no se completa por causas imputables al Contratista.

#### **V.3.- Abono de las obras realizadas**

El abono de la obra realizada se fijará en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la Obra y en su defecto se hará mediante certificado mensual por la obra realmente ejecutada durante el mes, a precios resultantes del concurso-subasta y aplicando el porcentaje de contrata a la valoración material.



## **CAPITULO VI**

### **DISPOSICIONES VARIAS**

#### **VI.1.- Replanteo de las obras**

El Director de las Obras será responsable de los replanteos generales necesarios para la ejecución de las obras y suministrará al Contratista toda la información necesaria.

El Contratista será directamente responsable de los replanteos de detalle.

El Contratista deberá prever a su costa todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos.

Se redactará un Acta de Comprobación de Replanteo en que se refleje la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los Documentos del Proyecto, firmada por el Director de Obra o el propio Contratista.

#### **VI.2.- Programa de trabajos**

En el plazo de treinta (30) días a partir de la aprobación del Acta de Replanteo, el Adjudicatario presentará un Programa de Trabajo de las obras ajustándose al modelo para este tipo de obras o en su defecto incluyendo los siguientes datos:

- Fijación de las unidades de obra y volumen de las mismas que integran el Proyecto.
- Especificación de los medios humanos y materiales que va a poner a disposición de la obra y con determinación de los rendimientos esperados en cada unidad de obra.
- Representación gráfica de las diversas actividades en un gráfico de barras o en un diagrama de espacio-tiempo.
- Estudio de circulaciones y mantenimiento del tráfico en todos los momentos de la obra.
- El Director de Obra podrá aceptar el Plan de Trabajos o pedir modificaciones al mismo que deberán ser incluidas en un nuevo Plan de Adjudicación presente hasta conseguir su aceptación.

### **VI.3.- Señalización de las obras**

La señalización de las obras durante la ejecución, se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. N°-67-1-1960 de la Dirección General de Carreteras y cuantas disposiciones al respecto pudiesen entrar en vigor antes de la terminación de las obras.

### **VI.4.- Modificaciones del proyecto de obra**

Las modificaciones que el Director de Obra, bien por iniciativa propia o a petición del Adjudicatario considere realizar serán previamente aprobadas por ambas partes y valoradas a los precios resultantes del Contrato.

### **VI.5.- Precios contradictorios**

Si fuese necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una unidad de obra no prevista en los Cuadros de Precios se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con los precios de materiales, maquinaria y mano de obra utilizados para la fijación de los Precios de este Proyecto.

La fijación del precio se hará antes de ejecutar la unidad de obra por la Administración a la vista de la propuesta del Director de Obra y del Contratista.

Si el Contratista no acepta el precio fijado la Administración puede adjudicarla a otro empresario o ejecutarla directamente.

Si la obra se ejecuta antes de fijar el precio, el Contratista está obligado a aceptar el precio que fije la Administración.

### **VI.6.- Iniciación y avance de las obras**

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de Obra y comenzará los trabajos en los puntos señalados y continuará de acuerdo con el Plan de Trabajos aprobado.

Así mismo deberá tener aprobado el Plan de Seguridad y Salud por el Coordinador y Organismo competente.

### **VI.7.- Gastos de carácter general a cargo del contratista**

Será de cuenta del Contratista:

- Honorarios de Dirección de Obra legalmente establecidos según las tarifas oficiales vigentes en el momento de la adjudicación de las obras.
- Los gastos que origine el replanteo de las obras.

- La búsqueda de vertederos y préstamos y su abono a los propietarios.
- La conservación y protección de toda la obra contra el deterioro.
- La implantación, conservación y retirada de todos los medios que considere necesarios para ejecutar la obra.
- La conservación de la señalización y desvíos necesarios.

#### **VI.8.- Ensayos de control y vigilancia.**

Los gastos que origine el control de la obra será de cuenta del Contratista.

#### **VI.9.- Daños y perjuicios.**

El Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros durante la ejecución de las obras quedando a su costa la reposición del daño o su compensación.

#### **VI.10.- Personal del contratista.**

El Contratista estará obligado a tener como Jefe de Obra a un Técnico cualificado a juicio del Director de Obra con facultades para resolver cuando el caso lo requiera.

#### **VI.11.- Plazos de ejecución y Garantía.**

El plazo de ejecución será de **TRES (3) MESES**, y el de garantía será como mínimo de UN (1) AÑO, según se establece en el Art. 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

#### **VI.12.- Conservación de las obras ejecutadas.**

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa las obras ejecutadas durante el Plazo de Garantía.

#### **VI.13.- Contradicciones y omisiones del Proyecto.**

Las omisiones o contradicciones que pudieran existir en el Proyecto deberán ser subsanadas por el Director de Obra de la forma que crea conveniente y no eximirán al Contratista de ejecutar las obras de acuerdo con las instrucciones recibidas.

**VI.14.- Recepción, plazo de garantía y liquidación.**

A la terminación de las obras y una vez hechas las comprobaciones oportunas, se procederá a la Recepción, empezando el plazo de garantía, del mismo modo se llevará a cabo la liquidación de las obras, todo ello de acuerdo al Art. 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

*León, febrero de 2.022  
Por la consultora ISAM, S.L.*



*Fdo.: Ángel Mancebo Güiles  
Ingeniero de C. C. y P.  
Cgdo. nº-6.778*

**DOCUMENTO N°4**  
**PRESUPUESTO**

# **MEDICIONES AUXILIARES**

# Cut/Fill Report

**Generated:** 2020-09-07 19:58:47

**By user:** Legio

**Drawing:**



Volume Summary							
Name	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (m <sup>2</sup> )	Cut (m <sup>3</sup> )	Fill (m <sup>3</sup> )	Net (metro cúbico)
Superficie4	full	1.000	1.000	9057.68	583.43	12275.73	11692.30<Terraplén>

Totals					
		2d Area (m <sup>2</sup> )	Cut (m <sup>3</sup> )	Fill (m <sup>3</sup> )	Net (metro cúbico)
Total		9057.68	583.43	12275.73	11692.30<Terraplén>

\* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0



# **MEDICIONES**

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 URBANIZACIÓN ACCESOS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 0100 SERVICIOS AFECTADOS</b>							
E08990	<b>UD RETIRADA LÍNEA EXISTENTE</b> Retirada de línea existente, incluso conexiones y pequeño material.	1				1,00	1,00
<b>SUBCAPÍTULO 0101 DESESCOMBROS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
E01282	<b>ML DEMOLICION DE MURO</b> Demolición de muro formado por cualquier obra de fábrica y de alambrada y similares, hasta 5 m de altura media, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero autorizado.	1	50,00			50,00	50,00
E0163	<b>M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.	1	2.370,000			2.370,000	3.590,00
	Parcela Neta	1	2.370,000			2.370,000	
	vial de salida	1	1.220,000			1.220,000	
E0117	<b>M² DESBROCE Y DESMONTE DE SUELO VEGETAL</b> Desbroce y limpieza superficial de terreno y rasanteo, incluyendo arbustos, incluso desmonte medio de 40 cm, con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	1	1.220,00			1.220,00	3.329,00
	Vial de salida	1	1.220,00			1.220,00	
	Talud existente	1	1.665,00			1.665,00	
	Sobrecancho talud Ctra-Anta-Tuy	1	444,00			444,00	
E0115	<b>m3 EXCAVACION EN DESMONTE</b> M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en suelos granulares, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	1	2.370,00	1,00		2.370,00	2.370,00
E011551	<b>m3 EXCAVACION EN DESMONTE TERRENO TRANSITO</b> M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluso roca disgregada, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	1	12.275,00			12.275,00	12.631,50
	Según med. aux. hasta rasante	1	12.275,00			12.275,00	
	Sobreexcavación	1	2.370,00	0,40		948,00	
	Parcela	1	1.194,00	0,70		835,80	
	Vial de salida	1	760,00	0,30		228,00	
	Acera	1	1.021,00	0,70		714,70	
	Vial de entrada	-1	2.370,00			-2.370,00	
	(Primera capa)						
E07090	<b>M³ SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO</b> M3 de suelo seleccionado, extendido y compactado en capas de subbase, en capas de 0,30 m, incluso adquisición, carga y transporte, totalmente terminado.	1	1.194,00	0,30		358,20	892,50
	Vial de salida	1	760,00	0,30		228,00	
	Vial de entrada	1	1.021,00	0,30		306,30	

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 0102 REDES DE SANEAMIENTO</b>							
<b>APARTADO 010201 RED AGUAS NEGRAS</b>							
E010101	ml EXCAV/RELLENO EN ZANJA H<2 M Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocoado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.						
	Colector hasta acometida NOR RUBBER	1	87,00			87,00	87,00
E0340	ML TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8 Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.						
	Colector hasta acometida NOR RUBBER	1	87,00			87,00	87,00
E0122	M3 GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS de tuberías, colocado.						
		1	87,00	0,60	0,38	19,84	19,84
E0502	UD POZO REGISTRO HORM. H<1.5 M Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.						
		2				2,00	2,00
E0512	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMIEN Acometida domiciliaria saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.						
		4				4,00	4,00
E05121	UD CONEXION A COLECTOR EXISTENTE Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.						
		1				1,00	1,00
E0711	M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.						
	Cruce a glorieta	1	25,00	0,80	0,20	4,00	4,00
E07066	M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10) Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.						
	Cruce a glorieta	1	25,00	0,80		20,00	20,00
<b>APARTADO 010202 RED AGUAS PLUVIALES</b>							
E010101	ml EXCAV/RELLENO EN ZANJA H<2 M Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocoado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.						
	Colector vial de salida	1	68,00			68,00	

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Colector vial de entrada	1	142,00			142,00	
	Colector a reponer NOR RUBBER	1	53,00			53,00	
							263,00
<b>E0711</b>	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b>						
	M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.						
	Revestimiento cuneta Nor Rubber	1	13,00	0,80	0,20	2,08	
	Cuneta de guarda	1	67,00	0,80	0,20	10,72	
							12,80
<b>E0340</b>	<b>ML TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8</b>						
	Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.						
	Colector vial de salida	1	68,00			68,00	
	Colector vial de entrada	1	142,00			142,00	
	Colector a reponer NOR RUBBER	1	53,00			53,00	
							263,00
<b>E0122</b>	<b>M3 GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b>						
	de tuberías, colocado.						
	Colector vial de salida	1	68,00	0,60	0,38	15,50	
	Colector vial de entrada	1	142,00	0,60	0,38	32,38	
	Colector a reponer NOR RUBBER	1	53,00	0,60	0,38	12,08	
							59,96
<b>E0502</b>	<b>UD POZO REGISTRO HORM. H&lt;1.5 M</b>						
	Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.						
		4				4,00	
							4,00
<b>E0512</b>	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMIEN</b>						
	Acometida domiciliaria saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.						
		4				4,00	
							4,00
<b>E05111</b>	<b>Ud SUMIDERO SENCILLO PLUVIALES</b>						
	Sumidero sencillo conectado a la red de saneamiento a pozo de registro o mediante pieza de injerto con junta elástica, con ramalillo de tubería de P.V.C. de saneamiento D-160 y SN-4, de 10.00 m.l. de longitud media y rejilla de fundición, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado.						
	Colector vial de salida	6				6,00	
	Colector vial de entrada	6				6,00	
	Colector a reponer NOR RUBBER	3				3,00	
		1				1,00	
							16,00
<b>E05121</b>	<b>UD CONEXION A COLECTOR EXISTENTE</b>						
	Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.						
		2				2,00	
							2,00
	<b>SUBCAPÍTULO 0103 RED ABASTECIMIENTO</b>						
<b>E0163</b>	<b>M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b>						
	Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.						
	CRUCES CTRA ANTA-TUI	1	16,000	0,800		12,800	
							12,80

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E01110	<b>MI EXCAV. Y RELLENO ZANJA H=1,20 M.</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 1,20 m de prof. y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	1	76,00			76,00	76,00
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	1	76,00			76,00	76,00
E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.	1	76,00	0,40	0,30	9,12	9,12
E0421	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-40MM</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-40, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de media, con válvula macho y codo de bronce de D-40 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición, de 30x30x40 cm., incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y reposición del pavimento afectado.	2				2,00	2,00
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	1				1,00	1,00
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	1				1,00	1,00
E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	2				2,00	2,00
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	1				1,00	1,00
<b>SUBCAPÍTULO 0104 CANALIZACIÓN RED FUERZA</b>							
E011011	<b>ML EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	1	23,00			23,00	23,00
	ACERA	1	179,00			179,00	179,00
E0805	<b>ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-160</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-160 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	4	23,00			92,00	92,00
	ACERA	4	179,00			716,00	716,00
E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.	1	23,00	0,40	0,40	3,68	3,68

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	ACERA	1	179,00	0,40	0,40	28,64	
E0611	<b>m3 HORMIGON HM-20 PROTECCIÓN</b> M3 de hormigón HM-20 en protección de servicios, colocado, vibrado y terminado.						32,32
	CRUCE CTRA ANTA-TUI	1	23,00	0,40	0,20	1,84	
E0814	<b>ud ARQUETA 1,00X1,00 / 0,60X0,60</b> Arqueta tipo "Iberdrola" formada por dos partes, una prismática rectangular de 1,00x1,00 m.de base y 0,40 m. de altura y otra troncopiramidal cuadrangular de 1,00x1,00 hasta 0,60 x 0,60 m y 0,40 m. de altura (dimensiones interiores), con alzados de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, incluso tapa y cerco de fundición homologada por la compañía suministradora de la zona, totalmente terminada.						1,84
		7				7,00	
							7,00
<b>SUBCAPÍTULO 0105 CANALIZACIÓN COMUNICACIONES</b>							
E011011	<b>ML EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.						
		1	179,00			179,00	
							179,00
E0804	<b>ML TUB.PE.CORRUG.DOBLE CAPA D-125</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-125 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.						
		2	179,00			358,00	
							358,00
E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.						
		1	179,00	0,40	0,40	28,64	
							28,64
E0811	<b>UD ARQUETA 0.65X0.65X0.80 M INTERIO</b> Arqueta de 0,65 x 0,65 x 0.80 m. de dimensiones interiores, con alzados de fábrica de ladrillo de muro de medio pie enfoscada interiormente con mortero M-40, i/ cerco y tapa tipo Iberdrola.						
		7				7,00	
							7,00
<b>SUBCAPÍTULO 0106 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>							
E0715	<b>ML BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigon, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.						
	Acera	1	232,300			232,300	
	Acera Nor Rubber	1	76,000			76,000	
							308,30
E0702	<b>M³ ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.						
	Vial de salida	1	978,25		0,30	293,48	
	Acera	1	985,29		0,10	98,53	
	Vial de entrada	1	1.409,58		0,30	422,87	
	Acera Nor Rubber	1	76,00	1,00	0,10	7,60	
	Vial Nor Rubber	1	76,00	3,00	0,30	68,40	
							890,88
E0711	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.						
	Acera	1	985,29		0,15	147,79	
	Paso rebajado	1	21,00	3,60	0,20	15,12	
		1	6,00	3,00	0,20	3,60	
	Acera Nor Rubber	1	76,00	1,00	0,12	9,12	
							175,63
E07302	<b>M² PAV LOSETA 30X30X4 cm, COLOCADA</b> Pavimento de loseta hidráulica 30x30x4 cm, tipo "stonter" color beige o similar, dispuestas según planos, recibida con 4 cm de mortero de cemento, con recebado con arena y limpieza, incluso p.p. de formación de pasos carretales y peatonales (estos últimos formados con loseta tipo botón, color						

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	rojo) totalmente terminada.						
	Acera	1	985,29			985,29	985,29
<b>E07294</b>	<b>M² PAVIMENTO ADOQUIN 20 X 10X 8 CM</b> Pavimento de adoquín artificial 20x10x8 cm, color y textura a elegir, i/ p.p. de rasanteo de pozos de registro y arquetas de todo tipo, así como relleno de juntas con arena no plástica, totalmente acabado y limpio.						
	Paso rebajado	1	21,00	3,60		75,60	
		1	6,00	3,00		18,00	93,60
<b>E0761</b>	<b>M2 FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> Fresado de pavimento asfáltico con medios mecánicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.						
	Vial de entrada	1	169,00	1,50		253,50	253,50
<b>E0704</b>	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION C60BF4 IMP</b> con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP						
	Vial de salida	1	978,25			978,25	
	Vial de entrada	1	1.409,58			1.409,58	
	Restitución pavimento NOR RUBBER	1	75,00	3,50		262,50	2.650,33
<b>E07070</b>	<b>M2 CAPA BASE 0.05 M. M.B.C. AC-22 bin 50/70 S silice (S-20)</b> Capa de 0,05 m. de mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, extendida, compactada, incluso p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas etc., totalmetne terminado..						
	Vial de salida	1	978,25			978,25	
	Vial de entrada	1	1.409,58			1.409,58	2.387,83
<b>E0705</b>	<b>M2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH</b> con 1.0 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60B3 ADH						
	Vial de salida	1	1.194,00			1.194,00	
	Vial de entrada	1	1.485,00			1.485,00	2.679,00
<b>E07067</b>	<b>M² CAPA 0,05 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.						
	Vial de salida	1	978,25			978,25	
	Vial de entrada	1	1.409,58			1.409,58	2.387,83
<b>E07066</b>	<b>M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.						
	Restitución pavimento NOR RUBBER	1	75,00	3,50		262,50	262,50
<b>SUBCAPÍTULO 0107 ALUMBRADO</b>							
<b>E0803</b>	<b>ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-90</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-90 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, colocada en zanja, totalmente instalada.						
		1	229,00			229,00	229,00
<b>E08246</b>	<b>UD COLUMNA H=8 m CON DOS BRAZOS</b> Columna doble modelo JUCAR o equivalente de 8 m. de altura, con brazo a media altura para iluminación de acera y brazo en parte superior para iluminación de vial, con ventana lateral para realizar el conexionado en su interior, galvanizada y pintada, con cimentación, incluyendo excavación, formación de dados de anclaje en hormigón HM-20 y espárragos para fijación a viario, así como toma a tierra con pica de acero cobrizado, incluso cableado para conexión de la red con el equipo y cable unipolar 1x16mm² para toma a tierra, así como pequeño material, totalmente instalado, incluso obtención de permisos reglamentarios.						
	Vial de salida	3				3,00	
	Vial de entrada	7				7,00	10,00
<b>E08600</b>	<b>UD LUMINARIA MV LUZ VERDE / MINISURF - MLH (80 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, incluido báculo, modelo Minisurf, tipo MLH, o equivalente, de 80 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de						



# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.						
	Vial de salida	3				3,00	
	Vial de entrada	7				7,00	
							10,00
<b>E08602</b>	<b>UD LUMINARIA MV LUZ VERDE / BOREAL - MLF (50 W LED)</b>						
	Luminaria de MV Luz Verde, modelo Boreal, tipo MLF, o equivalente, de 50 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, incluyendo retirada de la luminaria actual y montaje de la nueva, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.						
	Vial de salida	3				3,00	
	Vial de entrada	7				7,00	
							10,00
<b>E0806</b>	<b>ml CONDUCTOR ELEC. RVK 0,6/1 KV 4X6 mm<sup>2</sup></b>						
	Conductor eléctrico tipo RVK - 0,6/1 KV 4 x 6 mm <sup>2</sup> , colocado en el interior de tubo corrugado doble capa Ø75 mm. i/p.p. de conexiones y piezas especiales, totalmente instalado.	1	229,00			229,00	
							229,00
<b>E0800</b>	<b>UD CONEXION A ACOMETIDA EXISTENTE</b>						
	Conexión eléctrica a acometida existente con todos los elementos reglamentarios (cuadro, interruptores, etc) y necesarios para su correcto funcionamiento, totalmente terminada y probada.	1				1,00	
							1,00
<b>SUBCAPÍTULO 0108 JARDINERÍA Y MOBILIARIO</b>							
<b>E0711</b>	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b>						
	M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.						
	Coronación trasjardineria	1	55,78	0,70	0,20	7,81	
		1	6,00	0,50	0,20	0,60	
	Bajo jardiera	1	19,17	0,50	0,20	1,92	
		1	13,75	0,50	0,20	1,38	
							11,71
<b>E147841</b>	<b>ud JARDINERA HORMIGÓN PREFABRICADO</b>						
	Jardineria de hormigón prefabricado abujardado, HA-30, de 1,500 x 0,50 x 0,50 apoyada sobre patas de hormigón de 0,40 x 0,20 x 0,50, de acuerdo al Doc. N°2 Planos, totalmente instalada y anclada.						
		0,66	56,00			36,96	
		0,66	6,00			3,96	
		0,66	20,00			13,20	
		0,66	14,00			9,24	
							63,36
<b>E0119</b>	<b>m3 GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS</b>						
	Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.						
		1	56,00	0,35	0,10	1,96	
		1	6,00	0,35	0,10	0,21	
		1	20,00	0,35	0,10	0,70	
		1	14,00	0,35	0,10	0,49	
							3,36
<b>E01173</b>	<b>m BARANDILLA PROTECCIÓN SOBRE MURO</b>						
	Barandilla de 1,00 metro de altura, metálica, formada por pilares IPE-80 colocados cada 2,00 m. de longitud, coronados por una abrazadera de tubular Ø75 mm y 3 mm de espesor, y pasamanos tubular de Ø70 mm y 3 mm de espesor. Con remate entre pilares realizado con malla de chapa de acero de 2 mm de espesor perforada en cuadrícula según planos, con huecos de 5,00 x 5,00 cm. y nervios de 2,00 cm. de anchura, con los cuatro extremos doblados en forma de U para conferirle rigidez. Con chapa atornillada al alma de los pilares IPE-80 para la fijación de la cuadrícula. Los pilares fijados al suelo mediante unión soldada a una pletina anclada en el muro. Con hueco cada 30 metros para alojamiento de luminaria en columna. Pintada con 1 mano de imprimación y 2 manos de acabado, color a elegir. Totalmente terminada, incluso medios auxiliares, pequeño material, soldadura y tornería.						
	Coronación muro	1	31,620			31,620	
		1	51,310			51,310	
	Coronación jjardineras	1	55,780			55,780	
		1	6,000			6,000	
		1	3,000			3,000	
							147,71

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E12151	<b>UD COTONEASTER HORIZONTALIS Ø0,70M</b> Cotoneaster de Ø 0,70 de porte, plantado.	40				40,00	40,00
E125151	<b>us BUGANVILLA PLANTADA</b> Buganvilla plantada, de 0,50 m de porte.	40				40,00	40,00
E1209	<b>ML TUB 3/8" RIEGO POR GOTEO</b> tubería perforada 3/8", para riego por goteo, totalmente terminado.	1	56,00			56,00	96,00
		1	6,00			6,00	
		1	20,00			20,00	
		1	14,00			14,00	
E12074	<b>u ELECTROVÁLVULA Qn=1 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE</b> Electroválvula con batería programable para 1 l/s, incluso piezas de conexión, instalada.	1				1,00	1,00
E1224	<b>UD PAPELERA, COLOCADA.</b>	2				2,00	2,00
<b>SUBCAPÍTULO 0109 SEÑALIZACIÓN VIAL</b>							
E1534	<b>UD SEÑAL INDIC TRAFICO CIRCULAR (Ø 90 CM)</b> Señal de tráfico reglamentaria circular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada. DIRECCIÓN PROHIBIDA R-101	2				2,00	2,00
E1531	<b>UD SEÑAL TRIANGULAR PELIGRO (L=90CM)</b> Señal de tráfico reglamentaria de advertencia de peligro, triangular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada. Entrada a glorieta R-1	1				1,00	1,00
E1543	<b>M² MARCA VIAL REFLECTANTE</b> Marca vial de pintura blanca reflexiva de doble componente, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada. Línea Ceda el paso M-4.2 Cebreado M-7.2 Isleta vial de salida Isleta intermedia Isleta vial de entrada Flechas M-5.2 (a) Flechas M-5.2 (d)	0,8	5,00	0,40		1,60	159,20
		1	18,98			18,98	
		1	78,25			78,25	
		1	39,87			39,87	
		8	1,20			9,60	
		5	2,18			10,90	
E1541	<b>ML MARCA VIAL REFLECTANTE A=10 CM</b> Marca vial de pintura blanca reflexiva, de 10 cm. de anchura, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada. Vial de salida	1	68,20			68,20	397,09
		1	7,20			7,20	
		2	14,10			28,20	
		1	4,20			4,20	
	Isleta intermedia	1	45,89			45,89	
	Vial de salida	0,5	132,00			66,00	
		1	154,00			154,00	
		1	17,00			17,00	
		1	6,40			6,40	

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 MURO EN PARCELA ESTACIÓN DE SERVICIO</b>							
E0105	<b>m3 EXCAV. CIM. Y POZOS TERRENO TRAN</b> Excavación en emplazamientos, cimientos y pozos en terreno tránsito, excepto roca, i/ entibación y agotamiento si fuera necesario, con carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. Zapata Sobreexcavación talud	1 1 0,5 0,5	31,60 51,31 31,60 51,31	3,20 3,20 3,00 3,00	1,40 1,40 4,50 4,50	141,57 229,87 213,30 346,34	931,08
E0602	<b>m3 HORMIGON HM-20, PUESTO EN OBRA</b> Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado. Limpieza Canaleta trasdós	1 1 1	31,60 51,31	3,20 3,20	0,10 0,10	10,11 16,42 1,00	27,53
E0632	<b>m2 ENCOF.METALICO EN MUROS</b> Encofrado y desencofrado, en muros con paneles metalicos modulares hasta 5 m. de altura y 20 posturas, incluso mechinales en la parte inferior para salida de aguas, cada 0,50 m, así como hendi-duras longitudinales de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura. Zapatatas Muro	2 2 2 2	31,60 51,31 31,60 51,31		1,30 1,30 4,50 4,13	82,16 133,41 284,40 423,82	923,79
E06071	<b>m3 HORM. HA-25/P/20/IIa+Qa BOMBEADO</b> Hormigon para armar, HA-25/P/20/IIa+Qa, elaborado en central, puesto en obra mediante bombeo, vibrado y colocado. Segun normas NTE-CCM y EHE. Zapatatas Muro	1 1 1 1	31,60 51,31 31,60 51,31	3,20 3,20 4,50 4,13	1,30 1,30 0,40 0,40	131,46 213,45 56,88 84,76	486,55
E0614	<b>kg ACERO CORRUGADO B-500 S</b> Acero corrugado B-500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Segun EHE. ZAPATAS Inferior transversal Ø16/20; L=4,30 m (Ø16=1,58 Kg/m) Inferior longitudinal Ø16/15; L=51,31 m (Ø16=1,58 Kg/m) Inferior longitudinal Ø16/15; L=31,60 m (Ø16=1,58 Kg/m) Superior transversal Ø12/15; L=4,30 m (Ø12=0,89 Kg/m) Superior longitudinal Ø12/15; L=51,31 m (Ø12=0,89 Kg/m) Superior longitudinal Ø12/15; L=31,60 m (Ø12=0,89 Kg/m) ARRANQUES Cara exterior Ø16/20; L=2,34 m (Ø16=1,58 kg/ml) Cara interior Ø12/20; L=2,15 m (Ø12=0,89 kg/ml)	415 22 22 553 22 22 22	4,30 51,31 31,60 4,30 51,31 31,60 2,39 2,15		1,58 1,58 1,58 0,89 0,89 0,89	2.819,51 1.783,54 1.098,42 2.116,33 1.004,65 618,73 1.567,12 794,10	

# MEDICIONES

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	MURO						
	Cara exterior transversal Ø12/20; L=51,31 m (Ø12=0,89 kg/ml)	23	51,31		0,89	1.050,32	
	Cara exterior transversal Ø12/20; L=31,60 m (Ø12=0,89 kg/ml)	23	31,60		0,89	646,85	
	Cara exterior vertical Ø16/20; L=4,70 m (Ø16=1,58 kg/ml)	415	4,70		1,58	3.081,79	
	Cara interior vertical Ø12/20; L=4,70 m (Ø12= 0,89 kg/ml)	415	4,70		0,89	1.735,95	
	Cara interior transversal Ø12/20; L=51,31 m (Ø12=0,89 kg/ml)	23	51,31		0,89	1.050,32	
	Cara interior transversal Ø12/20; L=31,60 m (Ø12=0,89 kg/ml)	23	31,60		0,89	646,85	
	SOLAPES, DESPUNTES	0,1	20.014,48			2.001,45	
							22.015,93
<b>E06142</b>	<b>M² IMPERMEABILIZ TRASDÓS MUROS</b>						
	impermeabilización de trasdós de muros con resina híbrida de poliuretano acrílico, terminada						
	Muro	1	31,60		4,50	142,20	
		1	51,31		4,13	211,91	
							354,11
<b>E0118</b>	<b>m3 RELLENO LOC. TRASDOS MUROS</b>						
	Relleno localizado en trasdos de muros con productos procedentes de excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.						
	Franja drenante	0,5	31,60	3,00	4,50	213,30	
		0,5	51,31	3,00	4,13	317,87	
							531,17
<b>E0119</b>	<b>m3 GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS</b>						
	Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.						
	Franja drenante	1	31,60	0,30	4,50	42,66	
		1	51,31	0,30	4,13	63,57	
							106,23
<b>CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
<b>E0GR</b>	<b>UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION</b>						
	Ud de gestión de residuos de construcción y demolición de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	1				1,00	
							1,00
<b>CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
<b>E0SYS</b>	<b>UD SEÑALIZACIÓN DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b>						
	Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	1				1,00	
							1,00

# **CUADROS DE PRECIOS**

**CUADRO DE PRECIOS N°1**

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001 E010101	ml	<b>EXCAV/RELLENO EN ZANJA H&lt;2 M</b> Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocoado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.	TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,88
0002 E0105	m3	<b>EXCAV. CIM. Y POZOS TERRENO TRAN</b> Excavación en emplazamientos, cimientos y pozos en terreno tránsito, excepto roca, i/ entibación y agotamiento si fuera necesario, con carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	3,28
0003 E011011	ML	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,76
0004 E01110	MI	<b>EXCAV. Y RELLENO ZANJA H=1,20 M.</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 1,20 m de prof. y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1,94
0005 E0115	m3	<b>EXCAVACION EN DESMONTE</b> M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en suelos granulares, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	2,24
0006 E011551	m3	<b>EXCAVACION EN DESMONTE TERRENO TRANSITO</b> M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluso roca disgregada, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	3,94
0007 E0117	M²	<b>DESBROCE Y DESMONTE DE SUELO VEGETAL</b> Desbroce y limpieza superficial de terreno y rasanteo, incluyendo arbustos, incluso desmonte medio de 40 cm, con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,62
0008 E01173	m	<b>BARANDILLA PROTECCIÓN SOBRE MURO</b> Barandilla de 1,00 metro de altura, metálica, formada por pilares IPE-80 colocados cada 2,00 m. de longitud, coronados por una abrazadera de tubular Ø75 mm y 3 mm de espesor, y pasamanos tubular de Ø70 mm y 3 mm de espesor. Con remate entre pilares realizado con malla de chapa de acero de 2 mm de espesor perforada en cuadrícula según planos, con huecos de 5,00 x 5,00 cm. y nervios de 2,00 cm. de anchura, con los cuatro extremos doblados en forma de U para conferirle rigidez. Con chapa atornillada al alma de los pilares IPE-80 para la fijación de la cuadrícula. Los pilares fijados al suelo mediante unión soldada a una pletina anclada en el muro. Con hueco cada 30 metros para alojamiento		58,00



# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
	de luminaria en columna. Pintada con 1 mano de imprimación y 2 manos de acabado, color a elegir. Totalmente terminada, incluso medios auxiliares, pequeño material, soldadura y tornillería.	CINCUENTA Y OCHO EUROS	
0009 E0118	<b>m3 RELLENO LOC.TRASDOS MUROS</b> Relleno localizado en trasdos de muros con productos procedentes de excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.		4,42
		CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0010 E0119	<b>m3 GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS</b> Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.		17,56
		DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0011 E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.		18,97
		DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0012 E0122	<b>M3 GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.		18,62
		DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0013 E01282	<b>ML DEMOLICION DE MURO</b> Demolición de muro formado por cualquier obra de fábrica y de alambrada y similares, hasta 5 m de altura media, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero autorizado.		4,73
		CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0014 E0163	<b>M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.		1,51
		UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
0015 E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.		6,16
		SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0016 E0340	<b>ML TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8</b> Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.		16,40
		DIECISEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
0017 E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.		238,17
		DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0018 E0421	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-40MM</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-40, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de media, con válvula macho y codo de bronce de D-40 mm, totalmente conexcionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición, de 30x30x40 cm., incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y reposición del pavimento afectado.	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	244,42
0019 E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	295,05
0020 E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	240,04
0021 E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	225,95
0022 E0502	<b>UD POZO REGISTRO HORM. H&lt;1.5 M</b> Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	294,80
0023 E05111	<b>Ud SUMIDERO SENCILLO PLUVIALES</b> Sumidero sencillo conectado a la red de saneamiento a pozo de registro o mediante pieza de injerto con junta elástica, con ramalillo de tubería de P.V.C. de saneamiento D-160 y SN-4, de 10.00 m.l. de longitud media y rejilla de fundición, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado.	CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	151,32

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0024 E0512	UD	<b>ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMIE</b> Acometida domiciliaria saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	238,07
0025 E05121	UD	<b>CONEXION A COLECTOR EXISTENTE</b> Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.	SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	79,87
0026 E0602	m3	<b>HORMIGON HM-20, PUESTO EN OBRA</b> Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.	CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	58,43
0027 E06071	m3	<b>HORM. HA-25/P/20/IIa+Qa BOMBEADO</b> Hormigón para armar, HA-25/P/20/IIa+Qa, elaborado en central, puesto en obra mediante bombeo, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM y EHE.	SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	67,27
0028 E0611	m3	<b>HORMIGON HM-20 PROTECCIÓN</b> M3 de hormigón HM-20 en protección de servicios, colocado, vibrado y terminado.	CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	57,50
0029 E0614	kg	<b>ACERO CORRUGADO B-500 S</b> Acero corrugado B-500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,77
0030 E06142	M²	<b>IMPERMEABILIZ TRASDÓS MUROS</b> impermeabilización de trasdós de muros con resina híbrida de poliuretano acrílico, terminada	DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	2,86
0031 E0632	m2	<b>ENCOF.METALICO EN MUROS</b> Encofrado y desencofrado, en muros con paneles metalicos modulares hasta 5 m. de altura y 20 posturas, incluso mechinales en la parte inferior para salida de aguas, cada 0,50 m, así como hendiduras longitudinales de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura.	SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	6,72
0032 E0702	M³	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	DIECISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	17,09
0033 E0704	M2	<b>RIEGO DE IMPRIMACION C60BF4 IMP</b> con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP	CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	0,40

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0034 E0705	M2	<b>RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH</b> con 1.0 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60B3 ADH		0,29
			CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0035 E07066	M²	<b>CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.		6,60
			SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0036 E07067	M²	<b>CAPA 0,05 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.		5,67
			CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0037 E07070	M2	<b>CAPA BASE 0.05 M. M.B.C. AC-22 bin 50/70 S silice (S-20)</b> Capa de 0,05 m. de mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, extendida, compactada, incluso p.p de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas etc., totalmetne terminado..		5,39
			CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0038 E07090	M³	<b>SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO</b> M3 de suelo seleccionado, extendido y compactado en capas de sub-base, en capas de 0,30 m, incluso adquisición, carga y transporte, totalmente terminado.		5,32
			CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0039 E0711	M3	<b>HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.		58,76
			CINCIENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0040 E0715	ML	<b>BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigon, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.		11,55
			ONCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0041 E07294	M²	<b>PAVIMENTO ADOQUIN 20 X 10X 8 CM</b> Pavimento de adoquín artificial 20x10x8 cm, color y textura a elegir, i/ p.p. de rasanteo de pozos de registro y arquetas de todo tipo, así como relleno de juntas con arena no plástica, totalmente acabado y limpio.		17,28
			DIECISIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
0042 E07302	M²	<b>PAV LOSETA 30X30X4 cm, COLOCADA</b> Pavimento de loseta hidráulica 30x30x4 cm, tipo "stonter" color beige o similar, dispuestas según planos, recibida con 4 cm de mortero de cemento, con recebado con arena y limpieza, incluso p.p. de formación de pasos carretales y peatonales (estos últimos formados con loseta tipo botón, color rojo) totalmente terminada.		16,27
			DIECISEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0043 E0761	M2	<b>FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.		3,26
			TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0044 E0800	UD	<b>CONEXION A ACOMETIDA EXISTENTE</b> Conexión eléctrica a acometida existente con todos los elementos reglamentarios (cuadro, interruptores, etc) y necesarios para su correcto funcionamiento, totalmente terminada y probada.	CIENTO OCHENTA EUROS	180,00
0045 E0803	ML	<b>TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-90</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-90 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, colocada en zanja, totalmente instalada.	UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,52
0046 E0804	ML	<b>TUB.PE.CORRUG.DOBLE CAPA D-125</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-125 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1,97
0047 E0805	ML	<b>TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-160</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-160 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	2,36
0048 E0806	ml	<b>CONDUCTOR ELEC. RVK 0,6/1 KV 4X6 mm<sup>2</sup></b> Conductor eléctrico tipo RVK - 0,6/1 KV 4 x 6 mm <sup>2</sup> , colocado en el interior de tubo corrugado doble capa Ø75 mm. i/p.p. de conexiones y piezas especiales, totalmente instalado.	CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	4,13
0049 E0811	UD	<b>ARQUETA 0.65X0.65X0.80 M INTERIO</b> Arqueta de 0,65 x 0,65 x 0,80 m. de dimensiones interiores, con alzados de fábrica de ladrillo de muro de medio pie enfoscada interiormente con mortero M-40, i/ cerco y tapa tipo Iberdrola.	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	173,35
0050 E0814	ud	<b>ARQUETA 1,00X1,00 / 0,60X0,60</b> Arqueta tipo "Iberdrola" formada por dos partes, una prismática rectangular de 1,00x1,00 m. de base y 0,40 m. de altura y otra troncopiramidal cuadrangular de 1,00x1,00 hasta 0,60 x 0,60 m y 0,40 m. de altura (dimensiones interiores), con alzados de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, incluso tapa y cerco de fundición homologada por la compañía suministradora de la zona, totalmente terminada.	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	246,84
0051 E08246	UD	<b>COLUMNA H=8 m CON DOS BRAZOS</b> Columna doble modelo JUCAR o equivalente de 8 m. de altura, con brazo a media altura para iluminación de acera y brazo en parte superior para iluminación de vial, con ventana lateral para realizar el conexionado en su interior, galvanizada y pintada, con cimentación, incluyendo excavación, formación de dados de anclaje en hormigón HM-20 y espárragos para fijación a viario, así como toma a tierra con pica de acero cobrizado, incluso cableado para conexión de la red con el equipo y cable unipolar 1x16mm <sup>2</sup> para toma a tierra, así como pequeño material, totalmente instalado, incluso obtención de permisos reglamentarios.	CUATROCIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	403,87

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0052 E08600	UD	<b>LUMINARIA MV LUZ VERDE / MINISURF - MLH (80 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, incluido báculo, modelo Minisurf, tipo MLH, o equivalente, de 80 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.	DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	282,06
0053 E08602	UD	<b>LUMINARIA MV LUZ VERDE / BOREAL - MLF (50 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, modelo Boreal, tipo MLF, o equivalente, de 50 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, incluyendo retirada de la luminaria actual y montaje de la nueva, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	249,83
0054 E08990	UD	<b>RETIRADA LÍNEA EXISTENTE</b> Retirada de línea existente, incluso conexiones y pequeño material.	SETECIENTOS SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	770,32
0055 E0GR	UD	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION</b> Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	MIL CINCUENTA EUROS	1.050,00
0056 E0SYS	UD	<b>SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS	2.784,00
0057 E12074	u	<b>ELECTROVÁLVULA Qn=1 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE</b> Electroválvula con batería programable para 1 l/s, incluso piezas de conexión, instalada.	CIENTO DIECIOCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	118,16
0058 E1209	ML	<b>TUB 3/8" RIEGO POR GOTEO</b> tubería perforada 3/8", para riego por goteo, totalmente terminado.	UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,88
0059 E12151	UD	<b>COTONEASTER HORIZONTALIS Ø0,70M</b> Cotoneaster de Ø 0,70 de porte, plantado.	DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	18,73
0060 E1224	UD	<b>PAPELERA, COLOCADA.</b>	CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	48,96
0061 E125151	us	<b>BUGANVILLA PLANTADA</b> Buganvilla plantada, de 0,50 m de porte.	VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS	21,02

# CUADRO DE PRECIOS 1

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0062 E147841	<b>ud JARDINERA HORMIGÓN PREFABRICADO</b> Jardinera de hormigón prefabricado abujardado, HA-30, de 1,500 x 0,50 x 0,50 apoyada sobre patas de hormigón de 0,40 x 0,20 x 0,50, de acuerdo al Doc. Nº2 Planos, totalmente instalada y anclada.	DOSCIENTOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	200,95
0063 E1531	<b>UD SEÑAL TRIANGULAR PELIGRO (L=90CM)</b> Señal de tráfico reglamentaria de advertencia de peligro, triangular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.	OCHENTA Y OCHO EUROS	88,00
0064 E1534	<b>UD SEÑAL INDIC TRAFICO CIRCULAR (Ø 90 CM)</b> Señal de tráfico reglamentaria circular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.	SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	79,50
0065 E1541	<b>ML MARCA VIAL REFLECTANTE A=10 CM</b> Marca vial de pintura blanca reflexiva, de 10 cm. de anchura, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.	CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	0,51
0066 E1543	<b>M² MARCA VIAL REFLECTANTE</b> Marca vial de pintura blanca reflexiva de doble componente, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.	CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	5,58

Fdo. Beatriz Rubin Soto  
Ingeniera Industrial  
Colegiada nº 3.677 COIILE

León, febrero de 2022

Por la Consultora ISAM, S.L.

Fdo.: Ángel Mancebo Güiles  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. Nº 6 778

**CUADRO DE PRECIOS N°2**



## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001 E010101	ml	<b>EXCAV/RELLENO EN ZANJA H&lt;2 M</b> Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocoado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	0,95
		Maquinaria .....	2,64
		Resto de obra y materiales .....	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,88</b>
0002 E0105	m3	<b>EXCAV. CIM. Y POZOS TERRENO TRAN</b> Excavación en emplazamientos, cimientos y pozos en terreno tránsito, excepto roca, i/ entibación y agotamiento si fuera necesario, con carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
		Mano de obra .....	0,16
		Maquinaria .....	2,78
		Resto de obra y materiales .....	0,34
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,28</b>
0003 E011011	ML	<b>EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	
		Mano de obra .....	0,32
		Maquinaria .....	1,32
		Resto de obra y materiales .....	0,12
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,76</b>
0004 E01110	MI	<b>EXCAV. Y RELLENO ZANJA H=1,20 M.</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 1,20 m de prof. y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	
		Mano de obra .....	0,32
		Maquinaria .....	1,49
		Resto de obra y materiales .....	0,13
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,94</b>
0005 E0115	m3	<b>EXCAVACION EN DESMONTE</b> M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en suelos granulares, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	
		Maquinaria .....	2,09
		Resto de obra y materiales .....	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,24</b>
0006 E011551	m3	<b>EXCAVACION EN DESMONTE TERRENO TRANSITO</b> M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluso roca disgregada, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	
		Maquinaria .....	3,68
		Resto de obra y materiales .....	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,94</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0007	E0117	<p><b>M<sup>2</sup> DESBROCE Y DESMONTE DE SUELO VEGETAL</b></p> <p>Desbroce y limpieza superficial de terreno y rasanteo, incluyendo arbustos, incluso desmonte medio de 40 cm, con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.</p>	
		Mano de obra .....	0,17
		Maquinaria.....	0,37
		Resto de obra y materiales .....	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,62</b>
0008	E01173	<p><b>m BARANDILLA PROTECCIÓN SOBRE MURO</b></p> <p>Barandilla de 1,00 metro de altura, metálica, formada por pilares IPE-80 colocados cada 2,00 m. de longitud, coronados por una abrazadera de tubular Ø75 mm y 3 mm de espesor, y pasamanos tubular de Ø70 mm y 3 mm de espesor. Con remate entre pilares realizado con malla de chapa de acero de 2 mm de espesor perforada en cuadrícula según planos, con huecos de 5,00 x 5,00 cm. y nervios de 2,00 cm. de anchura, con los cuatro extremos doblados en forma de U para conferirle rigidez. Con chapa atornillada al alma de los pilares IPE-80 para la fijación de la cuadrícula. Los pilares fijados al suelo mediante unión soldada a una pletina anclada en el muro. Con hueco cada 30 metros para alojamiento de luminaria en columna. Pintada con 1 mano de imprimación y 2 manos de acabado, color a elegir. Totalmente terminada, incluso medios auxiliares, pequeño material, soldadura y tornillería.</p>	
		Mano de obra .....	8,14
		Maquinaria.....	0,39
		Resto de obra y materiales .....	49,47
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>58,00</b>
0009	E0118	<p><b>m3 RELLENO LOC.TRASDOS MUROS</b></p> <p>Relleno localizado en trasdos de muros con productos procedentes de excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.</p>	
		Mano de obra .....	3,18
		Maquinaria.....	1,24
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,42</b>
0010	E0119	<p><b>m3 GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS</b></p> <p>Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.</p>	
		Mano de obra .....	0,32
		Maquinaria.....	0,46
		Resto de obra y materiales .....	16,78
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>17,56</b>
0011	E0120	<p><b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b></p> <p>Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.</p>	
		Mano de obra .....	0,17
		Maquinaria.....	0,34
		Resto de obra y materiales .....	18,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,97</b>
0012	E0122	<p><b>M3 GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b></p> <p>de tuberías, colocado.</p>	
		Mano de obra .....	0,24
		Maquinaria.....	0,54
		Resto de obra y materiales .....	17,84
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,62</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE	
0013 E01282	<b>ML DEMOLICION DE MURO</b> Demolición de muro formado por cualquier obra de fábrica y de alambrada y similares, hasta 5 m de altura media, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero autorizado.		
		Mano de obra .....	0,63
		Maquinaria.....	3,79
		Resto de obra y materiales .....	0,31
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,73</b>
0014 E0163	<b>M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.		
		Mano de obra .....	0,24
		Maquinaria.....	1,16
		Resto de obra y materiales .....	0,11
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,51</b>
0015 E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.		
		Mano de obra .....	1,63
		Resto de obra y materiales .....	4,53
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,16</b>
		0016 E0340	<b>ML TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8</b> Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.
Mano de obra .....	1,11		
Resto de obra y materiales .....	15,29		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,40</b>		
0017 E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.		
		Mano de obra .....	52,05
		Resto de obra y materiales .....	186,12
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>238,17</b>
		0018 E0421	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-40MM</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-40, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de media, con válvula macho y codo de bronce de D-40 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición, de 30x30x40 cm., incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y reposición del pavimento afectado.
Mano de obra .....	39,12		
Maquinaria.....	3,57		
Resto de obra y materiales .....	201,73		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>244,42</b>		

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0019 E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	
	Mano de obra .....	26,50
	Maquinaria.....	5,58
	Resto de obra y materiales .....	262,97
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>295,05</b>
0020 E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	
	Mano de obra .....	95,43
	Maquinaria.....	13,90
	Resto de obra y materiales .....	130,71
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>240,04</b>
0021 E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	
	Mano de obra .....	47,72
	Maquinaria.....	11,16
	Resto de obra y materiales .....	167,07
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>225,95</b>
0022 E0502	<b>UD POZO REGISTRO HORM. H&lt;1.5 M</b> Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.	
	Mano de obra .....	63,62
	Maquinaria.....	6,95
	Resto de obra y materiales .....	224,23
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>294,80</b>
0023 E05111	<b>Ud SUMIDERO SENCILLO PLUVIALES</b> Sumidero sencillo conectado a la red de saneamiento a pozo de registro o mediante pieza de injerto con junta elástica, con ramalillo de tubería de P.V.C. de saneamiento D-160 y SN-4, de 10.00 m.l. de longitud media y rejilla de fundición, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado.	
	Mano de obra .....	19,52
	Maquinaria.....	2,79
	Resto de obra y materiales .....	129,01
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>151,32</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0024 E0512	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMIENTO</b> Acometida domiciliar saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.	
	Mano de obra .....	12,72
	Maquinaria.....	1,12
	Resto de obra y materiales .....	224,23
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>238,07</b>
0025 E05121	<b>UD CONEXION A COLECTOR EXISTENTE</b> Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.	
	Mano de obra .....	12,72
	Maquinaria.....	1,12
	Resto de obra y materiales .....	66,03
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>79,87</b>
0026 E0602	<b>m3 HORMIGON HM-20, PUESTO EN OBRA</b> Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.	
	Mano de obra .....	3,25
	Resto de obra y materiales .....	55,18
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>58,43</b>
0027 E06071	<b>m3 HORM. HA-25/P/20/IIa+Qa BOMBEADO</b> Hormigón para armar, HA-25/P/20/IIa+Qa, elaborado en central, puesto en obra mediante bombeo, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM y EHE.	
	Mano de obra .....	4,77
	Maquinaria.....	8,25
	Resto de obra y materiales .....	54,25
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>67,27</b>
0028 E0611	<b>m3 HORMIGON HM-20 PROTECCIÓN</b> M3 de hormigón HM-20 en protección de servicios, colocado, vibrado y terminado.	
	Mano de obra .....	4,77
	Resto de obra y materiales .....	52,73
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>57,50</b>
0029 E0614	<b>kg ACERO CORRUGADO B-500 S</b> Acero corrugado B-500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	
	Mano de obra .....	0,15
	Resto de obra y materiales .....	0,62
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,77</b>
0030 E06142	<b>M² IMPERMEABILIZ TRASDÓS MUROS</b> impermeabilización de trasdós de muros con resina híbrida de poliuretano acrílico, terminada	
	Mano de obra .....	0,95
	Resto de obra y materiales .....	1,91
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,86</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0031 E0632	m2	<b>ENCOF.METALICO EN MUROS</b> Encofrado y desencofrado, en muros con paneles metalicos modulares hasta 5 m. de altura y 20 posturas, incluso mechinales en la parte inferior para salida de aguas, cada 0,50 m, así como hendiduras longitudinales de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura.	
		Mano de obra .....	1,49
		Maquinaria .....	1,56
		Resto de obra y materiales .....	3,67
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,72</b>
0032 E0702	M³	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	
		Mano de obra .....	0,16
		Maquinaria .....	0,88
		Resto de obra y materiales .....	16,05
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>17,09</b>
0033 E0704	M2	<b>RIEGO DE IMPRIMACION C60BF4 IMP</b> con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,36
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,40</b>
0034 E0705	M2	<b>RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH</b> con 1.0 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60B3 ADH	
		Maquinaria .....	0,04
		Resto de obra y materiales .....	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,29</b>
0035 E07066	M²	<b>CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	
		Mano de obra .....	0,30
		Maquinaria .....	0,66
		Resto de obra y materiales .....	5,64
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>6,60</b>
0036 E07067	M²	<b>CAPA 0,05 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	
		Mano de obra .....	0,30
		Maquinaria .....	0,66
		Resto de obra y materiales .....	4,71
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,67</b>
0037 E07070	M2	<b>CAPA BASE 0.05 M. M.B.C. AC-22 bin 50/70 S silice (S-20)</b> Capa de 0,05 m. de mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, extendida, compactada, incluso p.p de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas etc., totalmetne terminado..	
		Mano de obra .....	0,38
		Maquinaria .....	0,66
		Resto de obra y materiales .....	4,35
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,39</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0038 E07090	M³	<b>SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO</b> M3 de suelo seleccionado, extendido y compactado en capas de sub-base, en capas de 0,30 m, incluso adquisición, carga y transporte, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	0,36
		Maquinaria.....	3,81
		Resto de obra y materiales .....	1,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,32</b>
0039 E0711	M3	<b>HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	1,91
		Maquinaria.....	0,33
		Resto de obra y materiales .....	56,52
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>58,76</b>
0040 E0715	ML	<b>BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigon, achaflanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.	
		Mano de obra .....	2,28
		Resto de obra y materiales .....	9,27
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,55</b>
0041 E07294	M²	<b>PAVIMENTO ADOQUIN 20 X 10X 8 CM</b> Pavimento de adoquín artificial 20x10x8 cm, color y textura a elegir, i/ p.p. de rasanteo de pozos de registro y arquetas de todo tipo, así como relleno de juntas con arena no plástica, totalmente acabado y limpio.	
		Mano de obra .....	5,86
		Resto de obra y materiales .....	11,42
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>17,28</b>
0042 E07302	M²	<b>PAV LOSETA 30X30X4 cm, COLOCADA</b> Pavimento de loseta hidráulica 30x30x4 cm, tipo "stonter" color beige o similar, dispuestas según planos, recibida con 4 cm de mortero de cemento, con recebado con arena y limpieza, incluso p.p. de formación de pasos carretales y peatonales (estos últimos formados con loseta tipo botón, color rojo) totalmente terminada.	
		Mano de obra .....	3,81
		Resto de obra y materiales .....	12,46
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>16,27</b>
0043 E0761	M2	<b>FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	
		Mano de obra .....	0,54
		Maquinaria.....	2,50
		Resto de obra y materiales .....	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>3,26</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0044 E0800	<b>UD CONEXION A ACOMETIDA EXISTENTE</b> Conexión eléctrica a acometida existente con todos los elementos reglamentarios (cuadro, interruptores, etc) y necesarios para su correcto funcionamiento, totalmente terminada y probada.	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>180,00</b>
0045 E0803	<b>ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-90</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-90 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, colocada en zanja, totalmente instalada.	
	Mano de obra .....	0,32
	Resto de obra y materiales .....	1,20
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,52</b>
0046 E0804	<b>ML TUB.PE.CORRUG.DOBLE CAPA D-125</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-125 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	
	Mano de obra .....	0,32
	Resto de obra y materiales .....	1,65
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,97</b>
0047 E0805	<b>ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-160</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-160 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	
	Mano de obra .....	0,32
	Resto de obra y materiales .....	2,04
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,36</b>
0048 E0806	<b>ml CONDUCTOR ELEC. RVK 0,6/1 KV 4X6 mm<sup>2</sup></b> Conductor eléctrico tipo RVK - 0,6/1 KV 4 x 6 mm <sup>2</sup> , colocado en el interior de tubo corrugado doble capa Ø75 mm. i/p.p. de conexiones y piezas especiales, totalmente instalado.	
	Mano de obra .....	0,76
	Resto de obra y materiales .....	3,37
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>4,13</b>
0049 E0811	<b>UD ARQUETA 0.65X0.65X0.80 M INTERIO</b> Arqueta de 0,65 x 0,65 x 0,80 m. de dimensiones interiores, con alzados de fábrica de ladrillo de muro de medio pie enfoscada interiormente con mortero M-40, i/ cerco y tapa tipo Iberdrola.	
	Mano de obra .....	95,43
	Resto de obra y materiales .....	77,92
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>173,35</b>
0050 E0814	<b>ud ARQUETA 1,00X1,00 / 0,60X0,60</b> Arqueta tipo "Iberdrola" formada por dos partes, una prismática rectangular de 1,00x1,00 m.de base y 0,40 m. de altura y otra troncopiramidal cuadrangular de 1,00x1,00 hasta 0,60 x 0,60 m y 0,40 m. de altura (dimensiones interiores), con alzados de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, incluso tapa y cerco de fundición homologada por la compañía suministradora de la zona, totalmente terminada.	
	Mano de obra .....	47,72
	Maquinaria .....	3,35
	Resto de obra y materiales .....	195,77
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>246,84</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0051 E08246	<b>UD COLUMNA H=8 m CON DOS BRAZOS</b> Columna doble modelo JUCAR o equivalente de 8 m. de altura, con brazo a media altura para iluminación de acera y brazo en parte superior para iluminación de vial, con ventana lateral para realizar el conexionado en su interior, galvanizada y pintada, con cimentación, incluyendo excavación, formación de dados de anclaje en hormigón HM-20 y espárragos para fijación a viario, así como toma a tierra con pica de acero cobrizado, incluso cableado para conexión de la red con el equipo y cable unipolar 1x16mm <sup>2</sup> para toma a tierra, así como pequeño material, totalmente instalado, incluso obtención de permisos reglamentarios.	
	Mano de obra .....	25,44
	Maquinaria.....	7,55
	Resto de obra y materiales .....	370,88
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>403,87</b>
0052 E08600	<b>UD LUMINARIA MV LUZ VERDE / MINISURF - MLH (80 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, incluido báculo, modelo Minisurf, tipo MLH, o equivalente, de 80 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.	
	Mano de obra .....	32,06
	Maquinaria.....	45,60
	Resto de obra y materiales .....	204,40
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>282,06</b>
0053 E08602	<b>UD LUMINARIA MV LUZ VERDE / BOREAL - MLF (50 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, modelo Boreal, tipo MLF, o equivalente, de 50 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, incluyendo retirada de la luminaria actual y montaje de la nueva, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.	
	Mano de obra .....	32,06
	Maquinaria.....	45,60
	Resto de obra y materiales .....	172,17
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>249,83</b>
0054 E08990	<b>UD RETIRADA LÍNEA EXISTENTE</b> Retirada de línea existente, incluso conexiones y pequeño material.	
	Mano de obra .....	381,72
	Maquinaria.....	33,50
	Resto de obra y materiales .....	355,10
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>770,32</b>
0055 E0GR	<b>UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION</b> Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1.050,00</b>
0056 E0SYS	<b>UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2.784,00</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0057 E12074	<b>u ELECTROVÁLVULA Qn=1 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE</b> Electroválvula con batería programable para 1 l/s, incluso piezas de conexión, instalada.	
	Mano de obra .....	6,37
	Resto de obra y materiales .....	111,79
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>118,16</b>
0058 E1209	<b>ML TUB 3/8" RIEGO POR GOTEO</b> tubería perforada 3/8", para riego por goteo, totalmente terminado.	
	Mano de obra .....	1,11
	Resto de obra y materiales .....	0,77
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,88</b>
0059 E12151	<b>UD COTONEASTER HORIZONTALIS Ø0,70M</b> Cotoneaster de Ø 0,70 de porte, plantado.	
	Mano de obra .....	8,36
	Resto de obra y materiales .....	10,37
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>18,73</b>
0060 E1224	<b>UD PAPELERA, COLOCADA.</b>	
	Mano de obra .....	12,72
	Resto de obra y materiales .....	36,24
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>48,96</b>
0061 E125151	<b>us BUGANVILLA PLANTADA</b> Buganvilla plantada, de 0,50 m de porte.	
	Mano de obra .....	8,36
	Resto de obra y materiales .....	12,66
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>21,02</b>
0062 E147841	<b>ud JARDINERA HORMIGÓN PREFABRICADO</b> Jardinera de hormigón prefabricado abujardado, HA-30, de 1,500 x 0,50 x 0,50 apoyada sobre patas de hormigón de 0,40 x 0,20 x 0,50, de acuerdo al Doc. N°2 Planos, totalmente instalada y anclada.	
	Mano de obra .....	3,18
	Maquinaria .....	4,20
	Resto de obra y materiales .....	193,57
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>200,95</b>
0063 E1531	<b>UD SEÑAL TRIANGULAR PELIGRO (L=90CM)</b> Señal de tráfico reglamentaria de advertencia de peligro, triangular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.	
	Mano de obra .....	12,72
	Resto de obra y materiales .....	75,28
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>88,00</b>
0064 E1534	<b>UD SEÑAL INDIC TRAFICO CIRCULAR (Ø 90 CM)</b> Señal de tráfico reglamentaria circular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.	
	Mano de obra .....	12,72
	Resto de obra y materiales .....	66,78
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>79,50</b>
0065 E1541	<b>ML MARCA VIAL REFLECTANTE A=10 CM</b> Marca vial de pintura blanca reflexiva, de 10 cm. de anchura, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.	
	Mano de obra .....	0,25

## CUADRO DE PRECIOS 2

### URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

Nº CÓDIGO	UD DESCRIPCIÓN	IMPORTE
	Maquinaria.....	0,06
	Resto de obra y materiales .....	0,20
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,51</b>
<b>0066 E1543</b>	<b>M² MARCA VIAL REFLECTANTE</b>	
	Marca vial de pintura blanca reflexiva de doble componente, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.	
	Mano de obra .....	3,25
	Maquinaria.....	1,29
	Resto de obra y materiales .....	1,04
	<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>5,58</b>

León, febrero de 2022

Por la Consultora ISAM, S.L.

Fdo. Beatriz Rubin Soto  
Ingeniera Industrial  
Colegiada nº 3.677 COIILE

Fdo.: Ángel Mancebo Güiles  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. Nº 6 778

# **PRESUPUESTOS PARCIALES**

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 URBANIZACIÓN ACCESOS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 0100 SERVICIOS AFECTADOS</b>				
E08990	UD RETIRADA LÍNEA EXISTENTE Retirada de línea existente, incluso conexiones y pequeño material.	1,00	770,32	770,32
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0100 SERVICIOS AFECTADOS .....</b>				<b>770,32</b>
<b>SUBCAPÍTULO 0101 DESESCOMBROS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
E01282	ML DEMOLICION DE MURO Demolición de muro formado por cualquier obra de fábrica y de alambrada y similares, hasta 5 m de altura media, incluso carga y transporte de los productos resultantes a vertedero autorizado.	50,00	4,73	236,50
E0163	M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.	3.590,00	1,51	5.420,90
E0117	M² DESBROCE Y DESMONTE DE SUELO VEGETAL Desbroce y limpieza superficial de terreno y rasanteo, incluyendo arbustos, incluso desmonte medio de 40 cm, con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo.	3.329,00	0,62	2.063,98
E0115	m3 EXCAVACION EN DESMONTE M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en suelos granulares, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	2.370,00	2,24	5.308,80
E011551	m3 EXCAVACION EN DESMONTE TERRENO TRANSITO M3 de excavación en desmonte para emplazamiento y cimientos, por medios mecánicos, en todo tipo de terrenos, incluso roca disgregada, incluyendo carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	12.631,50	3,94	49.768,11
E07090	M³ SUELO SELECCIONADO DE PRESTAMO M3 de suelo seleccionado, extendido y compactado en capas de subbase, en capas de 0,30 m, incluso adquisición, carga y transporte, totalmente terminado.	892,50	5,32	4.748,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0101 DESESCOMBROS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS .....</b>				<b>67.546,39</b>

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 0102 REDES DE SANEAMIENTO</b>				
<b>APARTADO 010201 RED AGUAS NEGRAS</b>				
E010101	ml EXCAV/RELLENO EN ZANJA H<2 M Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocoñado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.	87,00	3,88	337,56
E0340	ML TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8 Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	87,00	16,40	1.426,80
E0122	M3 GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS de tuberías, colocado.	19,84	18,62	369,42
E0502	UD POZO REGISTRO HORM. H<1.5 M Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.	2,00	294,80	589,60
E0512	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMIEN Acometida domiciliaria saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.	4,00	238,07	952,28
E05121	UD CONEXION A COLECTOR EXISTENTE Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.	1,00	79,87	79,87
E0711	M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.	4,00	58,76	235,04
E07066	M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10) Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	20,00	6,60	132,00
<b>TOTAL APARTADO 010201 RED AGUAS NEGRAS .....</b>				<b>4.122,57</b>

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>APARTADO 010202 RED AGUAS PLUVIALES</b>				
E010101	<b>ml EXCAV/RELLENO EN ZANJA H&lt;2 M</b> Excavación de zanja, hasta 2 m. de profundidad, en todo tipo de terreno, excepto roca, por medios mecánicos, relleno con productos procedentes de la excavación o prestamos, compactación al 95 % PN, incluso carga y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado, p.p de despeje, desbroce de arbustos y corta y destocónado de arbolado existente en la traza en anchura suficiente para la ejecución de la zanja, totalmente terminado.	263,00	3,88	1.020,44
E0711	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.	12,80	58,76	752,13
E0340	<b>ML TUB. PVC CORRUGADA Ø315 SN-8</b> Tubería de saneamiento de PVC corrugada, de sección circular con copa, unión por junta de goma labiada, de 315 mm. de diámetro nominal, colocada en zanja, con p.p. de juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	263,00	16,40	4.313,20
E0122	<b>M3 GRAVILLIN EN PROTECCION TUBERIAS</b> de tuberías, colocado.	59,96	18,62	1.116,46
E0502	<b>UD POZO REGISTRO HORM. H&lt;1.5 M</b> Ud pozo de registro de hormigón HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m. de espesor en alzados y solera, con una profundidad máxima de 1,50 m., con cerco y tapa de fundición de 68 Kg. de peso, con la inscripción "SANEAMIENTO", i/excavación para emplazamiento, relleno de exceso de excavación, encofrados, impermeabilización interior mediante la aplicación de dos manos de Thoroseal o similar, canalillo en solera, e impemeabilización de juntas de tuberías de vertido con junta hidroexpansiva totalmente terminado.	4,00	294,80	1.179,20
E0512	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA SANEAMIEN</b> Acometida domiciliaria saneamiento formada por arqueta de 0,40 m x 0,40 m. hasta 1,00 m. de profundidad de dimensiones interiores con tapa y cerco de fundición, con inscripción adecuada, y ramal de tubería de PVC D-160 mm junta elástica unido al colector mediante pieza de injerto con junta elástica, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado, así como conexión a la existente, totalmente terminada.	4,00	238,07	952,28
E05111	<b>Ud SUMIDERO SENCILLO PLUVIALES</b> Sumidero sencillo conectado a la red de saneamiento a pozo de registro o mediante pieza de injerto con junta elástica, con ramalillo de tubería de P.V.C. de saneamiento D-160 y SN-4, de 10.00 m.l. de longitud media y rejilla de fundición, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición de pavimento afectado.	16,00	151,32	2.421,12
E05121	<b>UD CONEXION A COLECTOR EXISTENTE</b> Conexión a colector existente de la red, incluso localización de tuberías, excavación y relleno de zanja con grava de río, totalmente terminada.	2,00	79,87	159,74
<b>TOTAL APARTADO 010202 RED AGUAS PLUVIALES.....</b>				<b>11.914,57</b>
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0102 REDES DE SANEAMIENTO.....</b>				<b>16.037,14</b>

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 0103 RED ABASTECIMIENTO</b>				
E0163	<b>M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO</b> Rotura de todo tipo de pavimento existente, aglomerado, hormigón, losetas, etc., tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.	12,80	1,51	19,33
E01110	<b>MI EXCAV. Y RELLENO ZANJA H=1,20 M.</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 1,20 m de prof. y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	76,00	1,94	147,44
E0203	<b>ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.</b> Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	76,00	6,16	468,16
E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.	9,12	18,97	173,01
E0421	<b>UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-40MM</b> Con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-40, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de media, con válvula macho y codo de bronce de D-40 mm, totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 con cerco y tapa de fundición, de 30x30x40 cm., incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y reposición del pavimento afectado.	2,00	244,42	488,84
E0402	<b>UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.</b> Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	1,00	238,17	238,17
E0422	<b>UD BOCA DE RIEGO D-40 MM CIERRE ELA</b> Boca de riego D-40 mm con arqueta., cierre elástico, incluso codo de derivación, colocada, con collarín de fundición, pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, hasta 20 m. de ramal con tubería de PEAD D-40 mm, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	1,00	295,05	295,05
E0450	<b>ud CONEXION A TUBERIA EXISTENTE</b> Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	2,00	225,95	451,90
E0430	<b>ud POZO DE LLAVES</b> De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	1,00	240,04	240,04
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0103 RED ABASTECIMIENTO.....</b>				<b>2.521,94</b>



# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 0104 CANALIZACIÓN RED FUERZA</b>				
E011011	<b>ML EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	202,00	1,76	355,52
E0805	<b>ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-160</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-160 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	808,00	2,36	1.906,88
E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.	32,32	18,97	613,11
E0611	<b>m3 HORMIGON HM-20 PROTECCIÓN</b> M3 de hormigón HM-20 en protección de servicios, colocado, vibrado y terminado.	1,84	57,50	105,80
E0814	<b>ud ARQUETA 1,00X1,00 / 0,60X0,60</b> Arqueta tipo "Iberdrola" formada por dos partes, una prismática rectangular de 1,00x1,00 m.de base y 0,40 m. de altura y otra troncopiramidal cuadrangular de 1,00x1,00 hasta 0,60 x 0,60 m y 0,40 m. de altura (dimensiones interiores), con alzados de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, incluso tapa y cerco de fundición homologada por la compañía suministradora de la zona, totalmente terminada.	7,00	246,84	1.727,88
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0104 CANALIZACIÓN RED FUERZA</b>				<b>4.709,19</b>
<b>SUBCAPÍTULO 0105 CANALIZACIÓN COMUNICACIONES</b>				
E011011	<b>ML EXCAVACIÓN Y RELLENO ZANJA</b> Excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, de 0,80 m de prof. media y 0.40 m. de ancho en la base, así como relleno y compactación posterior al 95% del P.N. retirada y limpieza de productos sobrantes a vertedero, incluso entibación y agotamiento si fuera necesario.	179,00	1,76	315,04
E0804	<b>ML TUB.PE.CORRUG.DOBLE CAPA D-125</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-125 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, totalmente instalada.	358,00	1,97	705,26
E0120	<b>m3 ARENA EN PROTECCION TUBERIAS</b> Arena en cama y protección de tuberías, colocada y rasanteada.	28,64	18,97	543,30
E0811	<b>UD ARQUETA 0.65X0.65X0.80 M INTERIO</b> Arqueta de 0,65 x 0,65 x 0.80 m. de dimensiones interiores, con alzados de fábrica de ladrillo de muro de medio pie enfoscada interiormente con mortero M-40, i/ cerco y tapa tipo Iberdrola.	7,00	173,35	1.213,45
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0105 CANALIZACIÓN COMUNICACIONES .....</b>				<b>2.777,05</b>

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 0106 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
E0715	<b>ML BORDILLO HORM. 12-15X25X50</b> Bordillo de hormigon, achafanado, de (12-15) x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigon HM-20, de 20 cm. de espesor, i/excavacion necesaria, p.p. de formación de curvas y rebajes en pasos peatonales y carretales, rejuntado y limpieza.	308,30	11,55	3.560,87
E0702	<b>M³ ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base.	890,88	17,09	15.225,14
E0711	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.	175,63	58,76	10.320,02
E07302	<b>M² PAV LOSETA 30X30X4 cm, COLOCADA</b> Pavimento de loseta hidráulica 30x30x4 cm, tipo "stonter" color beige o similar, dispuestas según planos, recibida con 4 cm de mortero de cemento, con recebado con arena y limpieza, incluso p.p. de formación de pasos carretales y peatonales (estos últimos formados con loseta tipo botón, color rojo) totalmente terminada.	985,29	16,27	16.030,67
E07294	<b>M² PAVIMENTO ADOQUIN 20 X 10X 8 CM</b> Pavimento de adoquín artificial 20x10x8 cm, color y textura a elegir, i/ p.p. de rasanteo de pozos de registro y arquetas de todo tipo, así como relleno de juntas con arena no plástica, totalmente acabado y limpio.	93,60	17,28	1.617,41
E0761	<b>M2 FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	253,50	3,26	826,41
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION C60BF4 IMP</b> con 1.5 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60BF4 IMP	2.650,33	0,40	1.060,13
E07070	<b>M2 CAPA BASE 0.05 M. M.B.C. AC-22 bin 50/70 S silice (S-20)</b> Capa de 0,05 m. de mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, extendida, compactada, incluso p.p de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas etc., totalmetne terminado..	2.387,83	5,39	12.870,40
E0705	<b>M2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH</b> con 1.0 Kgs. de emulsión catiónica tipo C60B3 ADH	2.679,00	0,29	776,91
E07067	<b>M² CAPA 0,05 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf 50/70 D silice (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	2.387,83	5,67	13.539,00
E07066	<b>M² CAPA 0,06 M; MBC AC11 Surf 50/70 D Silice (D-10)</b> Capa de 0.06 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D SILICE (D-10), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, etc.	262,50	6,60	1.732,50
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0106 FIRMES Y PAVIMENTOS .....</b>				<b>77.559,46</b>

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 0107 ALUMBRADO</b>				
E0803	<b>ML TUB P.E CORRUG DOBLE CAPA D-90</b> Tubería P.E. corrugada doble capa D-90 mm, incluso guía y prueba de paso de mandril, colocada en zanja, totalmente instalada.	229,00	1,52	348,08
E08246	<b>UD COLUMNA H=8 m CON DOS BRAZOS</b> Columna doble modelo JUCAR o equivalente de 8 m. de altura, con brazo a media altura para iluminación de acera y brazo en parte superior para iluminación de vial, con ventana lateral para realizar el conexionado en su interior, galvanizada y pintada, con cimentación, incluyendo excavación, formación de dados de anclaje en hormigón HM-20 y espárragos para fijación a viario, así como toma a tierra con pica de acero cobrizado, incluso cableado para conexión de la red con el equipo y cable unipolar 1x16mm <sup>2</sup> para toma a tierra, así como pequeño material, totalmente instalado, incluso obtención de permisos reglamentarios.	10,00	403,87	4.038,70
E08600	<b>UD LUMINARIA MV LUZ VERDE / MINISURF - MLH (80 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, incluido báculo, modelo Minisurf, tipo MLH, o equivalente, de 80 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.	10,00	282,06	2.820,60
E08602	<b>UD LUMINARIA MV LUZ VERDE / BOREAL - MLF (50 W LED)</b> Luminaria de MV Luz Verde, modelo Boreal, tipo MLF, o equivalente, de 50 W de potencia de tecnología LED, equipada con driver regulable 1-10 V, con regulación automática programable hasta tres niveles, descargador de sobretensión 10 KV, cumpliendo con los requerimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el presente proyecto, incluyendo retirada de la luminaria actual y montaje de la nueva, así como material auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.	10,00	249,83	2.498,30
E0806	<b>ml CONDUCTOR ELEC. RVK 0,6/1 KV 4X6 mm<sup>2</sup></b> Conductor eléctrico tipo RVK - 0,6/1 KV 4 x 6 mm <sup>2</sup> , colocado en el interior de tubo corrugado doble capa Ø75 mm. i/p.p. de conexiones y piezas especiales, totalmente instalado.	229,00	4,13	945,77
E0800	<b>UD CONEXION A ACOMETIDA EXISTENTE</b> Conexión eléctrica a acometida existente con todos los elementos reglamentarios (cuadro, interruptores, etc) y necesarios para su correcto funcionamiento, totalmente terminada y probada.	1,00	180,00	180,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0107 ALUMBRADO .....</b>				<b>10.831,45</b>
<b>SUBCAPÍTULO 0108 JARDINERÍA Y MOBILIARIO</b>				
E0711	<b>M3 HORMIGON HM-20, EN ACERAS, RIGOLAS Y VARIOS</b> M3 de hormigón tipo HM-20, puesto en obra en aceras, rigolas y bases, incluso rasanteo, vibrado y curado, y p.p. de juntas de dilatación, encofrado lateral exterior, ruleteado superficial y rasanteo de todo tipo de arquetas, bocas de riego, incendios, etc., totalmente terminado.	11,71	58,76	688,08
E147841	<b>ud JARDINERA HORMIGÓN PREFABRICADO</b> Jardinera de hormigón prefabricado abujardado, HA-30, de 1,500 x 0,50 x 0,50 apoyada sobre patas de hormigón de 0,40 x 0,20 x 0,50, de acuerdo al Doc. N°2 Planos, totalmente instalada y anclada.	63,36	200,95	12.732,19
E0119	<b>m3 GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS</b> Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.	3,36	17,56	59,00
E01173	<b>m BARANDILLA PROTECCIÓN SOBRE MURO</b> Barandilla de 1,00 metro de altura, metálica, formada por pilares IPE-80 colocados cada 2,00 m. de longitud, coronados por una abrazadera de tubular Ø75 mm y 3 mm de espesor, y pasamanos tubular de Ø70 mm y 3 mm de espesor. Con remate entre pilares realizado con malla de chapa de acero de 2 mm de espesor perforada en cuadrícula según planos, con huecos de 5,00 x 5,00 cm. y nervios de 2,00 cm. de anchura, con los cuatro extremos doblados en forma de U para conferirle rigidez. Con chapa atornillada al alma de los pilares IPE-80 para la fijación de la cuadrícula. Los pilares fijados al suelo mediante unión soldada a una pletina anclada en el muro. Con hueco cada 30 metros para alojamiento de luminaria en columna. Pintada con 1 mano de imprimación y 2 manos de acabado, color a elegir. Totalmente terminada, incluso medios auxiliares, pequeño material, soldadura y tor-			

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	nillería.			
E12151	UD COTONEASTER HORIZONTALIS Ø0,70M Cotoneaster de Ø 0,70 de porte, plantado.	147,71	58,00	8.567,18
E125151	us BUGANVILLA PLANTADA Buganvilla plantada, de 0,50 m de porte.	40,00	18,73	749,20
E1209	ML TUB 3/8" RIEGO POR GOTEO tubería perforada 3/8", para riego por goteo, totalmente terminado.	40,00	21,02	840,80
E12074	u ELECTROVÁLVULA Qn=1 L/S CON BATERÍA PROGRAMABLE Electroválvula con batería programable para 1 l/s, incluso piezas de conexión, instalada.	96,00	1,88	180,48
E1224	UD PAPELERA, COLOCADA.	1,00	118,16	118,16
		2,00	48,96	97,92
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0108 JARDINERÍA Y MOBILIARIO ...</b>				<b>24.033,01</b>
<b>SUBCAPÍTULO 0109 SEÑALIZACIÓN VIAL</b>				
E1534	UD SEÑAL INDIC TRAFICO CIRCULAR (Ø 90 CM) Señal de tráfico reglamentaria circular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.	2,00	79,50	159,00
E1531	UD SEÑAL TRIANGULAR PELIGRO (L=90CM) Señal de tráfico reglamentaria de advertencia de peligro, triangular, reflexiva, de 900 mm. de lado, incluso poste y accesorios, excavación y cimentación, totalmente colocada.	1,00	88,00	88,00
E1543	M² MARCA VIAL REFLECTANTE Marca vial de pintura blanca reflexiva de doble componente, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.	159,20	5,58	888,34
E1541	ML MARCA VIAL REFLECTANTE A=10 CM Marca vial de pintura blanca reflexiva, de 10 cm. de anchura, realmente pintada, incluso premarcaje y esferas de vidrio, totalmente terminada.	397,09	0,51	202,52
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 0109 SEÑALIZACIÓN VIAL.....</b>				<b>1.337,86</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 URBANIZACIÓN ACCESOS .....</b>				<b>208.123,81</b>
<b>CAPÍTULO 02 MURO EN PARCELA ESTACIÓN DE SERVICIO</b>				
E0105	m3 EXCAV. CIM. Y POZOS TERRENO TRAN Excavación en emplazamientos, cimientos y pozos en terreno tránsito, excepto roca, i/ entibación y agotamiento si fuera necesario, con carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	931,08	3,28	3.053,94
E0602	m3 HORMIGON HM-20, PUESTO EN OBRA Hormigón HM-20/P/20/I, de central, puesto en obra, vibrado, y curado, totalmente terminado.	27,53	58,43	1.608,58
E0632	m2 ENCOF.METALICO EN MUROS Encofrado y desencofrado, en muros con paneles metalicos modulares hasta 5 m. de altura y 20 posturas, incluso mechinales en la parte inferior para salida de aguas, cada 0,50 m, así como hendi-duras longitudinales de 0,20 x 0,03 m cada 0,80 m de altura.	923,79	6,72	6.207,87
E06071	m3 HORM. HA-25/P/20/IIa+Qa BOMBEADO Hormigón para armar, HA-25/P/20/IIa+Qa, elaborado en central, puesto en obra mediante bombeo, vibrado y colocado. Segun normas NTE-CCM y EHE.	486,55	67,27	32.730,22

# PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0614	kg ACERO CORRUGADO B-500 S Acero corrugado B-500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Segun EHE.	22.015,93	0,77	16.952,27
E06142	M² IMPERMEABILIZ TRASDÓS MUROS impermeabilización de trasdós de muros con resina hibrida de poliuretano acrílico, terminada	354,11	2,86	1.012,75
E0118	m3 RELLENO LOC.TRASDOS MUROS Relleno localizado en trasdos de muros con productos procedentes de excavación, extendido, humectacion y compactacion en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactacion del 95% del proctor modificado.	531,17	4,42	2.347,77
E0119	m3 GRAVILLA EN RELLENO TRASDOS Gravilla redondeada 5/20 mm., en relleno de trasdós de muro, extendida y compactada.	106,23	17,56	1.865,40
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 MURO EN PARCELA ESTACIÓN DE SERVICIO .....</b>			<b>65.778,80</b>
	<b>CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
E0GR	UD GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN/DEMOLICION Ud de gestión de residuos de construccion y demolicion de acuerdo con el Real Decreto 105/2008	1,00	1.050,00	1.050,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>			<b>1.050,00</b>
	<b>CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
E0SYS	UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de Construcción.	1,00	2.784,00	2.784,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>			<b>2.784,00</b>
	<b>TOTAL .....</b>			<b>277.736,61</b>

# **PRESUPUESTO GENERAL**

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## URBANIZACIÓN SUELO INDUSTRIAL Y NUEVO VIAL EN CARRETERA ANTA-TUI

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	<b>URBANIZACIÓN ACCESOS.....</b>	<b>208.123,81</b>
-0100	-SERVICIOS AFECTADOS .....	770,32
-0101	-DESESCOMBROS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	67.546,39
-0102	-REDES DE SANEAMIENTO .....	16.037,14
--010201	--RED AGUAS NEGRAS .....	4.122,57
--010202	--RED AGUAS PLUVIALES .....	11.914,57
-0103	-RED ABASTECIMIENTO .....	2.521,94
-0104	-CANALIZACIÓN RED FUERZA .....	4.709,19
-0105	-CANALIZACIÓN COMUNICACIONES.....	2.777,05
-0106	-FIRMES Y PAVIMENTOS .....	77.559,46
-0107	-ALUMBRADO .....	10.831,45
-0108	-JARDINERÍA Y MOBILIARIO .....	24.033,01
-0109	-SEÑALIZACIÓN VIAL.....	1.337,86
02	<b>MURO EN PARCELA ESTACIÓN DE SERVICIO .....</b>	<b>65.778,80</b>
03	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>1.050,00</b>
04	<b>SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>2.784,00</b>
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>277.736,61</b>
	VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	277.736,61
	21,00 % I.V.A. ....	58.324,69
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>336.061,30</b>

**Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SESENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS**

Fdo. Beatriz Rubin Soto  
Ingeniera Industrial  
Colegiada nº 3.677 COIILE

León, febrero de 2022

Por la Consultora ISAM, S.L.

Fdo.: Ángel Mancebo Güiles  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. Nº 6 778

## JUSTIFICANTE DE PRESENTACIÓN

### REGISTRO DE ENTRADA

**Oficina:** REGISTRO ELECTRÓNICO  
**Nº de registro:** REGAGE22e00008269674  
**Fecha de registro:** 21-03-2022 12:16:44  
**Intercambio:** O00000318\_22\_56619799

### Interesado

Nombre/Razón social:	VALCARCE CENTRO 2017 SOCIEDAD LIMITADA	Código postal:	24524
Documento de ident.:	B24711004	País:	Sin información
Dirección	Carretera NACIONAL VI KM 418	D. E. H.:	
Municipio:	Sin información	Teléfono:	987428013
Provincia:	Sin información	Correo electrónico:	TRAMITES@JOSGAL.COM
Representante:		Canal Notif:	Dirección postal

### Información del asiento registral

**Documentación:** No acompaña documentación física ni otros soportes  
**Unidad destino:** Unidad de Carreteras del Estado en Pontevedra  
**Ref. externa:** Sin información  
**Nº expediente:** Sin información  
**Resumen/asunto:**  
 EXPTE L-PO-1952

Puede acceder a la "copia original" electrónica de los documentos originales en papel presentados en la Oficina de Asistencia en Materia de Registros mediante el código seguro de verificación (CSV) que figura a continuación. Para ello debe acceder a la Sede Electrónica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en <https://sede.mitma.gob.es/MFOM.ConsultaCSV.Web/> (O.M. 24/02/2011)

### Archivos anexos

Nombre	Validez	Tipo	Hash/CSV
URBANIZ TUI VALCARCE v3_compressed.pdf	Sin información	Documento adjunto al formulario	Hash: 623331323539356635383466643962373763326339326236653 93663323336663763653232353365
XMLResumenSolicitudENI.xml	Original	Fichero técnico interno	Hash: 306438633734346566373764656266326237313330363232643 23862343039656438613138323731
JustificanteFirmado_REGAGE22 e00008239757.pdf	Original	Documento adjunto al formulario	Hash: 363264663863383435363332336564373464393631623830666 43062343334363139326237656639