

INDICE

1. OBJETO DE LA SEPARATA.....	3
2. ANTECEDENTE DE LAS OBRAS.....	3
3. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LAS OBRAS.....	3
4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA .....	3
5. CRITERIOS GENERALES DEL DISEÑO DE LAS OBRAS .....	8
6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES.....	12
7. BIENES, DERECHOS, SERVICIOS Y ORGANISMOS AFECTADOS.....	14
8. EXTENSIÓN DE LA ZONA DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y JUSTIFICACIÓN DE ESA OCUPACIÓN .....	15
9. DINÁMICA LITORAL Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	16
10. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO .....	16
11. PLAZOS DE EJECUCIÓN, PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA .....	16
12. PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE .....	19
13. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA .....	19
14. CONCLUSIONES .....	19
ANEXO I. PRONUNCIAMIENTO ORGANO AMBIENTAL.....	20
ANEXO II. PLANOS DE PLANTA DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS EN EL CONCELLO DE CABANAS Y PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES EN DPMT .....	21
ANEXO III. PLANO DE OCUPACIÓN DE DPMT .....	22
ANEXO IV. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	23



## 1. OBJETO DE LA SEPARATA.

La presente separata tiene por objeto el cumplir con las indicaciones del Artículo 85 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas para que la administración competente resuelva sobre la ocupación o utilización del dominio público marítimo-terrestre.

En la presente separata se incluye la información relativa a los siguientes proyectos constructivos:

- MELLORAS NO SANEAMENTO EN CABANAS E PONTEDEUME. FASE II. TANQUE DE RETENCIÓN E IMPULSIÓN CABANAS (A CORUÑA)
- MELLORAS NO SANEAMENTO EN CABANAS E PONTEDEUME. FASE III. COLECTORES XERAIS. CABANAS (A CORUÑA)

## 2. ANTECEDENTE DE LAS OBRAS.

En la actualidad existen múltiples deficiencias en las redes de saneamiento de Cabañas y Pontedeume (A Coruña). La problemática principal viene derivada de la infiltración de grandes cantidades de agua salada en los colectores generales de dichos Concellos, lo que sugiere juntas mal ejecutadas o roturas de colectores. Adicionalmente se ha constatado también la existencia de múltiples puntos de vertido de aguas residuales a lo largo del borde de la ría de Pontedeume, debido en gran parte a la incapacidad de la red de absorber esos caudales principalmente en épocas de lluvia.

El objeto de la actuación de “MELLORA NO SANEAMENTO EN CABANAS E PONTEDEUME (A CORUÑA)” es el diseño y definición de todos los elementos necesarios para la mejora en el tratamiento y gestión de las aguas residuales de estos municipios, minimizando los vertidos que se producen actualmente a la ría de Pontedeume.

Las actuaciones anteriormente indicadas (FASES II y III), comprende el diseño, definición y ejecución de los elementos necesarios para la mejora del saneamiento correspondientes al ayuntamiento de Cabanas. La actuación incluye la ejecución de un tanque de retención y bombeo, el colector de alivio del tanque y la tubería de impulsión hasta el colector existente en Pontedeume que finaliza en la EDAR de Centroña, así como el colector principal y varios secundarios en el ámbito del Concello de Cabanas.

Con fecha 21 de Septiembre de 2016 y clave de contrato GA.16057 se comunica a PROYFE, S.L. la adjudicación de los trabajos para la revisión y actualización del proyecto “MELLORAS NO SANEAMENTO EN CABANAS E PONTEDEUME. FASE II E FASE III. CABANAS (A CORUÑA)”, con clave OH.315.1073.

## 3. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LAS OBRAS

Como se ha comentado con anterioridad, se pretende reformar la red principal de saneamiento de Pontedeume y de Cabañas, con los siguientes objetivos:

- Evitar las infiltraciones de agua marina en la red principal.
- Eliminar los alivios de la red a la ría de Pontedeume.
- Dimensionar los nuevos colectores adecuándolos a las necesidades actuales.
- Regular los caudales enviados a la EDAR en tiempo de lluvia
- Mejora de las condiciones del abastecimiento en el Concello de Cabanas.

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las actuaciones que se proponen se enmarcan en proyectos elaborados por la EPE Augas de Galicia, organismo perteneciente a las Consejería de Infraestructuras y Movilidad de la Xunta de Galicia, en el ámbito de sus competencias, siendo por lo tanto de aplicación el artículo 137.1 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

### 4.1. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA FASE II

#### *Descripción del trazado en planta.*

En la Fase II se ha definido el colector aliviadero para el tanque de retención de Cabañas. También se ha definido una nueva impulsión para Cabañas, por las pérdidas de carga que originaría mantener la impulsión actual con los nuevos bombeos.

Se incluye también la renovación de la red de abastecimiento en el tramo afectado por las obras de Pontedeume

Los trazados discurren principalmente por terrenos públicos (viales), tratando de minimizar las afecciones a los propios viales (carril de circulación) y a los servicios existentes en la zona

En las siguientes tablas se indican las características de cada una de las conducciones que conforman el presente proyecto:

COLECTOR C1		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PRFV SN-5000	1200	3,12

COLECTOR C4 (ALIVIO TANQUE DE RETENCIÓN DE CABAÑAS)		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PRFV SN-5000	1000	128,35

Los pozos de registro que se dispondrán en el colector C4 serán pozos de registro de hormigón ejecutados in situ de 1500 mm de diámetro interior, y una arqueta de registro para el colector C1 realizada en hormigón in-situ con dimensiones de 2,50 x 2,50 m, incluyendo reducciones, cono de acceso y tapa de fundición estanca.

La tubería de impulsión se ejecuta aprovechando la tubería existente en gran parte del trazado existente. Desde el nuevo bombeo hasta la conexión con la tubería de impulsión existente se emplea la siguiente conducción:

IMPULSIÓN CABAÑAS (TRAMO NUEVO)		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PE PN-10	225	95

De acuerdo a la información facilitada por la empresa gestora del servicio, el resto del trazado existente está formado por diferentes tramos de tuberías con las siguientes características:

**TRAMO 1:** Desde el punto de conexión con la nueva tubería de PEAD hasta la conexión con la tubería existente en el puente, ejecutada mediante tubería de fundición dúctil (FD) de diámetro nominal 150 mm, con una longitud aproximada de 82 m. Con un diámetro interior mínimo de 150 mm.

**TRAMO 2:** Tramo que cruza el puente existente, se trata de una tubería de acero inoxidable con una longitud aproximada 120 m y el diámetro interior mínimo es también de 150 mm.

**TRAMO 3:** Desde el final del puente hasta la arqueta de descarga, se trata de una tubería de PVC con una longitud aproximada de 160 m y con un diámetro interior mínimo de 150 mm.

#### Descripción del trazado en alzado.

El trazado en alzado está perfectamente definido en el documento N° 2 planos del proyecto de referencia. Las pendientes de los colectores están comprendidas entre el 3,5 y el 0,4%, debido a los condicionantes topográficos existentes. En lo referente a la impulsión, la conducción se adaptará al terreno.

#### Diámetros adoptados.

Los diámetros se han definido en función de las lluvias de período de retorno de T=5 años, para un llenado del 75% y se ha realizado mediante el modelo de simulación numérica SWMM. Los diámetros de los colectores han quedado señalados en el apartado de "Descripción de trazado en planta".

El cumplimiento de velocidades máximas y mínimas está indicado en el Anejo N°9: Cálculos hidráulicos del proyecto de referencia.

#### Secciones tipo de las zanjas.

Las secciones transversales de las zanjas están definidas en el Documento N°2: PLANOS del proyecto de referencia e incluidas en los planos de la presente separata. Estas secciones tipo han sido definidas según el documento MAT 0/1 de las Instrucciones Técnicas para Obras Hidráulicas de Galicia. Las pendientes a adoptar en los taludes de las mismas han sido definidas por el estudio geológico geotécnico realizado.

En estas secciones tipo aparecen indicados el tipo de zanja según las profundidades adoptadas, los materiales de relleno y su disposición, las pendientes de los taludes y las reposiciones de firmes.

Las profundidades mínimas adoptadas en el presente proyecto cumplen las siguientes prescripciones:

- Profundidad adecuada para cumplir requisitos funcionales y de correcta conexión de con colectores secundarios y acometidas.
- Profundidad necesaria para cumplir los requisitos mecánicos de las conducciones.
- Se guardará siempre una profundidad mínima de 1 m en zonas con tráfico rodado y 0,8 m en zonas peatonales (salvo puntos concretos en los que no sea posible).

En relación con las distancias mínimas a los edificios, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar cualquier afección a sus cimientos. Se cumplirán como distancias mínimas a fachadas, cimentaciones y otras instalaciones subterráneas similares las siguientes:

- Para tuberías de DN< 300 mm: distancia mínima de 0,8 m , desde la generatriz exterior.
- Para tuberías de DN> 300 mm: distancia mínima = 0,35 m+1,5 DN , desde la generatriz exterior.

Se podrán alcanzar separaciones menores siempre y cuando lo estime oportuno la dirección del proyecto. En cualquier caso se tomarán las disposiciones adecuadas para evitar todo contacto directo.

Con carácter general, y teniendo en cuenta la disposición de los pozos de registro, las separaciones mínimas entre las generatrices externas de los conductos de las redes de saneamiento alojadas en zanja y las de conductos, o las aristas de los prismas, de los demás servicios instalados serán los siguientes:

SEPARACIONES ENTRE SERVICIOS (ITOHG)		
Servicio	Separación en planta (cm)	Separación en alzado (cm)
Abastecimiento*	100	100
Pluviales	80	30
Gas	50	50
Electricidad (AT)	30	30
Electricidad (BT)	20	20
Comunicaciones	30	30

\*En el presente proyecto se tomará como 80 cm la distancia en planta entre colector de saneamiento y tubería de abastecimiento, para minimizar las afecciones al ir en una zanja única ambas conducciones. Y la distancia en alzado vendrá determinada por los condicionantes de la red de saneamiento, aunque siempre quedará la tubería de abastecimiento en un plano superior.

#### Elementos singulares de la red.

Adicionalmente a las conducciones anteriormente mencionadas se plantea la ejecución de un tanque de retención y la renovación del bombeo previo a la EDAR. El tanque es un depósito enterrado realizado en hormigón in-situ y cuenta con el siguiente volumen de retención:

TANQUES DE RETENCIÓN	
Ubicación	Volumen (m³)
Cabañas	1.200

Se incluyen dentro del diseño del tanque los elementos mecánicos, eléctricos, de telemando y control necesarios para el funcionamiento adecuado del mismo. Así como se prevé la provisión del servicio eléctricos y de abastecimiento al mismo.

Se sustituye el bombeo existente en la playa de Cabañas, desde el cual actualmente se impulsan las aguas residuales hacia la EDAR de Centroña. Este nuevo bombeo situado a continuación del tanque de retención y cuentan con las siguientes características:

BOMBEO				
Nº de bombas en servicio (bombeo 2+1)	Q max bombeado (l/s)	Altura manométrica de bombeo (m)	Rendimiento del bombeo (%)	Potencia absorbida (kW)
1 bomba	39,5	46,7	54,8	28,2
2 bombas	50,9	56,6	64,2	51,6

#### Otros elementos de la obra

Para mejorar las condiciones de desagüe en la arqueta de rotura existente en Pontedeume y de acuerdo a las indicaciones del personal de empresa gestora del servicio es necesario sustituir un tramo de aproximadamente 10 metros de la canalización a la salida de dicha arqueta de rotura. Esta sustitución se proyecta mediante:

ADECUACIÓN SALIDA ARQUETA DE DESAGÜE		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PVC COMPACTA SN-4 kN/m <sup>2</sup>	630	10

#### Reposiciones y urbanización

Se contempla la reposición de todos los firmes y pavimentos afectados por la ejecución de las obras, así como la urbanización del ámbito del tanque de retención.

#### 4.2. SOLUCIÓN ADOPTADA EN LA FASE III

##### Descripción del trazado en planta.

En la Fase III se han definido un colector principal y se han realizado dos tramos secundarios de conexión con el principal.

Los trazados discurren principalmente por terrenos públicos (viales), tratando de minimizar las afecciones a los propios viales (carril de circulación) y a los servicios existentes en la zona

En las siguientes tablas se indican las características de cada una de las conducciones que conforman el presente proyecto:

COLECTOR C1		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PRFV SN-5000	500	141,41
PRFV SN-5000	800	290,55
PRFV SN-5000	1000	218,04
PRFV SN-5000	1200	434,49
Longitud Total		1084,49

COLECTOR C2		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PRFV SN-5000	1000	45,48
PRFV SN-5000 (Tramo en hinca)	1000	24,01
Longitud Total		69,49

COLECTOR C3		
Tipología de conducción	Diámetro (mm)	Longitud (m)
PVC SN-4	400	24,19
Longitud Total		24,19

##### Descripción del trazado en alzado.

El trazado en alzado está perfectamente definido en el documento N<sup>o</sup> 2 planos. Las pendientes de los colectores están comprendidas entre el 3,5 y el 0,4%, debido a los condicionantes topográficos existentes. En concreto el colector (C1) oscila entre el 3,5% y el 0,4%.

##### Diámetros adoptados.

Los diámetros se han definido en función de las lluvias de período de retorno de T=5 años, para un llenado del 75% y se ha realizado mediante el modelo de simulación numérica SWMM. Los diámetros de los colectores han quedado señalados en el apartado de "Descripción de trazado en planta".

El cumplimiento de velocidades máximas y mínimas está indicado en el Anejo N<sup>o</sup>9: Cálculos hidráulicos del proyecto de referencia.

##### Secciones tipo de las zanjas.

Las secciones transversales de las zanjas están definidas en el Documento N<sup>o</sup>2: PLANOS del proyecto de referencia e incluidas en los planos de la presente separata. Estas secciones tipo han sido definidas según el documento MAT 0/1 de las Instrucciones Técnicas para Obras Hidráulicas de Galicia. Las pendientes a adoptar en los taludes de las mismas han sido definidas por el estudio geológico geotécnico realizado.

En estas secciones tipo aparecen indicados el tipo de zanja según las profundidades adoptadas, los materiales de relleno y su disposición, las pendientes de los taludes y las reposiciones de firmes.

Las profundidades mínimas adoptadas en el presente proyecto cumplen las siguientes prescripciones:

- Profundidad adecuada para cumplir requisitos funcionales y de correcta conexión de con colectores secundarios y acometidas.
- Profundidad necesaria para cumplir los requisitos mecánicos de las conducciones.
- Se guardará siempre una profundidad mínima de 1 m en zonas con tráfico rodado y 0,8 m en zonas peatonales (salvo puntos concretos en los que no sea posible).

En relación con las distancias mínimas a los edificios, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar cualquier afección a sus cimientos. Se cumplirán como distancias mínimas a fachadas, cimentaciones y otras instalaciones subterráneas similares las siguientes:

- Para tuberías de DN< 300 mm: distancia mínima de 0,8 m , desde la generatriz exterior.
- Para tuberías de DN> 300 mm: distancia mínima = 0,35 m+1,5 DN , desde la generatriz exterior.

Se podrán alcanzar separaciones menores siempre y cuando lo estime oportuno la dirección del proyecto. En cualquier caso se tomarán las disposiciones adecuadas para evitar todo contacto directo.

Con carácter general, y teniendo en cuenta la disposición de los pozos de registro, las separaciones mínimas entre las generatrices externas de los conductos de las redes de saneamiento alojadas en zanja y las de conductos, o las aristas de los prismas, de los demás servicios instalados serán los siguientes:

SEPARACIONES ENTRE SERVICIOS (ITOHG)		
Servicio	Separación en planta (cm)	Separación en alzado (cm)
Abastecimiento*	100	100
Pluviales	80	30
Gas	50	50
Electricidad (AT)	30	30

Electricidad (BT)	20	20
Comunicaciones	30	30

#### Elementos singulares de la red.

Los pozos de registro que se dispondrán en los colectores serán pozos de hormigón in situ de 1.500 mm de diámetro. Conforme a las recomendaciones de las ITOHG podrían considerarse tres pozos en el colector C1 y un pozo en el colector C3 de diámetro inferior a 1.500 mm. Como el número total de pozos proyectados es de veinticinco, se considera oportuno, por mantener una uniformidad y evitar errores en la ejecución, realizar todos los pozos con el mismo diámetro de 1.500 mm. En el caso de colectores de diámetro mayor de 1.000 mm. el arranque de los pozos se realizará con arquetas de registro realizadas en hormigón in-situ con dimensiones de 2,50 x 2,50 m, incluyendo reducciones, cono de acceso y tapa de fundición.

#### Reposiciones y urbanización

Se contempla la reposición de todos los firmes y pavimentos afectados por la ejecución de las obras.

Se incluye una partida para la conexión de los colectores con las redes existentes.

#### 4.3. JUSTIFICACION DE OCUPACION EN ZONA DE DPMT

Las soluciones que se proponen en ambos proyectos afectan a **sistemas existentes** de saneamiento en núcleos de población consolidados. Por lo tanto, las alternativas estudiadas se han visto **completamente condicionadas** por la situación geométrica actual de las redes de alcantarillado de los dos municipios y en concreto por el hecho que las aguas fecales del ayuntamiento de Cabanas son impulsadas al sistema de Pontedeume por un bombeo situado en zona de DPMT como se puede comprobar en el plano 2.2. Por este motivo, **no existe ubicación alternativa** al tanque de tormenta que se propone en el proyecto de Fase II, ni a su la nueva red asociada de colectores dado que sustituyen a parte de la instalaciones existentes adaptándolas a las normativas vigentes en cuanto a reboses de sistemas unitarios en tiempo de lluvia y gestión de aguas pluviales (RD 1290/2012 de modificación del RDPH).

La instalaciones se han proyectado bajo la máxima de evitar en lo posible la afección al DPMT sin menoscabar el fin último para el que han sido proyectadas (resolver los problemas de vertido y gestión de aguas residuales del Concellos de Cabanas). El nuevo colector se aleja de la ribera del mar y se instala bajo vial pavimentado hasta la ubicación del tanque de tormenta que coincide con la ubicación del bombeo actual existente.

## 5. CRITERIOS GENERALES DEL DISEÑO DE LAS OBRAS

Las obras comprendidas en las actuaciones de la FASES II y III se pueden catalogar en dos grandes grupos:

### 1. Conducciones:

- En zanja.
- Mediante Hınca

### 2. Obras de fábrica:

- Pozos de registro y de resalto
- Tanques de retención

En la selección de la solución proyectada se ha utilizado la información obtenida del estudio geotécnico y de apreciaciones sobre otros factores que pudieran afectar a la ejecución de los trabajos, para establecer las secciones tipo del colector. En concreto, para establecer estas secciones se han tenido en cuenta:

- Criterios funcionales (caudales, enlaces, viales existentes, tráfico, etc)
- Criterios hidráulicos (pérdidas de carga, etc.)
- Criterios geomecánicos (profundidad de la roca, influencia del nivel freático, resistencia del terreno superior, etc.)
- Condiciones geométricas (estructuras próximas, taludes rocosos, etc.)
- Sistemas constructivos viables

En función de estas bases y considerando la sección mínima necesaria de cada colector, así como la cota de su solera y su profundidad, se ha definido varios tipos de secciones que se han ido utilizando a lo largo de las trazas proyectadas, según aparece indicado en los distintos planos del Proyecto Constructivo.

### 5.1. COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

En función de los criterios geomecánicos (profundidad de roca, influencia del nivel freático) y de los condicionantes geométricos existentes en cada caso (estructuras próximas, taludes rocosos, etc.) y considerando la sección mínima

necesaria se han considerado varios tipos de secciones, las cuales se definen en el documento de Planos del Proyecto Constructivo.

#### 5.1.1. EJECUCIÓN EN ZANJAS

##### OBJETIVOS

En los tramos ejecutados en zanja se deben resolver los siguientes problemas:

- Sostenimiento provisional de las paredes de la zanja.
- Sistema de eliminación del agua en la zanja, si se está bajo el nivel freático.
- Sistema de mejora del terreno de cimentación si éste es de baja calidad.

El procedimiento constructivo de las zanjas en las que irán alojadas las conducciones dependerá de la profundidad de la misma y del tipo de terreno.

##### EXCAVACIÓN EN MATERIALES SUELTOS

Para zanjas en materiales sueltos el sistema de ejecución será mediante sistemas de sostenimiento que podrían ser de entibación o tablestacado, dada la calidad de los terrenos, así como la proximidad del nivel freático a la superficie.

Cuando se trabaje bajo la cota del nivel freático se deben prever los medios necesarios para el agotamiento.

##### EXCAVACIÓN EN ROCA

Para la excavación de zanjas en roca será necesario emplear procedimientos que permitan la fragmentación de la roca, de modo que sea posible extraerla con una retroexcavadora. En los terrenos en que nos encontramos se podrá realizar la fragmentación mediante procedimientos mecánicos. No obstante los terrenos en roca son prácticamente inexistentes en el presente proyecto, pudiendo encontrarse residualmente en la zona próxima al tanque de retención de Pontedeume.

En excavaciones en roca podrá prescindir del uso de sistemas de sostenimiento, siempre que se asegure la estabilidad de los taludes resultantes de la excavación.

##### SISTEMAS DE ENTIBACIÓN

Dentro de los sistemas de entibación se pueden distinguir dos grandes tipos:



MEMORIA

- Tablestacas o pantallas realizadas previamente a la excavación propiamente dicha. Su alto precio las hace únicamente aplicable en casos de terreno muy permeables con nivel freático alto, de manera que no sea posible el agotamiento del fondo de la excavación.
- Entibaciones, que de acuerdo con la clasificación normalmente aceptada, podrán ser de tres tipos, ligera, semicuajada y cuajada.

Como norma general no se considera el empleo de entibaciones ligeras, más que en excavaciones en terreno coherente, con poca profundidad (menor de dos metros y medio), y donde, el nivel freático quede por debajo del fondo de la excavación. Para profundidades mayores, con excavación en seco, se emplearán entibaciones semicuajadas. Cuando el nivel freático se sitúe sobre el nivel de la excavación, aunque la diferencia de cotas sea pequeña, deberán emplearse entibaciones cuajadas, como es el caso.

En cualquiera de los casos, la diferencia entre un tipo y otro será exclusivamente la superficie entibada, ya que el sistema de entibación, deberá ser capaz de progresar en profundidad simultáneamente con la excavación. Por otro lado, la entibación será activa, es decir, que deberá ser posible dar presión a los codales, de manera que ejerzan un empuje contra las paredes de la excavación.

Los diferentes sistemas de entibación se encuentran por lo general sujetos a patentes, por lo que el Contratista deberá proponer el sistema que va a emplear de forma previa al comienzo de las obras, para conseguir la aprobación de Obra.

#### SISTEMAS DE CONTROL DE NIVEL FREÁTICO

Desde el punto de vista del control del nivel freático en la excavación de zanjas se pueden diferenciar tres grandes métodos:

- Aquellos que permiten la entrada de agua al interior de la excavación para recogerla y bombearla desde el fondo.
- Aquellos en los que se rebaja el nivel freático previamente a la ejecución de la excavación.
- Los que no permiten la entrada de agua en la excavación por medio de una entibación estanca, apoyada o no sobre terreno impermeable.

Dadas las características de las zanjas que se tienen en el presente proyecto, se opta por el segundo o tercer método.

En general se prevé como método de control del nivel freático la ejecución de entibación cuajada o tablestacado y un agotamiento del fondo de la excavación por medio de bombas sumergibles. En los casos en que la naturaleza del terreno lo aconseje se procederá a la ejecución de tablestacado en lugar de la entibación, para evitar sifonamientos.

El agotamiento desde el fondo de la excavación es el método más sencillo y efectivo en bolos y gravas, aunque puede producir el arrastre de finos en arenas y limos. Se ejecutará un pozo en una de las esquinas de la excavación, por debajo de la cota general de la misma, con suficiente capacidad para poder bombear y mantener la excavación en seco. Para prevenir la pérdida de finos es conveniente disponer de una membrana geotextil recubriendo las paredes del pozo de bombeo.

En todo caso hay que considerar que la maquinaria de bombeo puede fallar y por lo tanto la entibación debe ser diseñada para resistir esta circunstancia.

Si la permeabilidad es muy alta y el nivel freático es alto puede ser necesario tomar medidas especiales que pueden consistir en:

- a) Aumentar la longitud de recorrido del agua profundizando la entibación por debajo del fondo de la excavación (sobrehinca). Esta solución no se puede realizar en entibación convencional por lo que es preciso el empleo de pantallas o tablestacas.
- b) Rebajamiento del nivel freático mediante pozo drenantes o "well-points".
- c) Reducir la permeabilidad mediante inyecciones de bentonita-cemento o mortero-cemento.

#### **5.1.2. COLOCACIÓN DE TUBERÍA Y RELLENO DE LAS ZANJAS**

El tipo de tuberías empleadas en este proyecto son de PRFV principalmente, y algunas de PVC y PE.

Las tuberías se colocarán sobre apoyos granulares de arena. Una vez excavada la zanja se verterá una capa de cachote sobre la que se dispondrá la cama de arena y sobre ésta los tubos. Una vez colocados los tubos se procederá a cubrirlos con materiales granulares compactados.

#### **5.1.3. EJECUCIÓN MEDIANTE HINCA DE TUBERÍA**

La hincada de tuberías es una técnica que permite construir tuberías subterráneas atravesando zonas cuya superficie se utiliza en servicios que no pueden ser interrumpidos.

Igualmente, es interesante la hincada de tuberías cuando el nivel freático se encuentra alto, o se ejecutan zanjas de gran profundidad. En estos casos, el montaje de tuberías mediante técnicas de hincada, reduce las dificultades del trabajo.

La técnica de hincada de tuberías tiene la ventaja de minimizar las modificaciones del terreno que cruza.

En el presente proyecto se ha previsto un tramo en hinca en el siguiente colector:

- HINCA NEUMÁTICA DE TUBERÍA ACERO.- La conexión entre los pozos C2-2 y C2-3 en los colectores de Cabañas se realizará mediante una hinca neumática de camisa de acero, en este caso de 1200 mm, para albergar una conducción de PRFV de 1000 mm.

La elección de los métodos de hinca no es arbitraria.

La hinca mediante procedimiento neumático se ha elegido debido a la necesidad de realizar la hinca bajo la vía férrea y la necesidad de minimizar la posibilidad de socavones en la vía. Este procedimiento consiste en hincar la tubería, para posteriormente extraer el terreno, por lo que es idóneo para el tipo de suelo en que se encuentra, homogéneo de nula consistencia y con gran presencia de agua.

#### EJECUCIÓN POZO DE HINCA

El proceso constructivo ideado para la realización de las hincas requiere de la construcción previa de un pozo de ataque desde el que se comenzará la perforación.

Las dimensiones del pozo de ataque son las adecuadas para la situación de la máquina perforadora y permiten la adecuada ejecución de las tareas de empuje de tubería.

En el extremo opuesto del túnel se dispondrá de un pozo de recepción de dimensiones adecuadas para la llegada del tubo de hinca.

En todos los túneles, sea cual sea su tamaño y realizados con métodos de excavación de cabeza presurizada entre pozos de ataque bajo el nivel freático, hay dos zonas a las que con cierta frecuencia no se les dedica la atención que merecen desde el punto de vista de las filtraciones. Son las entradas y salidas, a y desde, los pozos de ataque.

Para asegurar la estabilidad de los pozos de hinca se realizará un tablestacado o una entibación de los taludes de excavación, debido al escaso espacio existente y para minimizar riesgos de rotura debido a la mala calidad de los terrenos de trabajo. Adicionalmente se dispondrá de una losa en la solera para ayudar a la impermeabilización del recinto y se dispondrán los medios necesarios para asegurar la estanqueidad del recinto. Cualquiera de los sistemas comentados en el apartado anterior sobre drenaje de zanjas es válido para el presente supuesto.

## 5.2. OBRAS DE FÁBRICA

### 5.2.1. POZOS DE REGISTRO Y RESALTO

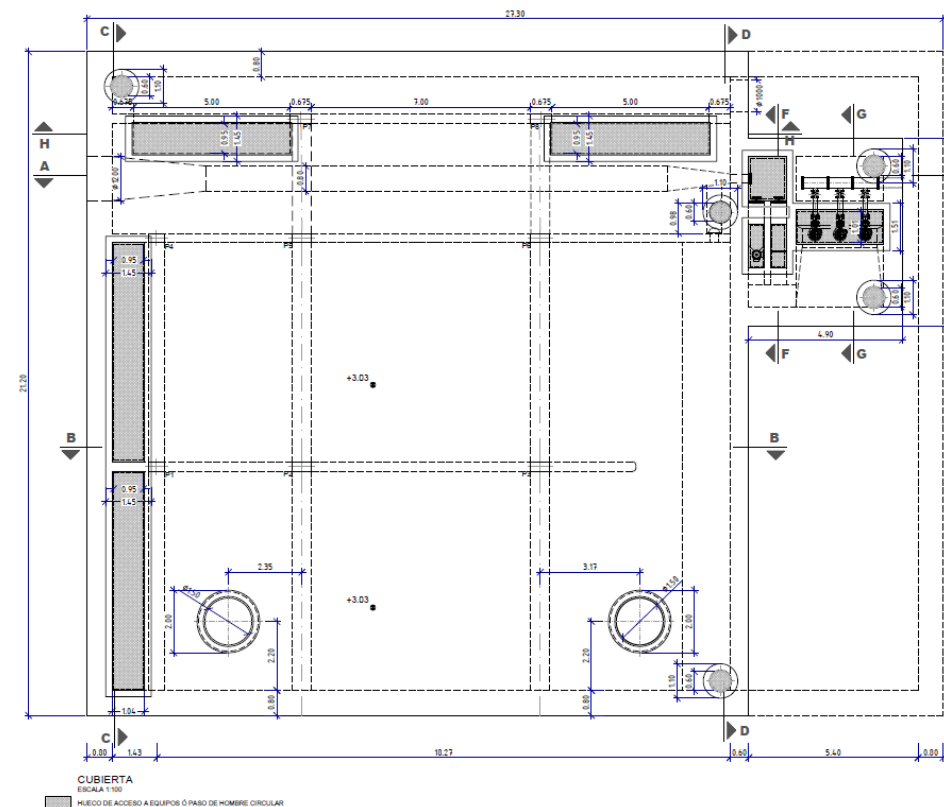
En los pozos de registro la sustentación de tierras se hará con el mismo sistema desarrollado en los tramos de tubería adyacentes.

Terminada la excavación se verterá una capa de 10 cm de espesor de hormigón de limpieza en el fondo de excavación. En los casos en los que el nivel freático esté por encima del fondo de las zanjas se deberán utilizar sistemas de agotamiento.

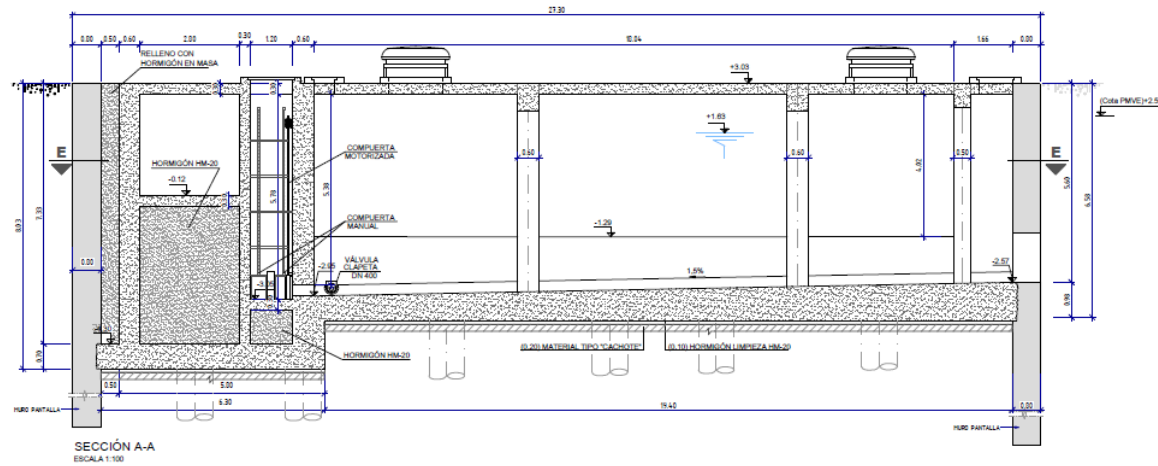
En las uniones entre soleras y alzados se colocarán juntas de construcción Water-Stop.

### 5.2.2. TANQUE DE RETENCIÓN

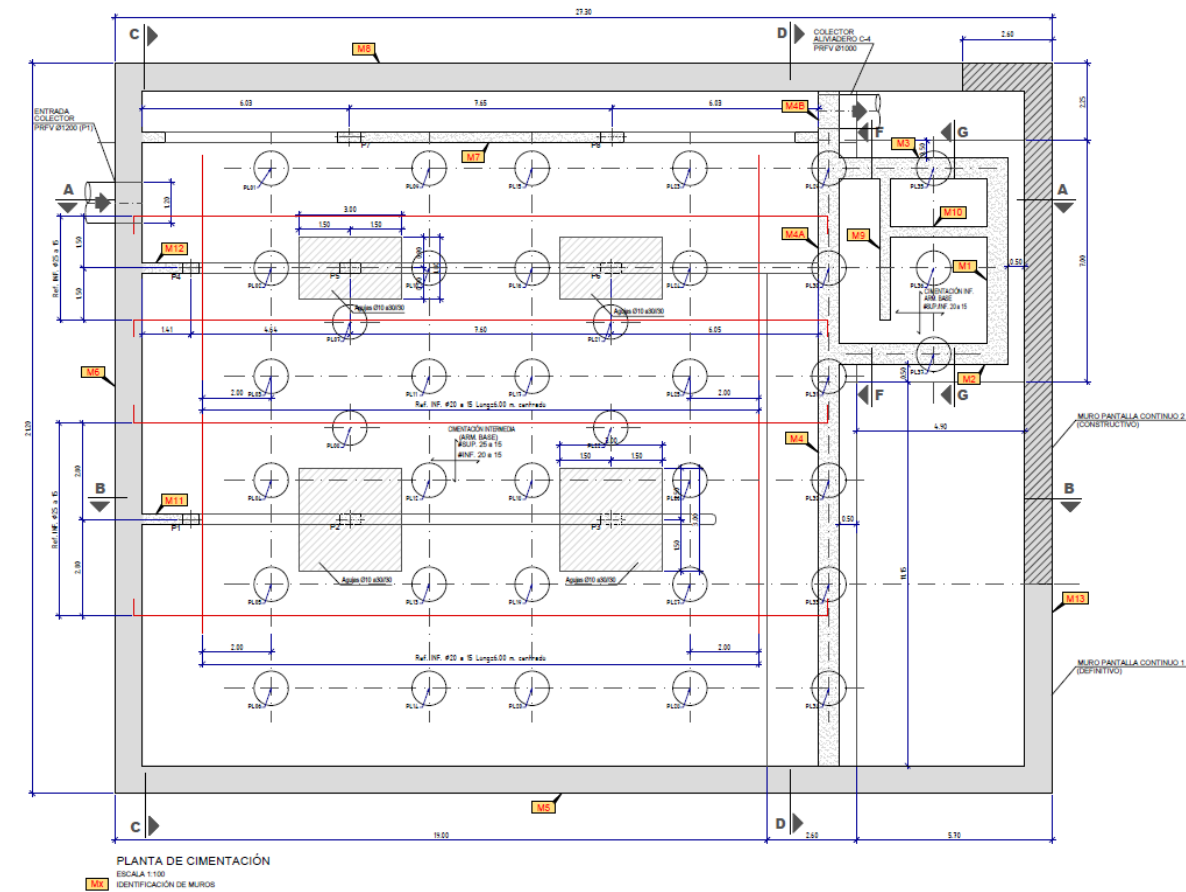
La edificación en cuestión es una estructura de dimensiones en planta de 21.00 x 27.00 metros y soterrada a una profundidad máxima de 8.10 metros aproximadamente.



La solución adoptada del objeto es "in situ", de hormigón armado. Formado por dos niveles de cimentación a cotas aproximadas de -5.00 y -3.60 metros. El forjado de cubierta a cota +3.03 (aproximadamente con la rasante del terreno), y la presencia del nivel freático considerando la cota +2.73, 30 cm por debajo del nivel del terreno (cota PMVE +2.50).



Se ha diseñado un **muro pantalla continuo** de espesor 0,80 m en el "perímetro de la edificación", disponiendo anclajes activos provisionales según la profundidad de la excavación; sirviendo el mismo en la mayor parte, de muro definitivo, siendo solamente constructivo en la zona adjunta al pozo de bombas. La cimentación se diseña indirecta sobre pilotes de Ø 1,00 metro, dispuestos en los dos niveles de losa de cimentación



El procedimiento de ejecución será el siguiente:

- Ejecución de los muretes guías, del muro pantalla continuo (definitivo y constructivo) y los pilotes interiores soportes de la estructura del tanque
- Excavación de 1 metro en el interior del depósito (hasta cota +2.03) y ejecución de viga de coronación.
- Excavación hasta cota +1.23 y colocación de los primeros anclajes activos provisionales a cota +1.73.
- Según la profundidad total de la excavación y por consiguiente la disposición de uno y dos hileras de anclajes se procederá a excavar y ejecutar los anclajes por etapas según el procedimiento constructivo reflejado en planos.
- Una vez alcanzado la cota de cimentación y colocados todos los anclajes provisionales se procederá a descabezar los pilotes interiores soportes de la estructura para posterior anclaje con las losas de cimentación respectiva
- Ejecución de las losas de cimentación.
- Regularización de la superficie de la pared interior e impermeabilización de las juntas entre módulos del muro pantalla 1 (definitivo)

- Ejecución de los muros interiores y perimetrales del pozo de bombeo de la estructura soterrada, así como los arranques de pilares que correspondan.
- Ejecución de losa de cubierta a cota +3.03. Una vez alcanzado el tiempo de desencofrado, retirada de los anclajes provisionales en el muro pantalla 1 (definitivo)

Durante estas fases, y siempre que sea necesario se procederá a drenar el fondo de la excavación o a deprimir el nivel freático en las proximidades de la zona de excavación si el bombeo no es suficiente.

## 6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Aunque las actuaciones contempladas no se encuentran recogidas en los supuestos establecidos por la legislación vigente en materia de evaluación ambiental de proyectos, tanto estatal como a nivel autonómico, el Órgano Ambiental confirmo con fecha del 6 de noviembre 2012 que no procedía realizar el trámite de evaluación ambiental. Se adjunta en anexo, dicho pronunciamiento que, en su día, fue solicitado conjuntamente con las obras que en la actualidad se están llevando a cabo en el ayuntamiento de Pontedeume.

En cualquier caso, se deberán llevar a cabo las buenas prácticas ambientales así como las medidas preventivas definidas a continuación:

### MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS, COMPENSATORIAS PARA LA ADECUADA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Se adoptarán las siguientes medidas preventivas de cara a evitar o minimizar las afecciones que se puedan producir sobre el entorno. Cabe destacar que muchas de estas medidas consistirán en la adopción de Buenas Prácticas Ambientales, las cuales deberán de ponerse en conocimiento de todo el personal involucrado en la obra:

#### Polvo y gases

- Transporte de materiales:
  - Cubrición con toldos las cajas de los camiones y lavado de los neumáticos.
  - Limitación de la velocidad de los camiones.
  - Reducción del tráfico empleando unidades de mayor tamaño.
  - Control de las emisiones y gases y partículas procedentes de los motores de combustión interna de las máquinas y vehículos de obra, que deberán ajustarse en todo momento a los valores reglamentarios.

- Riegos en la zona de tránsito de camiones.

- Prohibición de quemar cualquier tipo de residuo, material excedente o cualquier tipo de resto procedente de la fase constructiva. A los restos de desbroce se les dará un nuevo uso, siempre y cuando sea posible, o en su defecto se enviarán a vertedero autorizado.

- Instalaciones auxiliares: como medida preventiva, los elementos contaminantes fijos se ubicarán en zonas alejadas de los núcleos urbanos.

#### Ruido

- Selección de los procedimientos constructivos y las máquinas teniendo en cuenta el nivel de ruido emitido.

- Localización de los elementos contaminantes acústicos, tales como el parque de maquinaria, lo más alejados posible de las viviendas habitadas o de los núcleos urbanos próximos.

- Evitar en lo posible las acciones generadoras de ruido durante el horario nocturno (de 23:00 h a 07:00 h, según el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas).

- Prohibición del uso de sirenas, cláxones u otros medios sonoros de señalización, excepto en aquellas labores en las que sea necesario para evitar accidentes.

- Utilización de compresores y perforadoras de bajo nivel sonoro.

- Buenas condiciones de funcionamiento de los motores, transmisión, carrocería, etcétera

- No descargar el material desde altura, especialmente si es grueso.

#### Protección de la red hídrica subterránea

- Los elementos auxiliares, tanto temporales como permanentes, no deben ubicarse en áreas de recarga de acuíferos ni en zonas con un nivel freático próximo a la superficie, con el objeto de evitar posibles afecciones a la red hídrica subterránea.

- En el caso de que se afecte significativamente a algún área de recarga de acuíferos, las medidas irán encaminadas a conducir el agua mediante drenajes subterráneos transversales o laterales fuera de la zona de captación.

### Protección del suelo

- Las instalaciones auxiliares deberán localizarse en zonas carentes de valores naturales y ecológicos destacables y preferiblemente alejadas de las viviendas y núcleos de población existentes.

- Señalización y jalonamiento de la zona de ocupación estricta de las obras, así como de las zonas de instalación de elementos auxiliares y caminos de acceso.

- En lo que respecta al viario de obras, se dará preferencia al propio trazado así como a las carreteras y caminos existentes, minimizando la apertura de nuevos caminos.

- En lo que respecta a los movimientos de tierra, se deberá procurar que todo el material extraído sea utilizado en las propias obras. El material sobrante, será llevado a la zona de escombreras, que serán delimitadas adecuadamente en el Proyecto Constructivo.

- La tierra vegetal se gestionará correctamente, retirándola y almacenándola por un período que, en caso de ser superior a 6 meses, supondrá el abonado e hidrosiembra que favorezca la conservación de sus propiedades, con el objetivo de ser posteriormente empleada.

### Protección de la vegetación

- Delimitación estricta de la zona de obra, con el objeto de evitar la afección a mayores de otras áreas.

- Se respetará la cubierta vegetal que no esté afectada por la obra.

- Se tomarán precauciones y se dispondrán de los medios necesarios para evitar incendios.

- Se restaurará y mejorará la cubierta vegetal de los taludes tanto en desmonte como en terraplén, y los contornos fluviales.

Con el objeto de garantizar la aplicación de dichas medidas, se contempla la realización de los controles indicados a continuación:

### PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

#### ➤ Control del movimiento de tierras:

- Replanteo de las zonas de actuación y señalización de sus límites.
- Eliminación de la vegetación solo en las superficies en que sea estrictamente necesario.

- Retirada selectiva de tierras vegetales.
- Control del movimiento de la maquinaria.

#### ➤ Control de los niveles de ruido:

- Se verificará que la realización de los trabajos potencialmente ruidosos, se realizan por medio de las técnicas más adecuadas desde el punto de vista de minimización de los niveles sonoros.
- Se verificará el marcado CE y el nivel de potencia autorizada.
- Las fichas de la ITV de la maquinaria autorizada para circular por carretera, deben estar al día.
- Se revisará el registro de mantenimiento de la maquinaria no apta para circular por carretera.
- La maquinaria deberá cumplir el R.D. 524/2006, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, de la realización de las mediciones pertinentes, y de aportar la documentación acreditativa emitida por entidad medidora de ruidos homologada por la administración, se encargará la empresa contratista.

#### ➤ Control de la protección de suelos:

A partir del comienzo de las obras, se controlarán estas acciones, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

- Minimización de superficies afectadas.
- Ubicación de vertederos.
- Protección y recuperación de suelos.
- Prevención de accidentes.

#### ➤ Control de procesos erosivos y/o inestabilidad:

Se vigilará que la ejecución de los trabajos, se planifique de tal manera que reduzcan al mínimo necesario, los periodos de tiempo en los que el terreno quedará desnudo frente a la acción erosiva.

Del mismo modo, se vigilará la aparición de procesos de inestabilidad en las situaciones ambientales que puedan resultar desencadenantes. Se prestará especial atención, como en el caso anterior, a los taludes generados y a las superficies desnudas de nueva aparición, de ser el caso.

#### ➤ Control del sistema hidrológico:

## MEMORIA

- Se vigilará que durante la fase de realización de movimientos de tierras e implementación de taludes, no se produzcan alteraciones de la red hidrológica.
- Se controlarán las operaciones de mantenimiento y cambio de aceite de la maquinaria y eliminación de otros residuos, debiendo evitarse la contaminación del medio hídrico, disponiendo para ello, de los dispositivos preventivos necesarios.
- Se comprobará la correcta implementación de los sistemas de drenaje, tanto longitudinal como transversal.
- Deberá limitarse el movimiento de la maquinaria, restringiéndolo a las zonas definidas en el Plan Viario y de Accesos a Obra aprobado por la Dirección Ambiental de Obra (D.A.O.) de manera previa al inicio de los trabajos.
- Se controlará la correcta ubicación del área destinada a parque de maquinaria y almacenamiento de materiales.

### ➤ Vigilancia Relativa al Medio Biótico

- Protección de la vegetación existente:

Se controlará que durante la ejecución de las obras se adopten las medidas necesarias para la protección, frente a posibles daños, de las comunidades vegetales y sus componentes de especial interés situadas en las inmediaciones de la zona de obras.

- Control de la ejecución de la restauración vegetal:

Deberá realizarse un control de las tareas de plantación, verificando que éstas se realicen durante el período de reposo vegetativo, pero evitando los días de heladas fuertes, lo que, en función de las condiciones climáticas de la zona, excluye los meses de diciembre, enero y febrero.

- Control de las operaciones de revegetación:

A medida que vayan finalizando las operaciones de movimiento de tierras y las zonas a revegetar alcanzan su estado definitivo, se procederá al seguimiento y control de la restauración vegetal de dichas superficies.

- Plantaciones:

Se realizará un control de las especies utilizadas en plantación, verificando que sean las definidas en proyecto o, en su caso, que sean aptas y apropiadas para la zona en cuestión, representando el óptimo climático del área de estudio. Se deberán seleccionar, preferiblemente, especies vegetales autóctonas y que representen el óptimo climático de la zona de estudio.

Asimismo, se realizará un seguimiento de la correcta realización de las labores de restauración, incluyendo la apertura de hoyos, aporte de tierras vegetales, abonos y otros, verificación *in situ* de la integración paisajística del diseño y estructura de la plantación, etc., así como el riesgo de instalación y todas aquellas labores relacionadas con el posterior mantenimiento de las mismas. La Dirección Ambiental de la Obra, deberá solicitar a la empresa contratista, el certificado fitosanitario y demás documentación de las plantas que lo necesiten, según la legislación vigente en la materia.

## 7. BIENES, DERECHOS, SERVICIOS Y ORGANISMOS AFECTADOS

### SERVICIOS AFECTADOS

Durante la redacción del presente proyecto se han identificado y localizado los distintos servicios existentes que se pudieran ver afectados por las actuaciones a ejecutar.

La información recabada ha servido para la identificación de las posibles afecciones a servicios existentes, así como para la definición y valoración de su reposición. A raíz de la documentación existente se han identificado servicios de saneamiento, abastecimiento, telefonía y red eléctrica afectados por las obras.

En el documento Planos del Proyecto Constructivo se reflejan el trazado de las redes y los tramos afectados por las obras y cuya valoración de reposición se incluye en el presupuesto correspondiente.

No obstante, previo al comienzo de los trabajos se deberá contactar con las distintas compañías u operadores de los servicios que se pudieran ver afectados por las obras, con el fin de actualizar la información y realizar un replanteo *in situ* de los mismos.

### DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

Todas las actuaciones contempladas en el presente proyecto, se ejecutarán en terrenos de titularidad pública.

Todos los terrenos necesarios para la ejecución de la obra, deberán ser gestionados y puestos a disposición de Augas de Galicia por parte del municipio de Pontedeume, y de Cabañas si fuera el caso.

### COORDINACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES

Será necesario la tramitación de los diferentes proyectos de referencia ante los siguientes organismos:

- ADIF (afecciones a la línea Ferrol-Betanzos).
- Demarcación de Costas (afecciones a D.P.M.T.)
- Portos de Galicia (afección al Puerto de Pontedeume)
- Xunta de Galicia. Dirección Xeral de Patrimonio (afecciones a elementos patrimoniales protegidos)
- Concellos de Pontedeume y Cabanas.

En el Anejo N°2: "Coordinación con otros organismos", se incluyen los informes recabados de los diferentes organismos y/o administraciones.

### **8. EXTENSIÓN DE LA ZONA DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y JUSTIFICACIÓN DE ESA OCUPACIÓN**

Según lo indicado en los planos del 4 al 6, adjuntos al presente documento, la zona de afección en zona de DPMT se divide en las siguientes superficies:

#### FASE II:

- COLECTOR DE IMPULSIÓN:
  - Zona de DPMT: Con una longitud aproximada de 69,1 m y un ancho de ocupación de aproximadamente 0,65 m. Solicitando concesión para el mínimo a considerar (1m de ancho), resulta una ocupación de 69.1 m<sup>2</sup>.
- COLECTOR DE ALIVIO:
  - Este elemento se encuentra en su totalidad dentro de DPMT y fuera de los terrenos de ADIF, se trata de un colector de PRFV de Ø1000 m con una longitud aproximada de 128,35 m con un ancho superior medio de 2,35 m, tenemos una superficie de ocupación de aproximadamente 301,63 m<sup>2</sup>.

- TANQUE DE RETENCIÓN:

- Al igual que los elementos anteriores, este elemento se encuentra en su totalidad dentro de DPMT y con unas dimensiones de 27,3 m por 21,2 m siendo la superficie ocupada de 578,76 m<sup>2</sup>.
- Las instalaciones auxiliares, caseta de control y centro de transformación, tiene una ocupación aproximada de 38,37 m<sup>2</sup>.

#### FASE III:

- COLECTOR PRINCIPAL:

- De acuerdo a lo recogido en el proyecto de la FASE III, este colector entre los pozos C1-1 y C1-7 se encuentra dentro del DPMT con una longitud aproximada de 476 m y un ancho de 2,35 m, tenemos una superficie de ocupación de aproximadamente 1.118, 6 m<sup>2</sup>.

- COLECTOR SECUNDARIO:

- De acuerdo a lo recogido en el proyecto de la FASE III, únicamente el colector C2 entre los pozos C2-1 y C2-2 se encuentra dentro del DPMT con una longitud aproximada de 27 m y un ancho de 2,35 m, tenemos una superficie de ocupación de aproximadamente 63.45 m<sup>2</sup>.

Se incluye a continuación una tabla resumen de las distintas ocupaciones parciales y las ocupaciones totales.

MEMORIA

Para la tramitación de la solicitud de concesión se hace referencia al Artículo 137.1 del Reglamento de Costas dado que esta solicitud se realiza para un proyecto relativo a una materia de competencia autonómica que cuenta con el pronunciamiento favorable del organismo correspondiente de la Comunidad Autónoma (Augas de Galicia).

	ZONA DPMT m <sup>2</sup>
<b>FASE II</b>	
COLECTOR DE IMPULSIÓN	69.1
COLECTOR DE ALIVIO	301,63
TANQUE DE RETENCIÓN+INSTALACIONES AUXILIARES	617.13
<b>FASE III</b>	
COLECTOR PRINCIPAL	1.118,60
COLECTOR SECUNDARIO	63.45
<b>TOTALES</b>	<b>2.169,91 M2</b>

La superficie total ocupada resultante en zona de DPMT es de 2.169,91 m<sup>2</sup>.

La ocupación del Dominio Público Marítimo Terrestre viene condicionada por actuaciones anteriores y no existe otra posible localización para estas instalaciones que garantice el correcto funcionamiento de la infraestructura hidráulica. Por este motivo se considera que la actuación estaría incluida en la excepción prevista en el artículo 32.1 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Se hace constar que se cumplen las previsiones de la Ley de Costas y de su Reglamento. Todas las instalaciones que se proyectan en la zona de Dominio Público Marítimo Terrestre (fuera de los terrenos de ADIF) quedarán finalmente enterradas bajo la urbanización del paseo marítimo existente, por lo que se daría cumplimiento a los siguientes artículos de la Ley y el Reglamento general de Costas:

- Artículo 44.6 de la Ley de Costas, en el que se hace alusión a la posible ocupación del dominio público integrada en paseos marítimos y viales urbanos, haciéndose constar que no se trata de una actuación de tratamiento de aguas residuales urbanas sino de una actuación de transporte de aguas residuales urbanas.
- Artículo 96.2 del Reglamento general de Costas, en el que se indican las excepciones para una posible ocupación del DPMT en los paseos marítimos u otros viales pavimentados.

## 9. DINÁMICA LITORAL Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Todas las infraestructuras contempladas fueron diseñadas y calculadas para ejecutarlas de forma subterránea bajo zonas y terrenos ya urbanizados, por lo que cualquier afección posible derivada de un incremento de la cota de nivel del mar se resolverá conjuntamente con las acciones de protección por las cuales ha sido diseñado y construido el paseo marítimo en el que se localizan las instalaciones hidráulicas.

## 10. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

No se incluye un estudio económico-financiero dado que según lo indicado en el art. 87 del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, se trata de una utilización del Dominio Público Marítimo Terrestre por parte de la propia Administración.

## 11. PLAZOS DE EJECUCIÓN, PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

La duración estimada de los trabajos es de **DOCE (12) MESES** para los trabajos recogidos en el proyecto de la FASE II y otros **DOCE (12) MESES** para los trabajos de la FASE III.

El plazo de garantía para ambas actuaciones se estima en **UN (1) AÑO** desde la fecha de recepción de las obras.

Se adjunta a continuación el programa de trabajo propuesto:



**PRESUPUESTO FASE II:**

CONCEPTO	PRESUPUESTO DE EJEC. MATERIAL	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN con IVA	MESES												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 TRABAJOS PREVIOS	15.280,22 €	22.001,99 €	7.334,00	7.334,00	7.334,00										
2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	90.437,36 €	130.220,75 €		14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97	14.468,97		
3 CONDUCCIONES	56.947,68 €	81.998,96 €			11.714,14	11.714,14	11.714,14	11.714,14	11.714,14	11.714,14	11.714,14	11.714,14			
4 ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	36.678,65 €	52.813,59 €				7.544,80	7.544,80	7.544,80	7.544,80	7.544,80	7.544,80	7.544,80	7.544,80		
5 ESTRUCTURAS	1.335.799,55 €	1.923.417,77 €					480.854,44	480.854,44	480.854,44	480.854,44					
6 EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	201.037,79 €	289.474,31 €										72.368,58	72.368,58	72.368,58	72.368,58
7 ACOMETIDAS EXTERIORES E INSTALACIONES	148.177,06 €	213.360,15 €							42.672,03	42.672,03	42.672,03	42.672,03	42.672,03	42.672,03	
8 REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN	20.984,76 €	30.215,96 €					3.777,00	3.777,00	3.777,00	3.777,00	3.777,00	3.777,00	3.777,00	3.777,00	3.777,00
9 OBRAS COMPLEMENTARIAS	23.816,56 €	34.293,46 €				6.858,69	6.858,69	6.858,69	6.858,69	6.858,69					
10 SERVICIOS AFECTADOS	21.744,46 €	31.309,85 €		7.827,46	7.827,46	7.827,46	7.827,46								
11 VARIOS	14.330,35 €	20.634,27 €													20.634,27
12 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	29.508,82 €	42.489,75 €	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81	3.540,81
13 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	13.655,67 €	19.662,80 €	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57	1.638,57
<b>OBRA EJECUTADA PREVISTA</b>	<b>2.008.398,93 €</b>	<b>2.891.893,62 €</b>	<b>12.513,38</b>	<b>34.809,81</b>	<b>46.523,95</b>	<b>53.593,44</b>	<b>538.224,88</b>	<b>530.397,42</b>	<b>573.069,45</b>	<b>573.069,45</b>	<b>157.724,89</b>	<b>146.010,75</b>	<b>123.996,98</b>	<b>101.959,22</b>	
		<b>IMPORTE A ORIGEN</b>	<b>12.513,38</b>	<b>47.323,19</b>	<b>93.847,13</b>	<b>147.440,58</b>	<b>685.665,45</b>	<b>1.216.062,87</b>	<b>1.789.132,32</b>	<b>2.362.201,76</b>	<b>2.519.926,65</b>	<b>2.665.937,41</b>	<b>2.789.934,39</b>	<b>2.891.893,62</b>	

**PRESUPUESTO FASE III:**

CONCEPTO	PRESUPUESTO DE EJEC. MATERIAL	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (con IVA)	MESES												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 TRABAJOS PREVIOS	23.613,66 €	34.001,31 €	17.000,66	17.000,66											
2 EXCAVACIONES Y RELLENOS	270.943,87 €	390.132,08 €		43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01	43.348,01		
3 PERFORACIONES	41.904,48 €	60.338,26 €				60.338,26									
4 CONDUCCIONES	383.761,71 €	552.578,49 €			78.939,78	78.939,78	78.939,78	78.939,78	78.939,78	78.939,78	78.939,78	78.939,78			
5 ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	51.660,15 €	74.385,45 €					12.397,58	12.397,58	12.397,58	12.397,58	12.397,58	12.397,58	12.397,58		
6 REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN	93.200,08 €	134.198,80 €						19.171,26	19.171,26	19.171,26	19.171,26	19.171,26	19.171,26	19.171,26	19.171,26
7 SERVICIOS AFECTADOS	46.130,73 €	66.423,64 €				16.605,91	16.605,91	16.605,91	16.605,91						
8 VARIOS	19.167,09 €	27.598,69 €													27.598,69
9 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	19.212,18 €	27.663,62 €	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30	2.305,30
10 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	25.859,62 €	37.235,27 €	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94	3.102,94
<b>OBRA EJECUTADA PREVISTA</b>	<b>975.453,57 €</b>	<b>1.404.555,59 €</b>	<b>22.408,90</b>	<b>65.756,90</b>	<b>127.696,03</b>	<b>204.640,20</b>	<b>156.699,52</b>	<b>175.870,78</b>	<b>175.870,78</b>	<b>159.264,87</b>	<b>159.264,87</b>	<b>80.325,08</b>	<b>24.579,50</b>	<b>52.178,19</b>	
		<b>IMPORTE A ORIGEN</b>	<b>22.408,90</b>	<b>88.165,80</b>	<b>215.861,83</b>	<b>420.502,04</b>	<b>577.201,56</b>	<b>753.072,33</b>	<b>928.943,11</b>	<b>1.088.207,98</b>	<b>1.247.472,84</b>	<b>1.327.797,92</b>	<b>1.352.377,42</b>	<b>1.404.555,59</b>	



## 12. PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

### PRESUPUESTOS FASE II

El presupuesto de ejecución material del proyecto asciende a la cantidad de DOS MILLONES OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS (2.008.398,03 €).

### PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES EN DPMT

El *Presupuesto de Ejecución Material* de las actuaciones consideradas asciende a la cantidad de: **UN MILLÓN NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (1.997.845,34 €)**.

El *Presupuesto Base de Licitación sin IVA* se obtiene de sumar al Presupuesto de ejecución material un 13% de gastos generales y un 6% de beneficio industrial, ascendiendo este presupuesto a la cantidad de: **DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TEINTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS (2.377.435,95 €)**.

El *Presupuesto Base de Licitación con IVA (21%)* asciende a la cantidad de: **DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (2.876.697,50 €)**.

### PRESUPUESTOS FASE III

El presupuesto de ejecución material del proyecto asciende a la cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS (975.453,57 €).

### PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES EN DPMT

El *Presupuesto de Ejecución Material* de las actuaciones consideradas asciende a la cantidad de: **QUINIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS (518.637,33 €)**.

El *Presupuesto Base de Licitación sin IVA* se obtiene de sumar al Presupuesto de ejecución material un 13% de gastos generales y un 6% de beneficio industrial, ascendiendo este presupuesto a la cantidad de: **SEISCIENTOS DIECISIETE MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS (617.178,42 €)**.

El *Presupuesto Base de Licitación con IVA (21%)* asciende a la cantidad de: **SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (746.785,89 €)**.

## 13. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

Conjuntamente con la presente separata se hace entrega de los siguientes documentos:

- Formulario/s de solicitud de autorización/concesión
- Copia en formato digital del proyecto constructivo

## 14. CONCLUSIONES

De acuerdo a todo lo indicado en el presente documento se considera justificado el cumplimiento tanto de la Ley como el Reglamento General de Costas, tal y como se indica el artículo 44.7 de la Ley y el artículo 97 del Reglamento.

Narón (A Coruña), Noviembre de 2020

El I.C.C.P. Autor del Proyecto  
Por PROYFE



Fdo.: David Pardiñas Lamas

El I.C.C.P. Jefe Departamento de Obras  
Por Augas de Galicia

Fdo.: David Hernáez Oubiña

## ANEXO I. PRONUNCIAMIENTO ORGANO AMBIENTAL



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS  
Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental

San Lázaro s/n  
15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA

AA/MP

galicia



AUGAS DE GALICIA

Rúa Doutor Maceira, nº 18 Baixo  
15706-Santiago de Compostela

**ASUNTO:** INFORME SOBRE CUALIFICACIÓN AMBIENTAL.

**PROXECTO:** INFRAESTRUTURAS DE SANEAMIENTO EN CABANAS E PONTEDEUME (A CORUÑA).

**LOCALIZACIÓN:** TERMOS MUNICIPAIS DE CABANAS E PONTEDEUME (A CORUÑA).

**PROMOTOR:** AUGAS DE GALICIA

**CLAVE:** 2012/0167

#### Antecedentes

En relación ó proxecto de referencia o 16/10/2012 (registro nº 13.277) tivo entrada nesta Consellería a súa solicitude de informe en relación a posibles afeccións ó medio e referente á viabilidade, condicionantes particulares do mesmo así como tramitación necesaria, aportando para elo o documento titulado "Separata do Proxecto Construtivo. Melloras no Saneamento en Cabanas e Pontedeume (A Coruña)", de agosto de 2012, pertencente ó proxecto construtivo que están a redactar.

#### Resumo do proxecto

Segundo se deriva da documentación aportada, a súa solicitude ten como obxecto mellorar as múltiples deficiencias que na actualidade existen nas redes de saneamento dos concellos de Cabanas e Pontedeume, derivadas da infiltración de grandes cantidades de auga salgada nos colectores de ditos concellos. Engádese tamén a esta problemática a existencia de múltiples puntos de vertedura de augas residuais ó longo do borde da ría de Pontedeume, debido en gran parte á incapacidade da rede de absorber eses caudais.

O proxecto consiste na execución dun colector interceptor paralelamente ó borde litoral do casco urbano de Pontedeume, e a execución dun tanque de retención no punto final, previo ó bombeo de augas residuais cara á EDAR que tamén se renova. No concello de Cabanas se proxecta igualmente un colector interceptor ó longo do trasdós da Praia da Magdalena e un tanque de retención no seu punto final cun novo bombeo e impulsión cara á EDAR de Centroña (Pontedeume).

Os tanques son depósitos enterrados realizados en formigón in-situ e contan con 1.200 m<sup>3</sup> de volume de retención.

O proxecto inclúe tamén a renovación da rede de abastecemento no tramo afectado polas obras de Pontedeume, en paralelo ó colector de saneamento previsto.

O proxecto discorre por estradas e rúas xa executadas e supón unha mellora do saneamento de auga para as poboacións de Pontedeume e Cabanas. A afección a vexetación pode considerarse nula dado que a actuación desenvolverase principalmente pola rede viaria pública.

Cabe citar que parte do colector interceptor de Pontedeume previsto limitaría coa proposta de ampliación da Rede Natura 2000 de Galicia, que se atopa na actualidade en tramitación, concretamente do espazo protexido "Fragas do Eume"

ENTR. 002928 15.11.12 12:40



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS  
Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental

San Lázaro s/n  
15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA

AA/MMP

galicia

### Informe

Atendendo a súa solicitude, sobre a base da documentación aportada e información dispoñible estímase informar que sempre que se adopten as medidas e plan de seguimento da execución das mesmas previsto na documentación aportada, así como as que sexan de aplicación das que figuran no anexo que se achega co presente oficio, non serían previsibles impactos adversos significativos ó medio, polo que o proxecto non se atoparía nos supostos de Real Decreto Lexislativo 1/2008, de 11 de xaneiro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Avaliación de Proxectos, nin no anexo do Decreto 442/1990, do 13 de setembro, de avaliación do impacto ambiental para Galicia, e polo tanto **non procedería** o sometemento do mesmo a avaliación de impacto ambiental.

Non obstante ó anterior e, dado que parte do colector interceptor de Pontedeume previsto limitaría coa superficie proposta para ampliación da Rede Natura 2000 de Galicia, na actualidade en tramitación, concretamente do espazo protexido "Fragas do Eume", estímase necesario, en virtude do artigo 25 da Lei 9/2001, de 21 de agosto, de Conservación da Natureza, obter informe da Dirección Xeral de Conservación da Natureza ó respecto.

Infórmase o anterior exclusivamente ós efectos ambientais e sen prexuízo das autorizacións, concesións e/ou permisos que resulten legalmente procedentes, así como doutros informes necesarios.

Santiago de Compostela, 6 de novembro de 2012

SECRETARIO XERAL DE CALIDADE E AVALIACIÓN AMBIENTAL



Justo de Benito Basanta



## ANEXO

### Condicións Específicas

- No deseño, planificación e execución do proxecto deberá terse en conta a ampliación proposta do espazo protexido "Fragas do Eume" pertencente á Red Natura 2000, de xeito que as actuacións que se localicen na súa área de influencia non interferiran negativamente nos obxectivos que persegue a declaración destas zonas como áreas protexidas, garantindo a compatibilidade coas estratexias, liñas de acción e programas deste espazo, polo que se procurará estreimar as precaucións na realización de todas as operacións asociadas ó proxecto co obxecto de minimizar os efectos que se puidesen derivar.
- Contemplarase estritamente a utilización de maquinaria lixeira e delimitarase correctamente o terreo a ocupar polas labores do proxecto, co fin de restrinxir as afeccións ás mínimas necesarias. Esta medida preventiva considérase imprescindible para evitar posibles alteracións sobre as augas da ría de Ares e desembocadura do Eume polo que procederase ó balizado, ou se é o caso á sinalización de todas as zonas de obra, quedando expresamente prohibida a ocupación de terreos fóra dos previstos.
- Estremaranse as precaucións na execución das obras e levarase un seguimento das mesmas sobre todo na realización daquelas operacións con maior risco co obxecto de non afectar ás augas, adoptando tódalas medidas protectoras e correctoras necesarias para a súa preservación.
- Durante o desenvolvemento do proxecto garantirase o cumprimento dos obxectivos de calidade das augas afectadas polo mesmo establecidos na lexislación vixente de aplicación ó respecto, establecendo as medidas preventivas e correctoras precisas.
- Estarase ó indicado e/ou requirido polas Dirección Xerais de Patrimonio Cultural e de Conservación da Natureza, nos seus informes, comunicacións e/ou autorizacións ó respecto, dando cumprimento ós condicionantes que alí se establecen.

### Condicións Xerais

- Recoméndase que a Dirección de Obra aprobe un manual de boas prácticas ambientais para difundilo entre todo o persoal, no que se fomentará a sensibilización dos operarios en relación á presenza do espazo protexido (a súa ampliación) presente no entorno de actuación das obras.
- Os niveis de presión sonora debidos á execución do proxecto cumprirán coa normativa vixente tendo en conta, no seu caso, o establecido nas ordenanzas municipais ó respecto.
- Minimizarase a emisión de po e gases á atmosfera. Deste xeito, durante a fase de construción, e en relación ás posibles alteracións da calidade do aire pola emisión de po á atmosfera debido á acción da maquinaria e ós movementos de terras, procederase á rega de vías e zonas de obra cando se dean condicións de seca e/ou fortes ventos, evitando en todo momento os asolagamentos e escorrentas. Así mesmo a maquinaria de obra cumprirá coa normativa de emisións que lle resulte de aplicación, debendo dispoñer de documentación acreditativa ó respecto.
- Terase especial coidado na fase de movementos de terras, escavacións e/ou voaduras para que non se produzan aportes de materiais ás augas e preveranse se fose necesario para esta fase sistemas de conducción e decantación de sólidos para o tratamento das augas de escorrega.



- Evitarase o toldamento das augas pola demolición de materiais ou operacións complementarias que teñan lugar nas proximidades das augas da ría así como as verteduras accidentais ó solo e/ou ás augas. A tal fin terase en conta o seguinte:
  - Non se depositarán residuos ou produtos sólidos en zonas onde as escorregas produzan arrastres de materiais, coa conseguinte contaminación.
  - Reducirase, ó mínimo posible, o aporte de finos provocados polos movementos de terras e calquera outro aporte por mor das actuacións.
  - Tódolos movementos de terras tentarase facer fóra dos períodos chuviosos.
  - Tódalas aquelas operacións de obra próximas ás augas que requiran o manexo de formigóns, cementos, áridos e/ou aglomerado asfáltico, realizaranse en condicións de estanquidade e a súa derrama e contaminación das augas. A este respecto na medida do posible evitarase a súa elaboración na propia obra, adquiríndoos xa preparados en plantas debidamente autorizadas.
  - Así mesmo non se debe permitir que as formigoneiras se desfagan do sobranse de formigón, nin que limpen o contido das cubas ou ferramentas nas proximidades de correntes de auga por moi pequena que estas sexan.
  - Tomaranse as medidas de seguridade necesarias para evitar derrames accidentais da maquinaria e dos tanques de almacenamento de produtos como aceites, graxas e carburantes de motores.
  - As labores de mantemento e reparación da maquinaria durante a fase de construción realizaranse en talleres autorizados, eliminando así o risco de contaminación por derrames accidentais.
- Delimitarase correctamente o terreo a ocupar polas labores do proxecto, co fin de restrinxir as afeccións ás mínimas necesarias, esta medida preventiva considérase imprescindible dada a presenza do espazo natural arriba indicado polo que procederase ó balizado, ou se é o caso á sinalización de todas as zonas de obra, quedando expresamente prohibida a ocupación de terreos fóra dos previstos.
- Para a localización das instalacións de obra seleccionárase un emprazamento de baixo valor ambiental e escasa pendente.
- Delimitarase tamén un espazo destinado a acollida das instalacións auxiliares á obra (parque de maquinaria, zona de almacenamento de materiais, residuos etcétera). Deberá localizarse en espazos carentes de valores ambientais relevantes, e estar dotado cos equipamentos necesarios para asegurar un funcionamento ambientalmente seguro de ditas instalacións.
- O trazado das conducións aproveitarán no posible os corredores de infraestruturas xa existentes, reducindo ó estrictamente necesario a remoción de solo e a eliminación da vexetación presente na zona.
- No caso de realización de voaduras disporanse os medios necesarios (redes, lonas,...) que eviten a proxección de fragmentos de rocha ó contorno.
- O calendario das obras adecuarase de xeito que, de ser o caso, as escavacións e rozas se realicen fóra do período reprodutivo da fauna presente no ámbito do proxecto.





- Con carácter xeral deberá respectarse en todo momento a vexetación natural existente, especialmente as especies arbóreas e arbustivas autóctonas e se é tecnicamente posible, as cachopas non se eliminarán, sobre todo se están na ribeira dos cursos fluviais. Non obstante, de ser necesaria a realización de cortas das especies arbóreas debe terse en conta o disposto ó respecto na lexislación vixente de aplicación, tendo que facer a correspondente comunicación de corta ou solicitude de autorización, segundo o caso.
- Establecerase un procedemento para a recollida, almacenamento, conservación e xestión do substrato afectado polas obras que será reutilizado na recuperación das zonas degradadas por conter as características propias da zona.
- No caso de que se precise material de canteira, deberá proceder de canteiras autorizadas.
- Tódolos residuos xerados como consecuencia da execución do proxecto, serán xestionados conforme a lexislación vixente de aplicación, en función da súa natureza. Neste senso, primarase o reemprego ou reciclaxe fronte á vertedura.
- De ser necesaria a realización de almacenamentos temporais de residuos, estes disporanse en contedores ata a súa entrega a xestor autorizado, na zona de instalacións de obra, atendendo ós criterios de almacenamento establecidos na lexislación vixente e sinalizando claramente a súa presenza co obxecto de evitar calquera afección ó medio.
- Os entullos de demolición e/ou construción resultantes das obras xestionaranse segundo a lexislación vixente. No caso de que se produzan sobrantes de terras deberán ser xestionados axeitadamente e dispoñer dos correspondentes permisos para o seu depósito.
- Procurarase usar como viais auxiliares á obra as infraestruturas existentes, establecendo medidas encamiñadas ó mantemento destas así como de calquera outra infraestrutura local que sexa utilizada na execución do proxecto, procedéndose, no seu caso, á reparación dos danos ocasionados nestas.
- As instalacións proxectadas deberán integrarse na paisaxe da zona onde se desenvolve esta actuación. Neste senso, na selección dos complementos e demais instalacións proxectadas, terase en conta que sexa concordante co medio perceptivo receptor.
- Ó finalizar as obras, e antes do inicio da explotación, limparase toda a zona de ocupación, retiraranse, de ser o caso, as casetas de obra e/ou calquera outra estrutura auxiliar, debendo terse retirado e xestionado a totalidade dos residuos xerados.
- Dado que un dos posibles impactos con maior importancia serían, de producirse, as infiltracións de líquidos provenientes das canalizacións de saneamento, realizaranse inspeccións periódicas das conducións, realizando un mantemento preventivo das mesmas co obxecto de evitar fugas no sistema que poidan prexudicar ó medio.
- Unha vez rematada a vida útil das instalacións, procederase, con carácter xeral a desmontar e retirar calquera tipo de elemento susceptible de provocar contaminación, sendo entregados todos estes elementos a un xestor autorizado para unha correcta eliminación.



**ANEXO II. PLANOS DE PLANTA DE LAS ACTUACIONES**  
**PROYECTADAS EN EL CONCELLO DE CABANAS Y**  
**PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES EN DPMT**

## DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

### 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

#### 2.1.- CLASIFICACIÓN Y USOS URBANÍSTICOS DE LA ZONA

#### 2.2.- DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE SERVICIO

#### 3.1.- ESTADO ACTUAL. FASE II

#### 3.2.- ESTADO ACTUAL. FASE III

#### 4.1.- PLANTA IMPULSIÓN. FASE II

#### 4.2.- PLANTA Y PERFILES LONGITUDINALES. COLECTORES. FASE II

#### 4.3.- PLANTA Y PERFILES LONGITUDINALES. COLECTORES. COLECTOR C1. FASE III

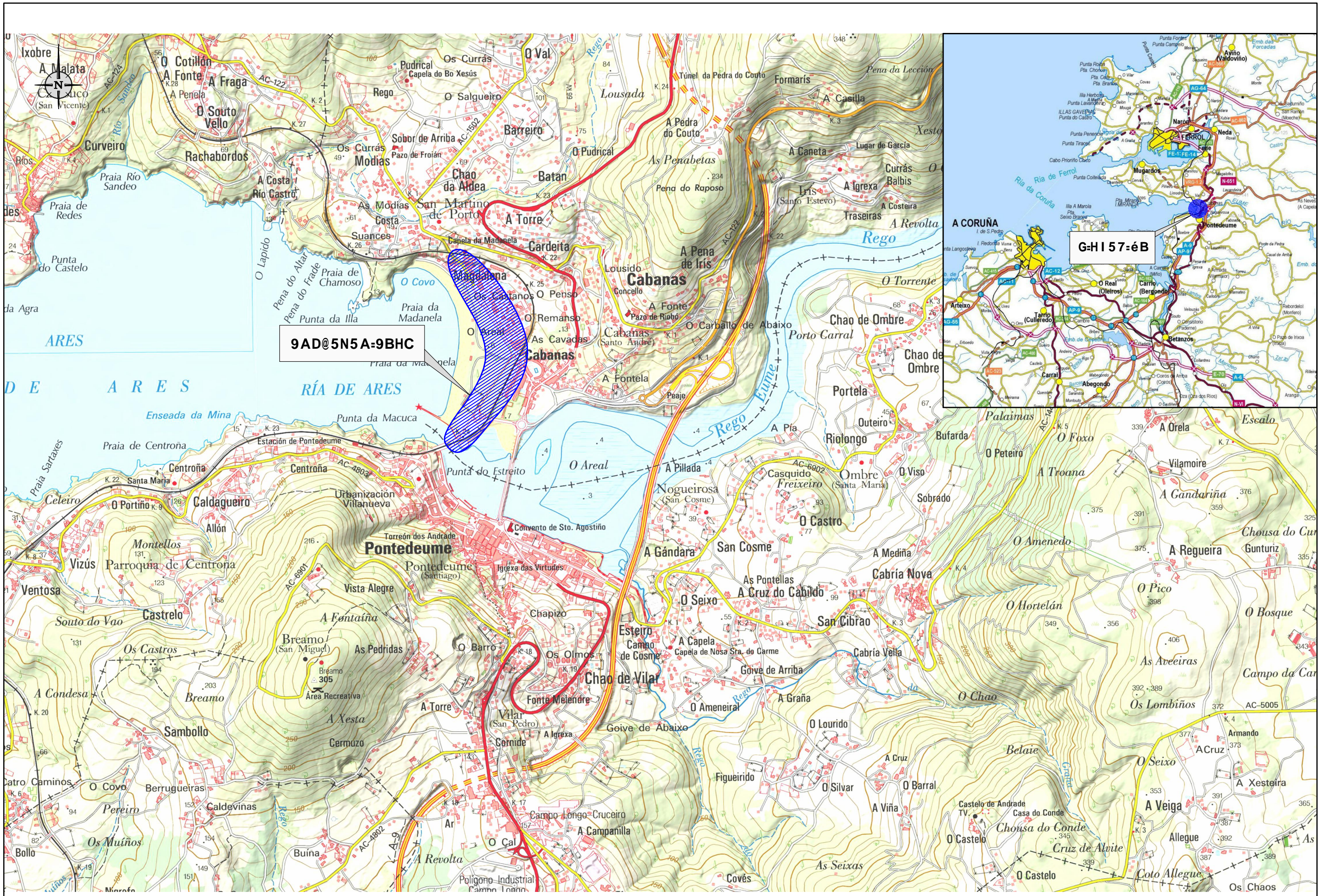
#### 4.4.- PLANTA Y PERFILES LONGITUDINALES. COLECTORES. COLECTOR C2. FASE III

#### 5.1.- SECCIONES TIPO. FASE II

#### 5.2.- SECCIONES TIPO. FASE III

#### 6.1.- TANQUE DE RETENCIÓN. EMPLAZAMIENTO. FASE II

#### 6.2.- TANQUE DE RETENCIÓN. FORMAS. FASE II



9AD@5N5A-9BHC

G-HI 57-é B



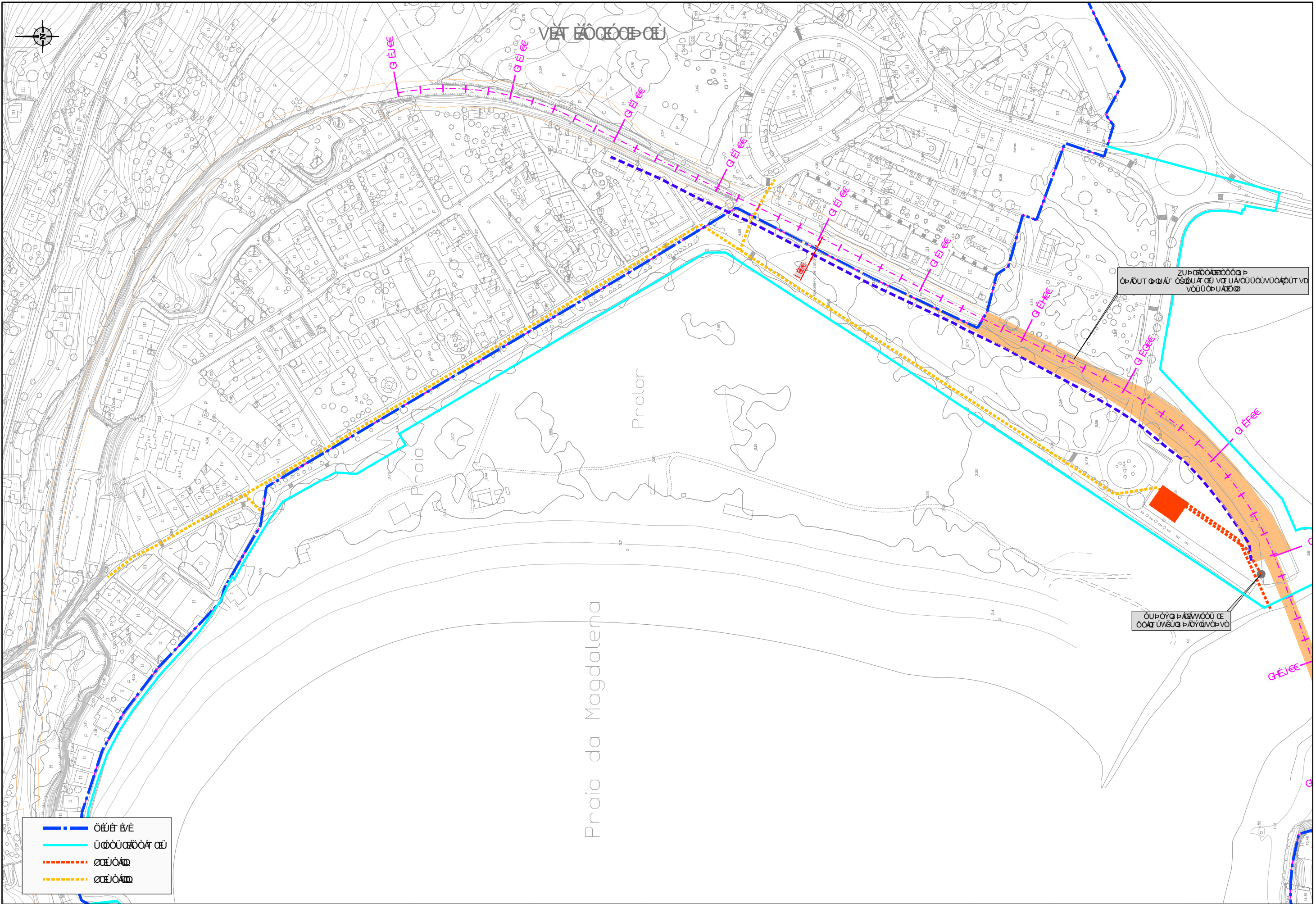
ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

	SUELO URBANO (Cabanas)		SUELO NO URBANIZABLE (Plan especial protección)
	SUELO NO URBANIZABLE (Nucleos rurales)		SUELO NO URBANIZABLE (Protección forestal total)
	SUELO URBANIZABLE		DELIMITACION MARITIMO-TERRESTRE
	UNIDAD DE ACTUACION EN SUELO URBANO		SISTEMAS GENERALES
	LOCALIZACION DE CESIONES		CONEXIONES CON OTROS SUELOS
	UBICACION DE LA EDIFICACION		

LEYENDA

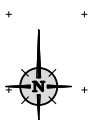
	ZONA DE PLAYA - ESPACIOS LIBRES
	ZONA DE PLAYA - VIVIENDA UNIFAMILIAR B + 1
	UNIDADES DE ACTUACION
	VIVIENDAS DE BAJO + 2
	VIVIENDA UNIFAMILIAR ADOSADA
	VIVIENDA UNIFAMILIAR B + 1
	SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCION (Ferrocarril)
	FINCA CATALOGADA (Pazo)
	EQUIPAMIENTOS
	EDIFICIOS PUBLICOS
	VIVIENDA UNIFAMILIAR - B



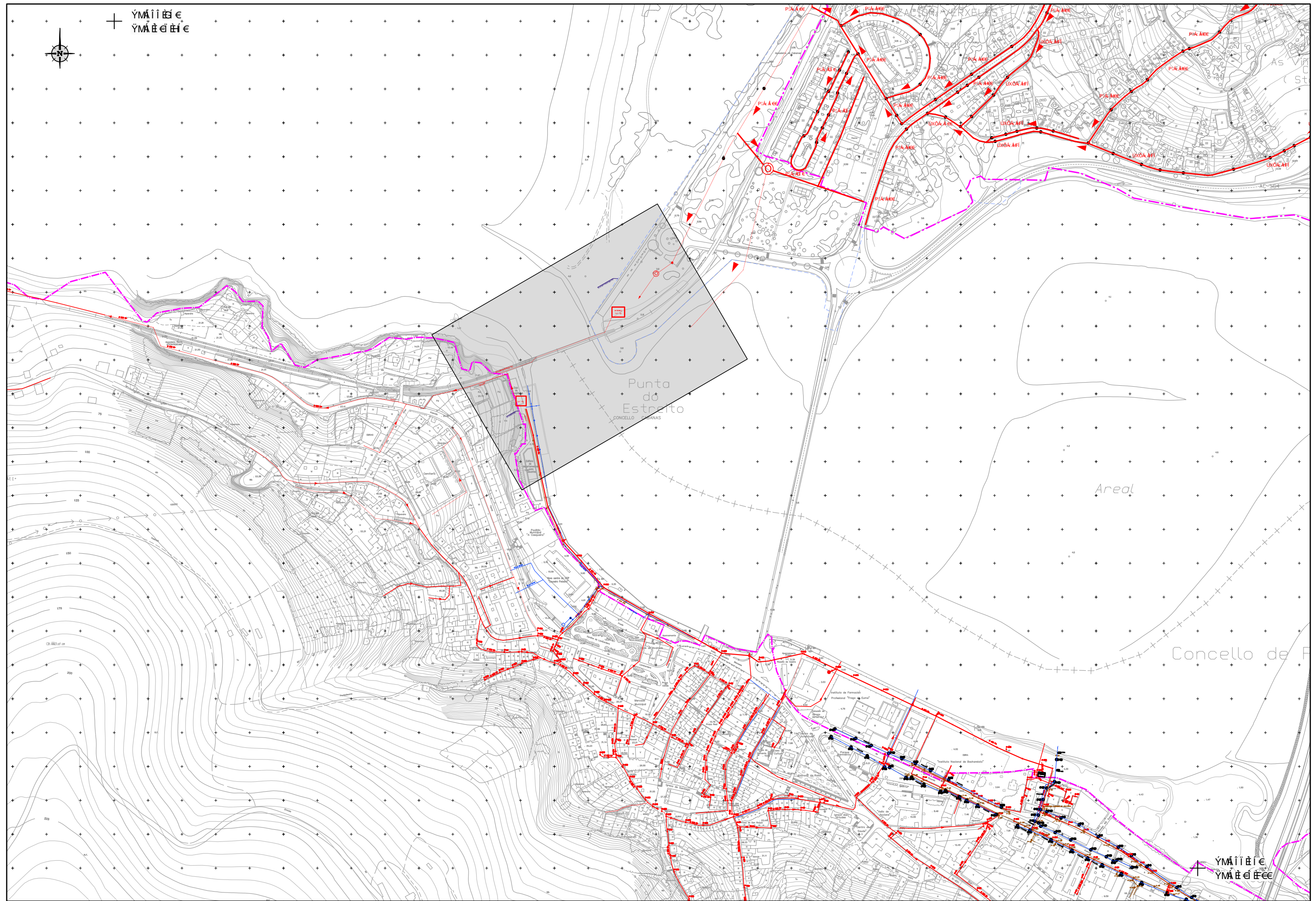
ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΣΗ Π  
 ΟΡΘΟΤΟΜΙΑΣ ΟΣΦΥΛΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΘΟΤΟΜΙΑΣ  
 ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΟΜΟΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΥΠΟΥ  
 ΟΡΘΟΤΟΜΙΑΣ ΠΡΟΤΥΠΟΥ

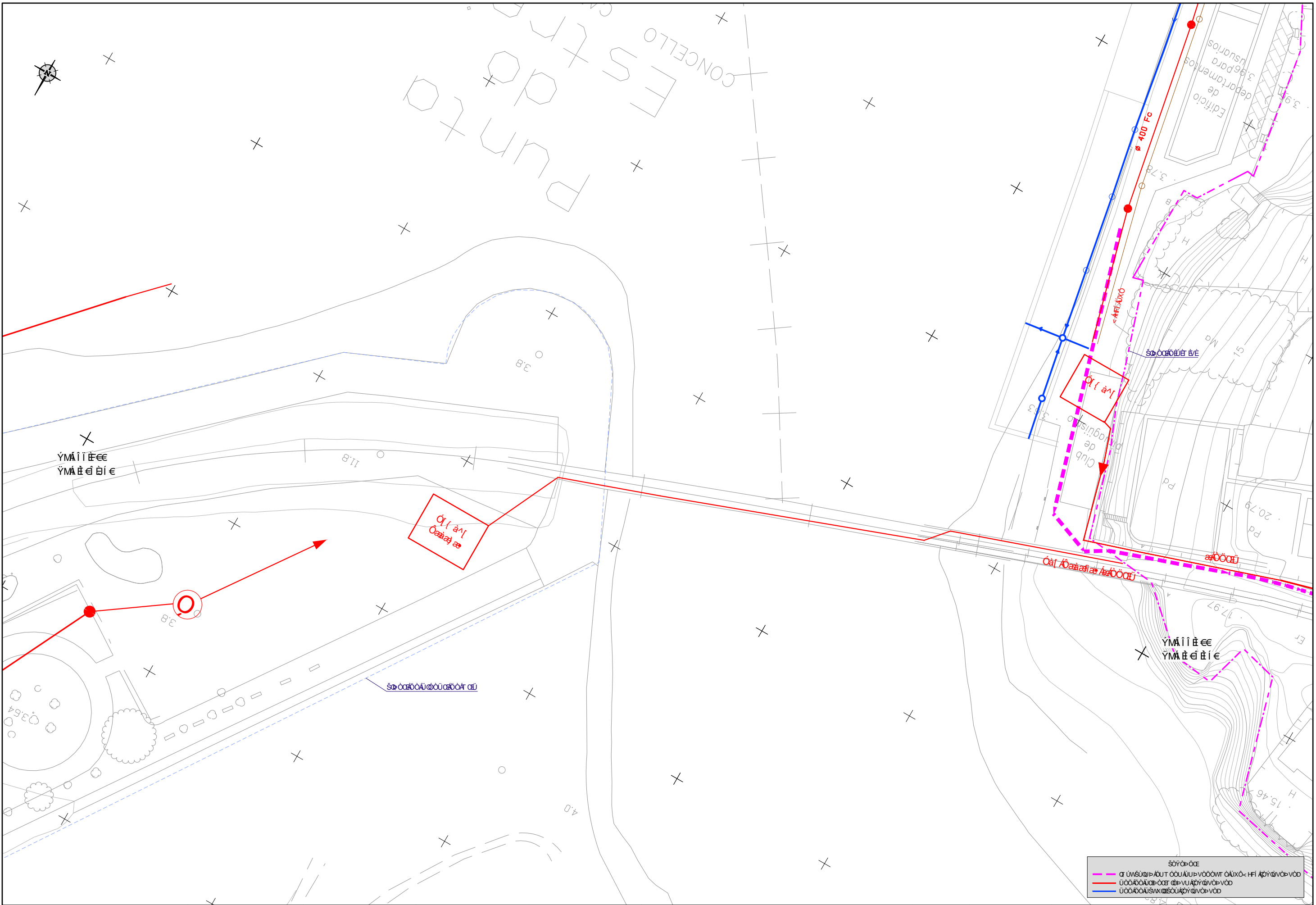
- - - ΟΣΦΥΛΑΤΩΝ
- ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΘΟΤΟΜΙΑΣ
- - - ΣΥΣΤΗΜΑ
- · · ΣΥΣΤΗΜΑ



ΥΜΙΙΕΕ  
ΥΜΑΕΕΙΕΕ



ΥΜΙΙΕΕ  
ΥΜΑΕΕΙΕΕ













ΥΜΙΙΕΕ  
ΥΜΑΕΕΕΕ

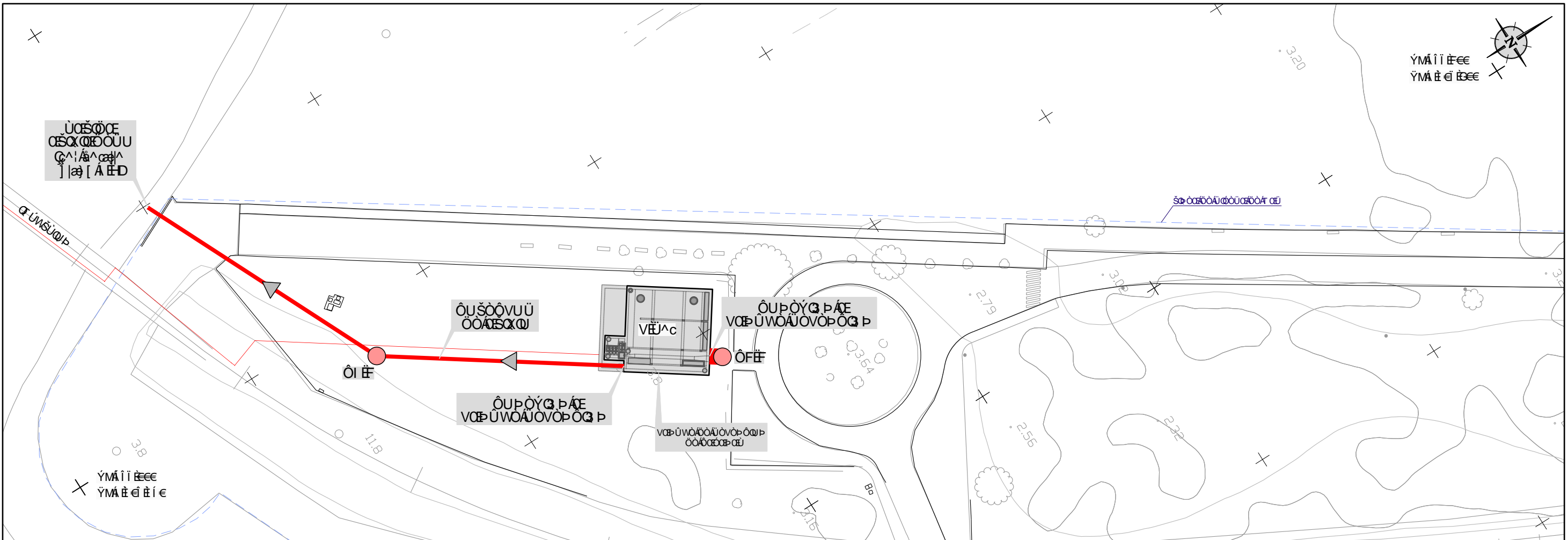


ΥΜΙΙΕΕ  
ΥΜΑΕΕΕΕ

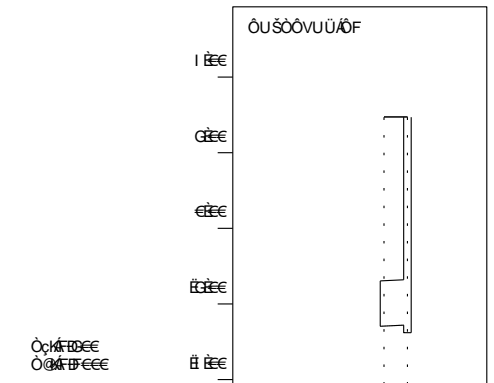
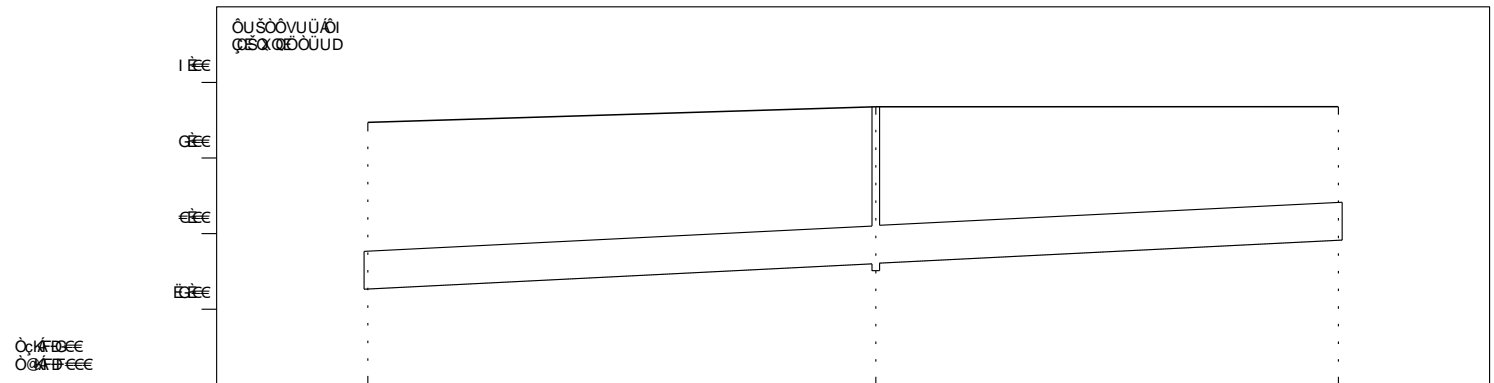
ΣΟΥΠΟΕ

	ΥΜΟΥΑΕΥΟΥΥΟΝΑΟΑΤ ΞΜΣΩΠΑΙΟΑΓΕ
	ΑΤ ΞΜΣΩΠΑΙΟΥΤ ΟΟΥΑΙΟΥΠΥΟΟΩΜΤ ΟΑΥΧΟΕΗ ΑΥΩΝΟΒΟ
	ΑΤ ΞΜΣΩΠΑΙΟΥΤ ΟΟΥΑΟΑΟΕ ΑΕΑΥΩΝΟΒΟ
	ΥΜΟΥΑΕΥΟΥΥΟΝΑΟΑΟΕ ΑΕΠΥ



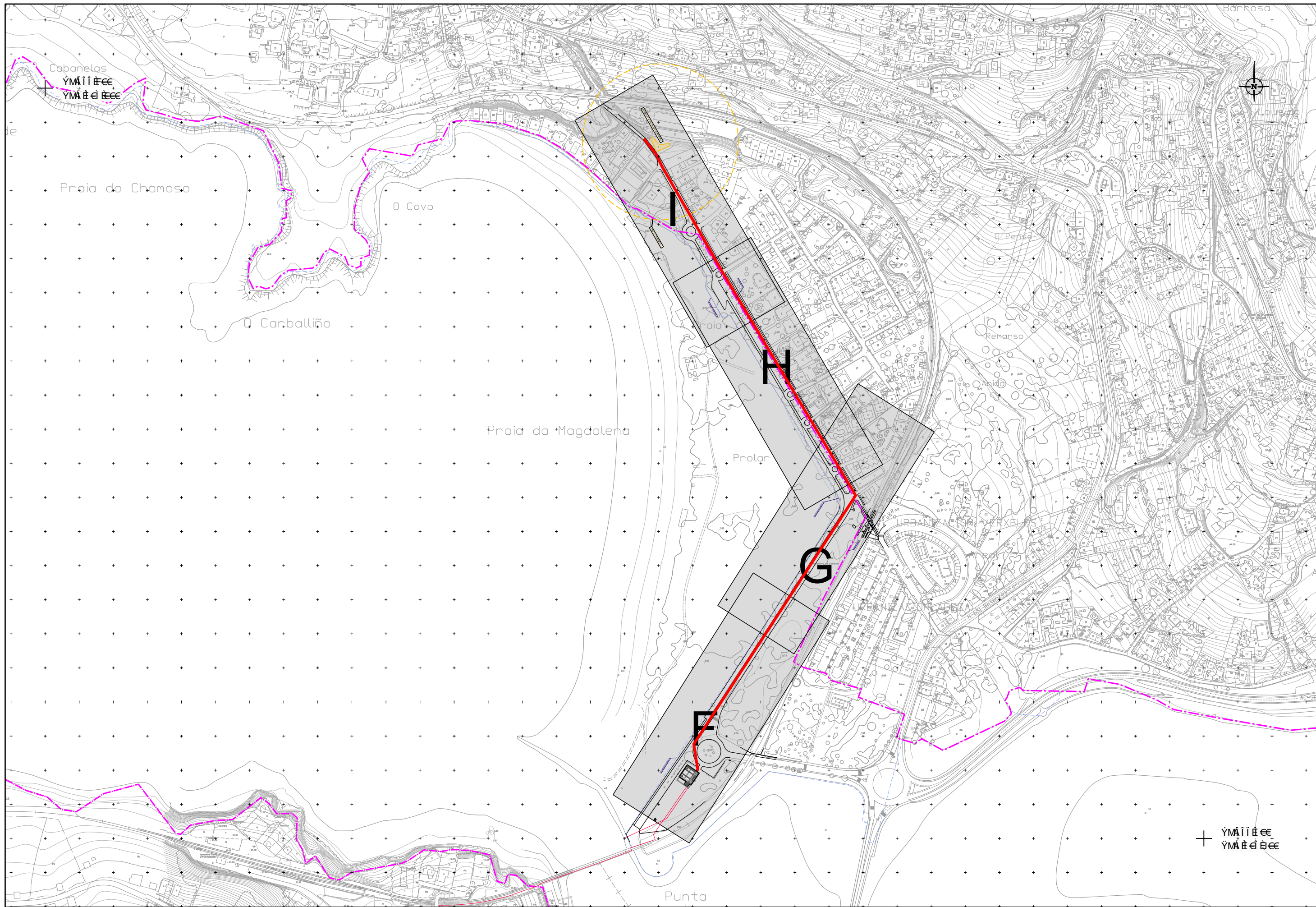


ÚΣΟΒ VCE  
 ΟΥΟΟΣΑΥΑ FEEE



Vα [ Ά^/Αα) αβ αβ ]	←	→	UÚαK: FEEE
Ú^ αα) α	←	→	FEEA
Ú^ && ] ^/ Αα [	←	→	UÓÓQ PAVUAF
Ó [ ααÚ [ tae	I E E	I E E	H E H
Ó [ αα [ P'ae	E E E	E E E	E E E
Ó [ αα^ [ ^/ Αα [	E E E	E E E	H E H
Óα αα) &&α) αβ αβ	E E E	I I E E E	I F E E
Óα αα) &&α) αβ αβ [ α ^)	E E E E	I I E E E	F G H
Ú [ : [ ^/ Αα ^ α d [	ÚΣΟΒ VCE ΟΥΟΟΣΑΥΑ FEEE	OIE	ΟΥΠΟΥΓ P AE VCE ÚWOUONOP OG P

Vα [ Ά^/Αα) αβ αβ ]	UÚαK: FEEE
Ú^ αα) α	E E E
Ú^ && ] ^/ Αα [	UÓÓQ PAVUAF
Ó [ ααÚ [ tae	I E E I E E
Ó [ αα [ P'ae	E E E E E E
Ó [ αα^ [ ^/ Αα [	E E E E E E
Óα αα) &&α) αβ αβ	E E E H E G
Óα αα) &&α) αβ αβ [ α ^)	E E E H E G
Ú [ : [ ^/ Αα ^ α d [	Vα Ú^ α) &&] OFE







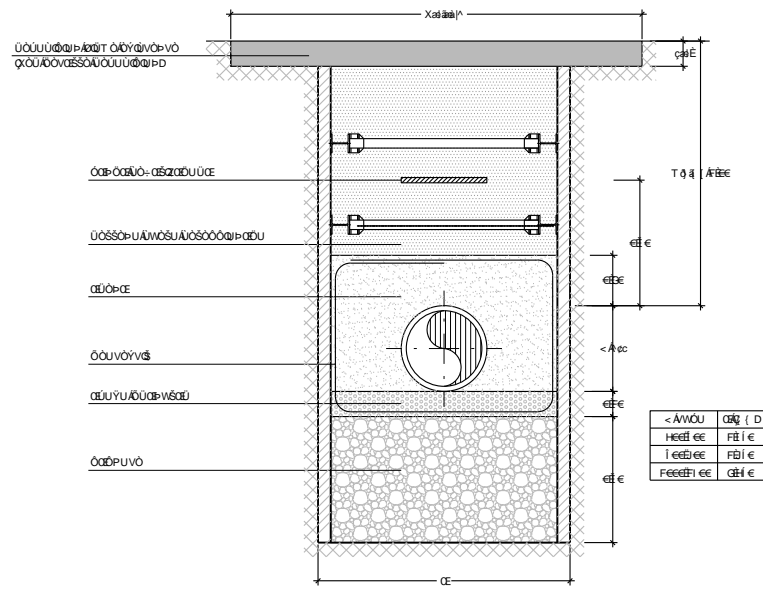




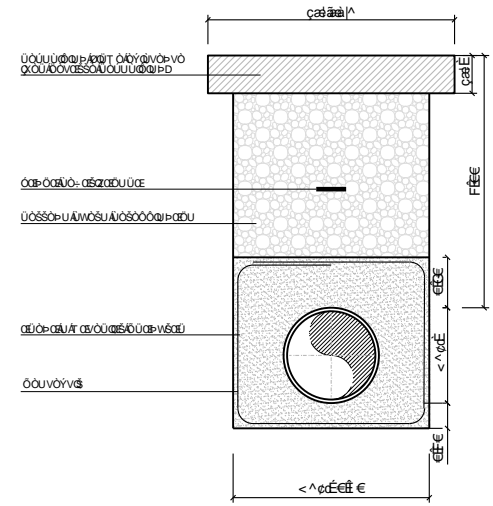




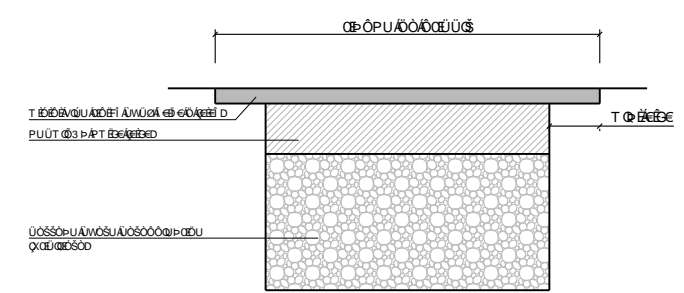
ΖΩΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ  
 ΖΩΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ



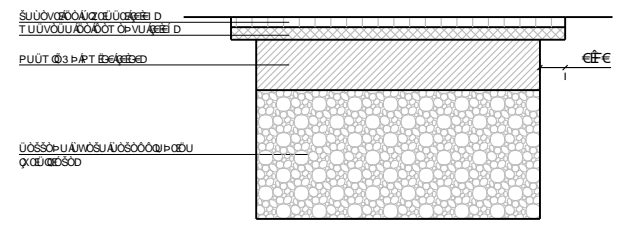
ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ



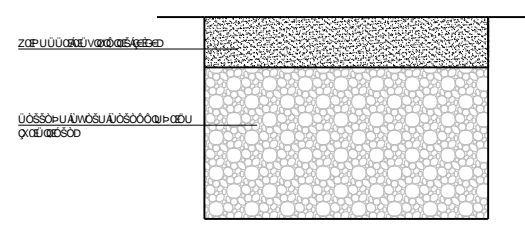
ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ



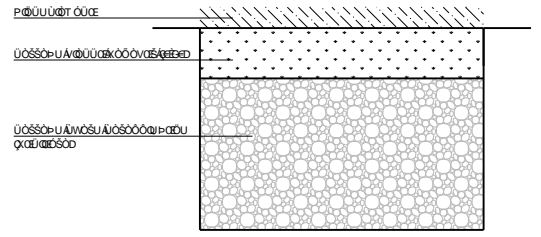
ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ



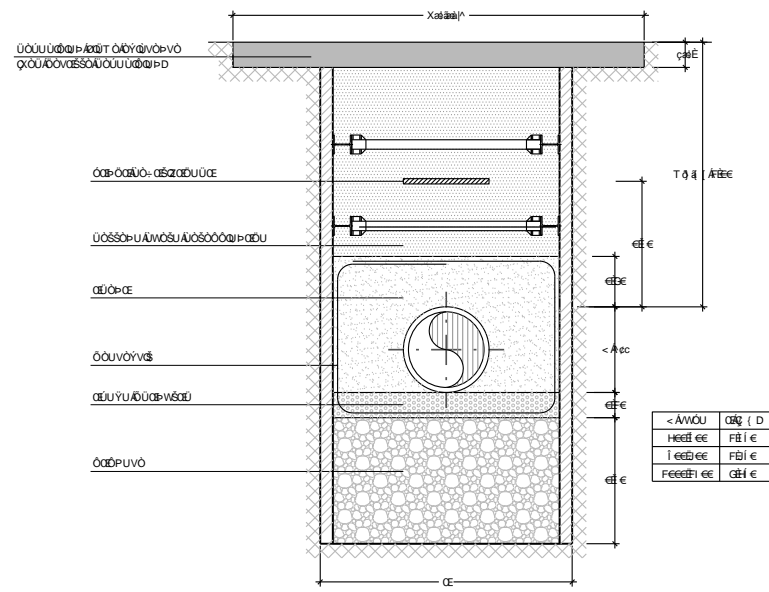
ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ



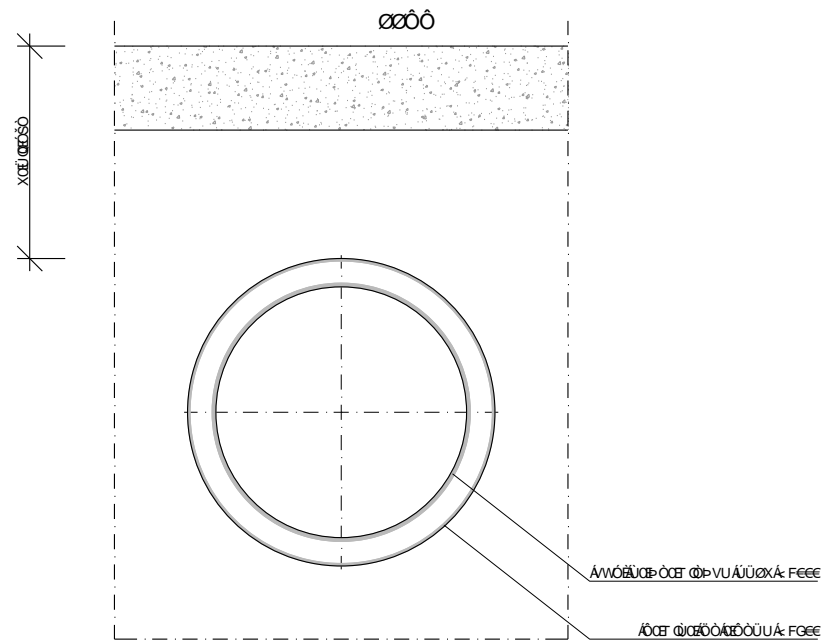
ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ



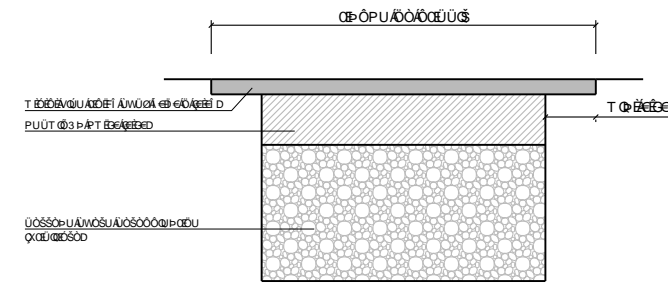
ΖΩΝΗ ΡΟΤΑΤΩΝ ΑΓΩΓΟΥ ΑΡΧΟΣ ΔΥΟΤΩΝ  
 ΤΥΠΟΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ  
 ΟΥΔΟΣΤΗΚΕ



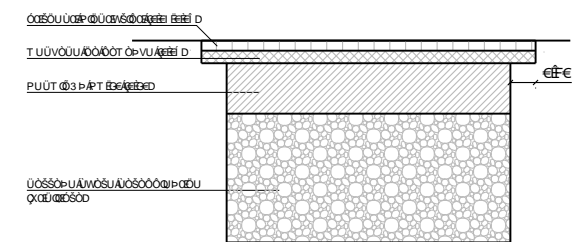
ΥΠΟΔΩΜΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΡΧΟΣ ΔΥΟΤΩΝ  
 ΟΥΔΟΣΤΗΚΕ



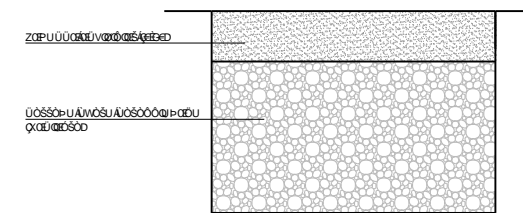
ΥΠΟΔΩΜΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΡΧΟΣ ΔΥΟΤΩΝ  
 ΟΥΔΟΣΤΗΚΕ



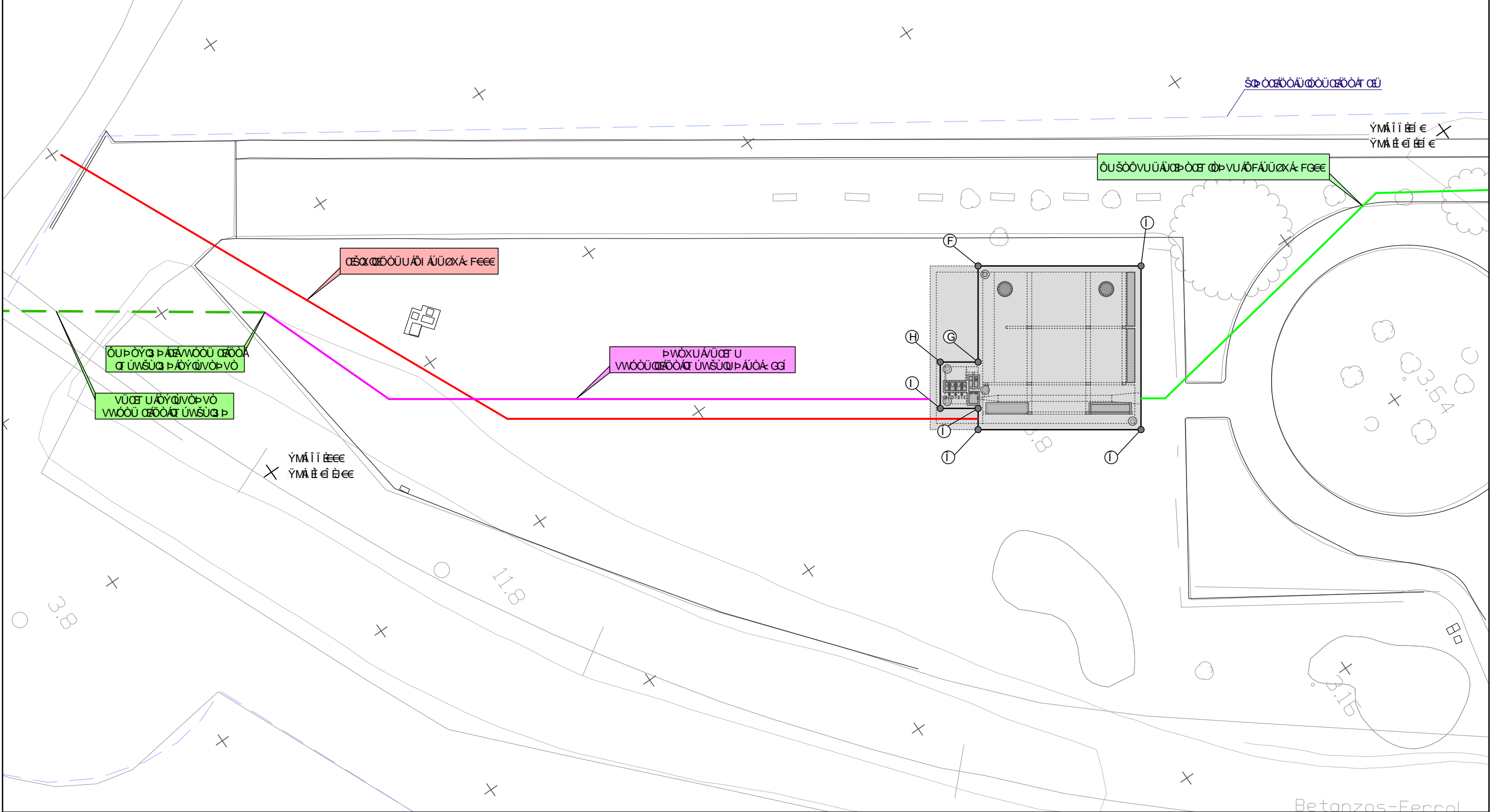
ΥΠΟΔΩΜΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΡΧΟΣ ΔΥΟΤΩΝ  
 ΟΥΔΟΣΤΗΚΕ



ΥΠΟΔΩΜΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΡΧΟΣ ΔΥΟΤΩΝ  
 ΟΥΔΟΣΤΗΚΕ

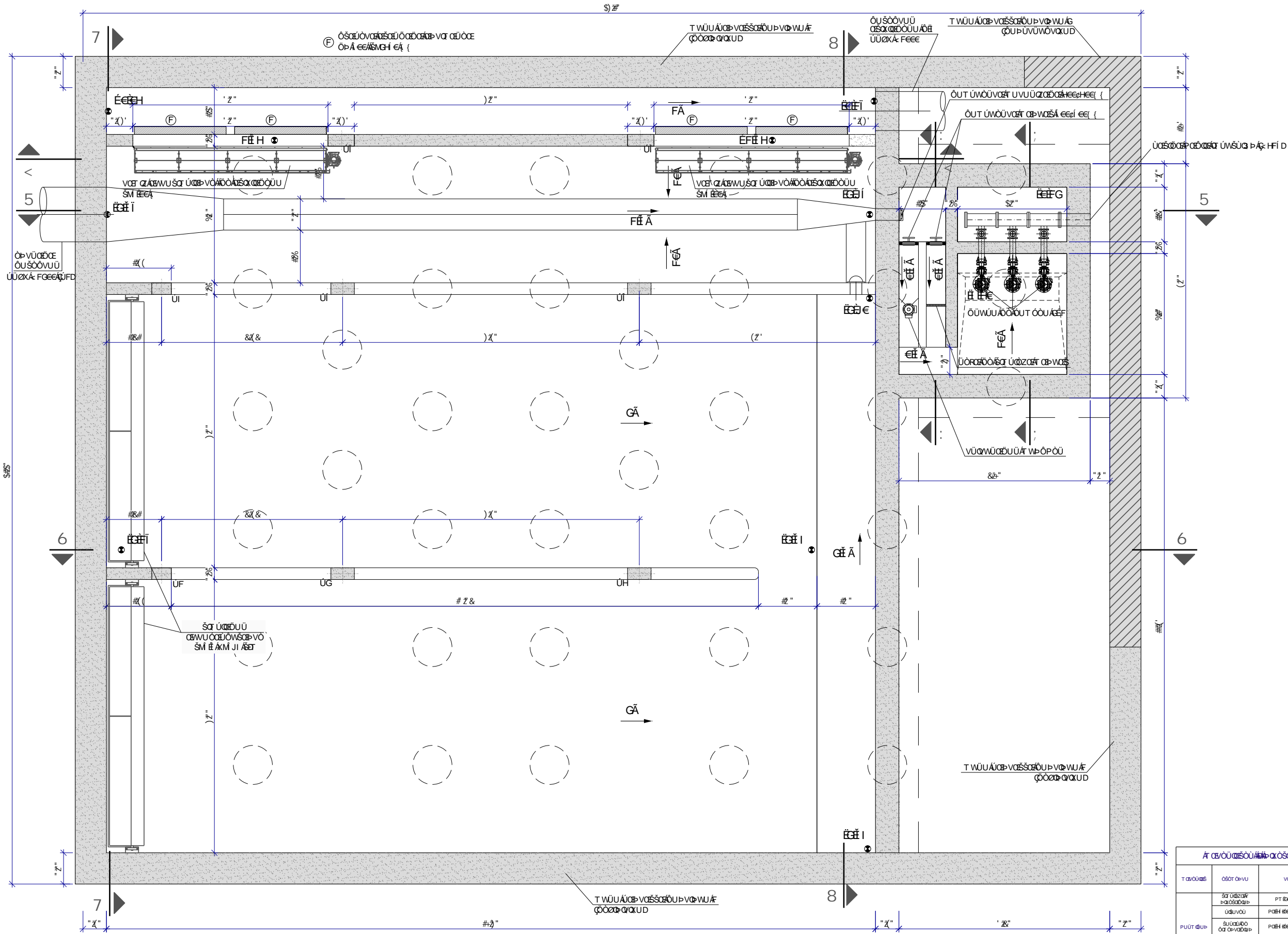


PUNTOS DE REPLANTEO		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	567.030,086	4.806.990,475
2	567.040,326	4.806.983,394
3	567.037,540	4.806.979,364
4	567.042,475	4.806.975,952
5	567.045,262	4.806.979,982
6	567.047,523	4.806.978,418
7	567.059,524	4.806.995,773
8	567.042,086	4.807.007,830









XUNTA DE GALICIA  
 CONSELLERÍA DE  
 INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE



OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU



OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU

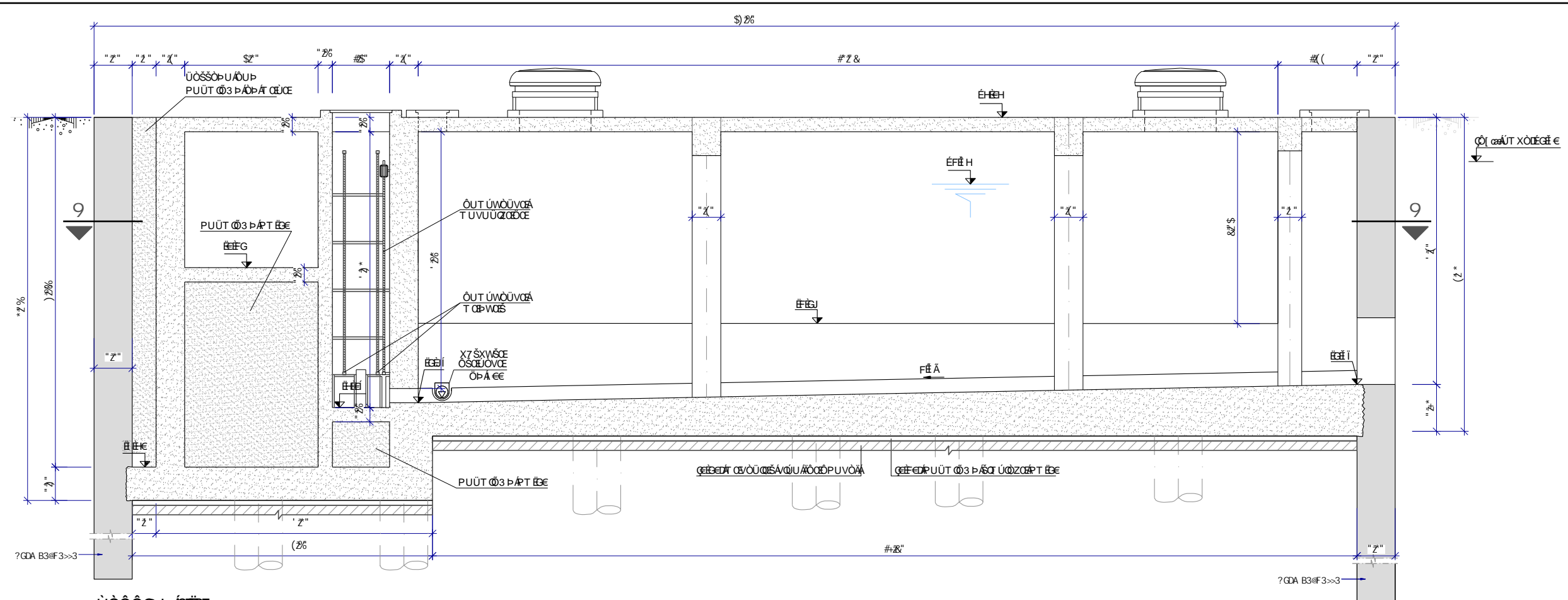
OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU

OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU

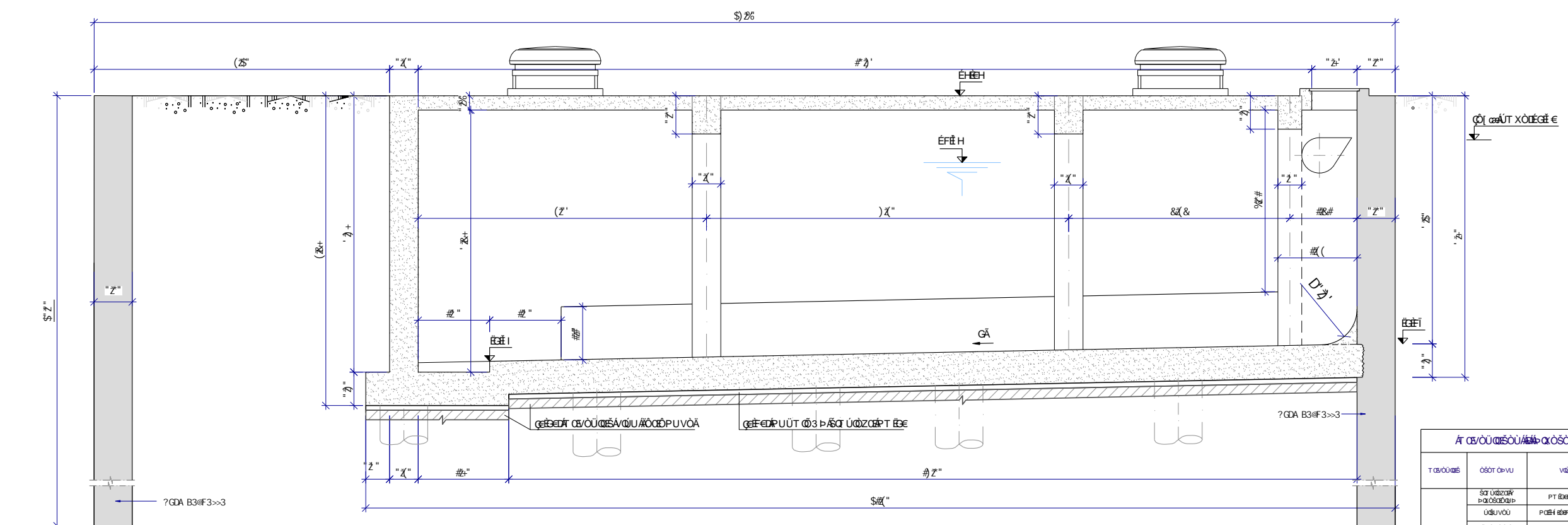
OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU

OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU  
 OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU

OSO OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU OPOU							
T OPOU	OSO OPOU	VOSU	POSO OPOU	OPOU OPOU	OPOU OPOU	OPOU OPOU	OPOU OPOU
POUT OPOU	ST OPOU	PT OPOU	BE	BE	BE	BE	BE
	US OPOU	POH OPOU	OPOU OPOU	FE E	I E	EE I	H E
	S OPOU	POH OPOU	OPOU OPOU	FE E	I E	EE I	H E
	T OPOU	POH OPOU	OPOU OPOU	FE E	I E	EE I	H E
OPOU OPOU	V OPOU	GA EEU	POUT OPOU	FE E	BE	BE	BE
	OPOU OPOU	BE E	OPOU OPOU	OPOU OPOU	BE	BE	BE



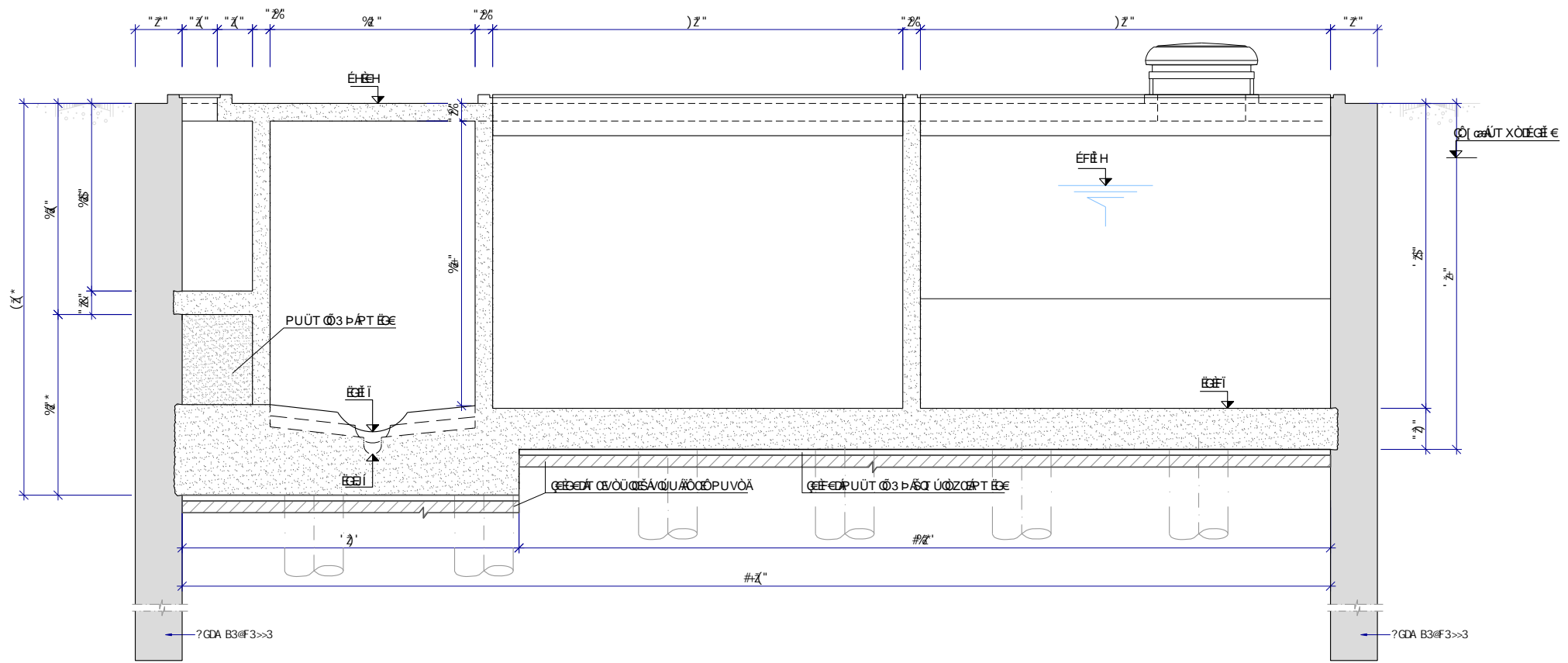
ΨΟΦΙΣΜΑ ΠΑΡΕΣ  
ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ



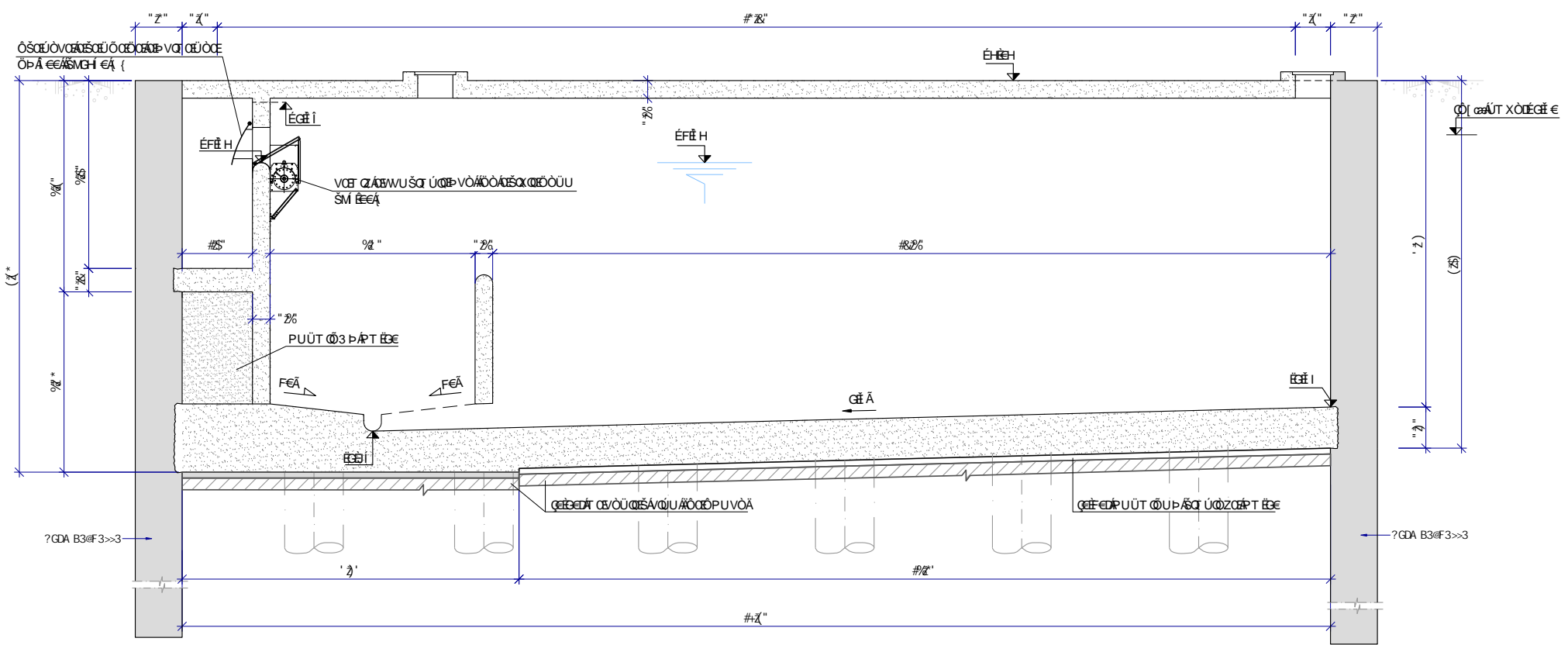
ΨΟΦΙΣΜΑ ΠΑΡΕΣ  
ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ

ΑΝΤΙΣΤΗΝΤΕΣ ΣΤΗΝ ΠΥΡΡΑΧΙΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΗΝΤΗΡΙΑ

ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜΑΤΟΣ	ΜΑΡΚΑ	ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
ΠΥΛΩΝΑΚΤΗΡΙΑ	ΣΤΑΥΡΟΜΕΝΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	PT	ΕΚΕΛΕΠ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ
	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΠΟΗ	ΕΚΕΛΕΠ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ
	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ	ΠΟΗ	ΕΚΕΛΕΠ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ
	ΤΥΦΛΩΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ	ΠΟΗ	ΕΚΕΛΕΠ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ
	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ ΧΩΡΟΥ	ΠΟΗ	ΕΚΕΛΕΠ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ
ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΟΑ	ΕΚ	ΠΥΛΩΝΑΚΤΗΡΙΑ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ
ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΕΚ	ΟΥΨΟΦΙΣΜΑΤΕΣ	ΕΚ	ΕΚ	ΕΚ	

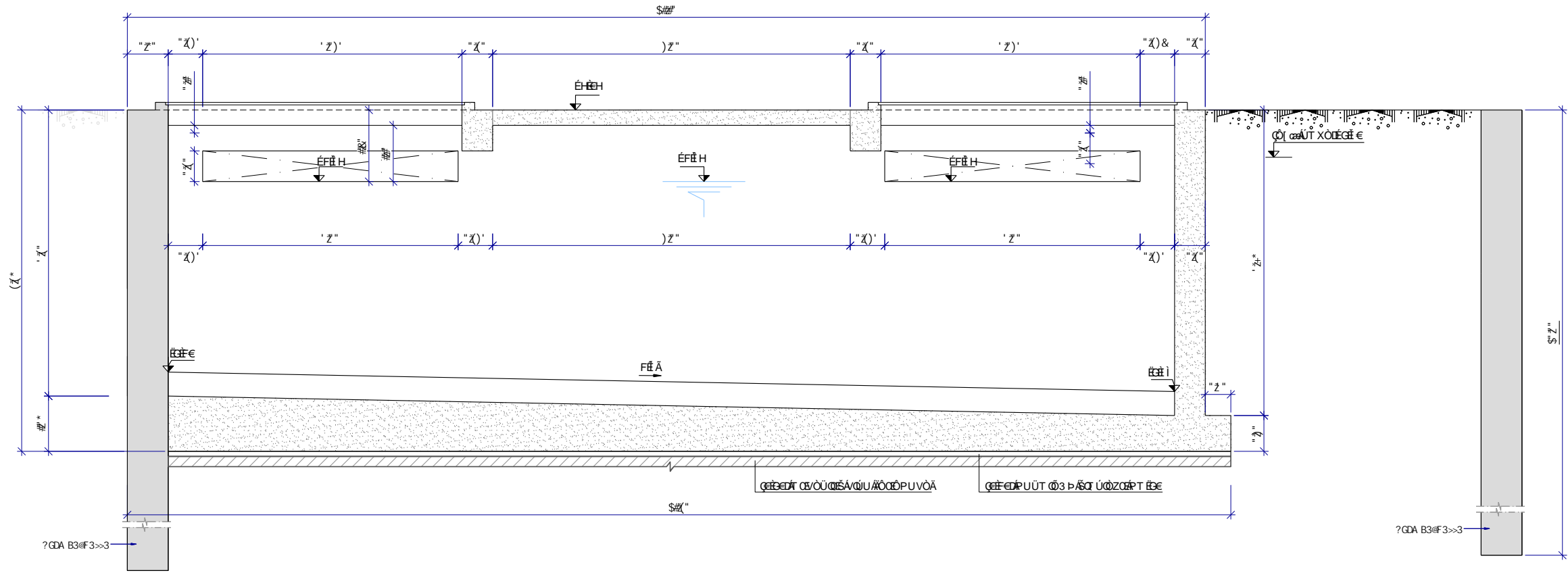


ÛÒÒÒÇ Π/ΑÏÏ  
 ÕÙÒÁΣΑ#FEE

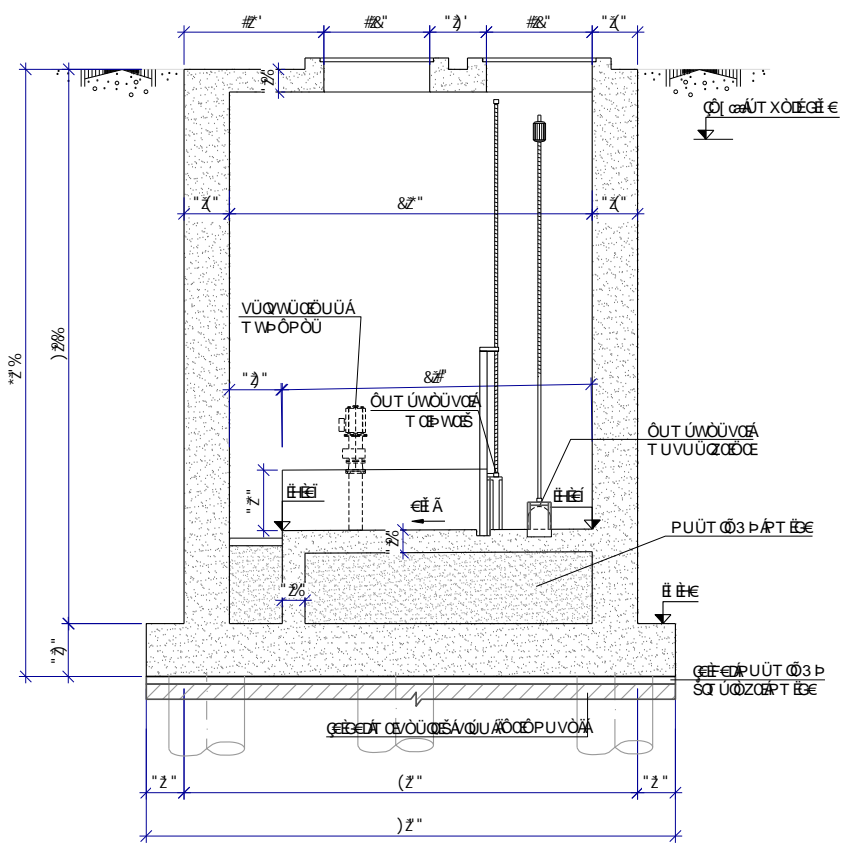


ÛÒÒÒÇ Π/ΑÏÏ  
 ÕÙÒÁΣΑ#FEE

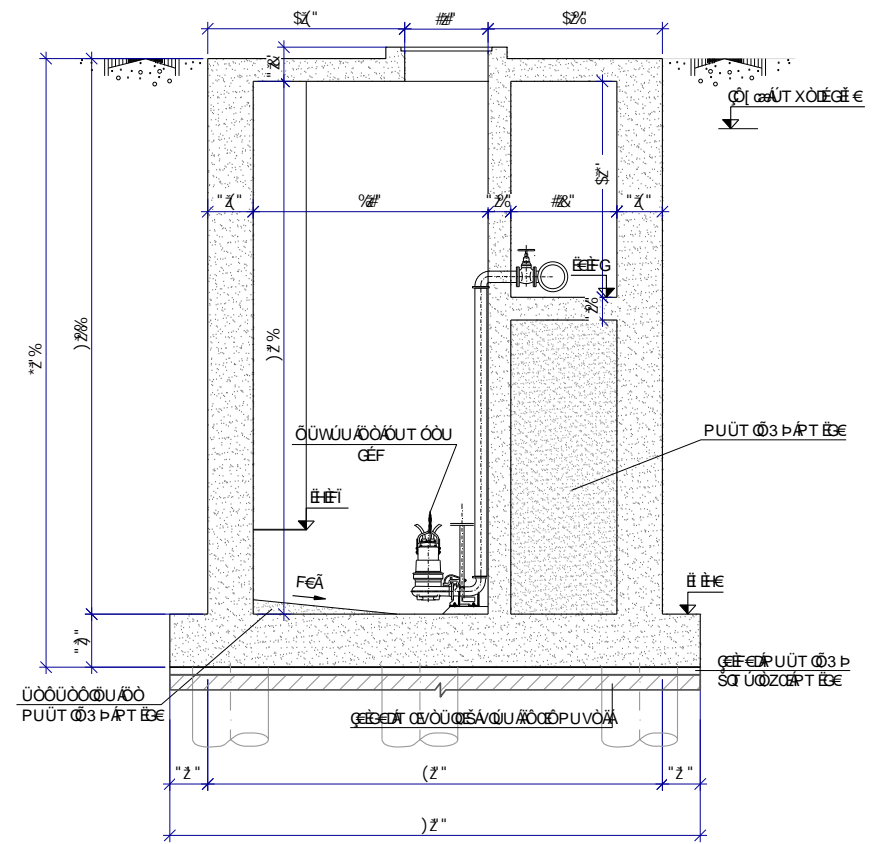
Α' ΑΝ/ΟΥ ΑΣ/Ω/Υ/Α/Ο/Α/Ρ/Υ/Ο/Α Π/Α/Ο/Α/Σ/Α/Ω/Δ/Ο/Υ							
Τ ΑΝ/ΟΥ ΑΣ	ΟΣ/Τ ΑΝ/ΟΥ	Υ/Ω/Υ	Π/Α/Ο/Α/Σ/Α/Ω/Δ/Ο/Υ	Ο/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	ÛÒÒÒÇ ΕΤ/Α/Σ/Α/Ω/Δ/Ο/Υ	ΟΣ/Τ ΑΝ/ΟΥ	ΟΣ/Τ ΑΝ/ΟΥ
PUÛΤ Ø3 Π/ΡΤ ΕΞΕ	ΣΑÛ Π/Β/Α/Ο/Α/Σ/Α/Ω/Δ/Ο/Υ	PT ΕΞΕ/Π/ΕΞΕ	ΕΞΕ	ΕΞΕ	ΕΞΕ	ΕΞΕ	ΕΞΕ
	ÛΔ/Υ/Ν/ΟΥ	Π/Ε/Η ΕΞΕ/Π/ΕΞΕ	Ο/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Ε	Ι/Ε	ΕΞΕ	Η/Ε
	Σ/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Η ΕΞΕ/Π/ΕΞΕ	Ο/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Ε	Ι/Ε	ΕΞΕ	Η/Ε
	Τ/Υ/Υ Α/Α/Σ/Α/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Η ΕΞΕ/Π/ΕΞΕ	Ο/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Ε	Ι/Ι	ΕΞΕ	Η/Ε
	Ε/Υ/Υ Α/Α/Σ/Α/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Η ΕΞΕ/Π/ΕΞΕ	Ο/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	Π/Ε/Ε	Ι/Ι	ΕΞΕ	Η/Ε
Α/Ο/Υ/Υ	Υ/Ω/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	Α/Α/Ε/Δ/Υ	Π/Υ/Τ ΑΣ	Π/Ε/Η	ΕΞΕ	ΕΞΕ	ΕΞΕ
Ο/Ρ/Ο/Υ/Υ	Υ/Ω/Υ ΑΣΑ/Ω/Δ/Ο/Υ	ΕΞΕ/Ε	Α/Ν/Ο/Υ	ÛÒÒÒÇ Α/Ρ/Ο/Υ	ΕΞΕ	ΕΞΕ	ΕΞΕ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΤΕΡΗΣΕΩΝ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΤΕΡΗΣΕΩΝ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΤΕΡΗΣΕΩΝ

ΑΓΝΩΣΤΟΙ ΠΑΡΕΤΕΡΗΣΕΩΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ							
ΤΥΠΟΣ	ΟΣΤΙΝ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
PUUT Ø3 ΠΑΡΤΕΡΕ	ΣΤΥΛΟΣ	PT	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Π	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ	Π	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
	ΤΥΠΟΠΟΥ	Π	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
	ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ	Π	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
ΟΣΤΙΝ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε

## DOCUMENTO Nº 3.1: PRESUPUESTO (ACTUACIONES EN ZONA DPMT – FASE II)

---

## MEDICIONES GENERALES

---

1. TRABAJOS PREVIOS

**U01AF210**      **675,000 m²**      **DEM. Y LEV. PAVIMENTO EXIST, E=10/20 CM I/CORTE**  
 Demolición y levantado de pavimento existente de 10/20 cm. De espesor, incluso corte y transporte del material resultante a acopio o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux. COLECTORES *(1/20 cm de espesor)					
Conducción abastecimiento	4,330			5,000	21,650
Conexión pozo C1-1 con tanque de tormentas	1,720			5,000	8,600
Colector C4	70,590			5,000	352,950
Impulsión Cabañas	58,360			5,000	291,800
<b>Total ...</b>					<b>675,000</b>

**U01AF215**      **110,000 m**      **DEM. Y LEV. TUBO EXIST.**  
 Demolición y levantado de tubo existente, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería de HR500	1,000	110,000			110,000
<b>Total ...</b>					<b>110,000</b>

**U01AB100**      **3,250 m**      **DEM. Y LEV. BORDILLO**  
 Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C4 C4-2 a C4-1	1,000	3,250			3,250
<b>Total ...</b>					<b>3,250</b>

**U13W105**      **10,000 u**      **TRANSPLANTE ÁRBOL MAQ.**  
 Trasplante de árbol con máquina trasplantadora hidráulica tipo optimal o equivalente, sobre camión especial, para cepellones de 170 cm. de diámetro, incluso trabajos de poda y tratamiento antitranspirante, así como suministro y colocación de anclajes, en un radio máximo de acción de 200 m., medida la unidad transplantada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tanque de Cabañas	10,000				10,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**U18VAA023**      **15,000 m**      **RETIRADA BARRERA O VALLADO MET.**  
 Retirada de barrera o vallado metálico existente, incluso corte de postes y traslado a lugar de acopio.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/med. ACAD Colector C4 (C4-2 a C4-1)		15,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**2. EXCAVACIONES Y RELLENOS**

**U01MT001** **4.906,680 m³** **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Med. aux.					
Colector C4 (aliviadero)	1.344,420				1.344,420
Conexión C1-1-tanque de retención	43,370				43,370
Conducción abastecimiento	15,900				15,900
Impulsión Cabañas	86,410				86,410
A descontar excavación por medios manuales	-1,000	160,000	0,630	1,330	-134,064
<b>TANQUE</b>					
Excavación general (Tanque de retención y bombeo)	1,000	25,700	19,600	6,880	3.465,594
Excavación adicional pozo de bombeo	1,000	7,000	9,000	1,350	85,050
<b>Total ...</b>					<b>4.906,680</b>

**U01MT002** **134,064 m³** **EXCAVACIÓN ZANJA MEDIOS MANUALES**  
Excavación en zanja, mediante medios manuales en zona próxima a FFCC, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión próxima a FFCC	1,000	160,000	0,630	1,330	134,064
<b>Total ...</b>					<b>134,064</b>

**U01MT003** **312,400 m³** **ARENA**  
Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Med. aux					
Conexión C1-1 - Tanque de retención	6,780				6,780
Colector C4	263,580				263,580
Abastecimiento	6,580				6,580
Impulsión Cabañas	35,460				35,460
<b>Total ...</b>					<b>312,400</b>

**U01MT0022** **907,420 m³** **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Med. aux					
RELLENO					
Conexión C1-1 - Tanque de retención	28,500				28,500
Colector C4	793,960				793,960
Abastecimiento	8,130				8,130
Impulsión Cabanas	45,940				45,940
APOYO GRANULAR					
Conexión C1-1 - Tanque de retención	0,730				0,730
Colector C4	30,160				30,160
<b>Total ...</b>					<b>907,420</b>

**U01G012** **2.108,950 m²** **GEOTEXTIL**  
Geotextil no tejido a base de filamentos de polipropileno virgen, unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, con gramaje de 180 gr/m2, resistencia CBR a perforación 2,26 kN, resistencia a perforación de 17 kN y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 13,5 y 12,5 kN, respectivamente. Colocado y completamente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/ Med. aux					
Conexión C1-1 - Tanque de retención	27,320				27,320
Colector C4	1.071,720				1.071,720
Abastecimiento	70,530				70,530
Impulsión Cabanas	939,380				939,380
<b>Total ...</b>					<b>2.108,950</b>

**U01SE100** **1.725,000 m²** **ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.**  
Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodalamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Med. aux					
Conexión C1-1 - Tanque de retención	39,410				39,410
Colector C4	1.246,870				1.246,870
Abastecimiento	63,650				63,650
Impulsión Cabanas	375,070				375,070
<b>Total ...</b>					<b>1.725,000</b>

**U01MT004** **246,256 m³** **MATERIAL TIPO "CACHOTE"**  
Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE					



Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
-Bajo losa de tanque	1,000	20,800	19,600	0,200	81,536
-Bajo losa de pozo de bombeo	1,000	6,400	8,000	0,200	10,240
S/Med. aux.					
Conexión C1-1 - Tanque de retención	3,670				3,670
Colector C4	150,810				150,810
<b>Total ...</b>					<b>246,256</b>

**U03RF010**      **525,907 m³**      **RELLENO TRASDÓS O.F./MAT. PRÉST.**  
 Relleno localizado en trasdós de obras de fábrica con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Relleno superficie entre tanque y muro pantalla	1,000	76,440		6,880	525,907
<b>Total ...</b>					<b>525,907</b>

**3. CONDUCCIONES**

**U07OER090**      **128,350 m**      **TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1000**  
 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1000 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
C4-3 (Aliviadero) a C4-1	1,000	128,350			128,350
<b>Total ...</b>					<b>128,350</b>

**U07OER100**      **3,120 m**      **TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1200**  
 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1200 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión C1-1 - Tanque de retención	1,000	3,120			3,120
<b>Total ...</b>					<b>3,120</b>

**U06TP315**      **287,044 m**      **COND. PE 100 PN 6 DN=225 MM.**  
 Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 225 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 6 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión Cabañas	1,000	447,200			447,200
	-1,000	160,156			-160,156
<b>Total ...</b>					<b>287,044</b>

**U06VEP023**      **2,000 u**      **CODO ELECTROS. PE AD 45° DN=225mm**  
 Codo de 45° de polietileno alta densidad de 225 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión de Cabañas	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U06VEP024** 4,000 u **CODO ELECTROS. PE AD 90° DN=225mm**  
Codo de 90° de polietileno alta densidad de 225 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión de Cabañas	4,000				4,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>

**U02TPG999** 2,000 m **GALERÍA PREFABRICADA HA 1,5x1,5 m**  
Galería prefabricada de hormigón armado de medidas interiores 1,5x1,5 m, para instalación en la salida del colector de alivio incluido suministro, montaje, unión con tubo Ø1200 y junta, relleno mediante hormigón HM-15 en solera, trasdós y clave, arena de nivelación y p.p. de junta asfáltica impermeabilizante, terminado. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 14844:2007+A2:2012.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Finalización colector de alivio	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**4. ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA**

**U07PRT100** 3,000 u **TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS**  
Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta C1-1	1,000				1,000
Colector C4 -Pozos	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U07ZMI150** 2,000 u **BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM**  
Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de solera con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C4 -Pozos	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U07PR1500** 9,150 m **CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM**  
Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C4 C4-2				4,140	4,140
C4-1				4,400	4,400
A deducir: -Altura de conos	2,000			-0,800	-1,600
Colector C1 C1-1				5,510	5,510
A deducir: -Altura de arquetas	1,000			-2,500	-2,500
-Altura de conos	1,000			-0,800	-0,800
<b>Total ...</b>					<b>9,150</b>

**U07PRC150** 3,000 u **CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM**  
Cono reductor de hormigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diámetro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesorios según los planos del proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C4 -Pozos	2,000				2,000
Colector C1 Arqueta C1-1	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U07ZMI700** 1,000 u **ARQ. REG. P/TUBOS Ø=1.100 MM Y Ø=1.200 MM.**  
Arqueta de registro para tubos Ø=1.100 mm y Ø=1.200 mm., de 2,1x2,1x2,1 m. de dimensiones interiores y espesor 20 cm., incluso hormigón HA-25/P/20/IIc, encofrado, curado, armado con acero B 500 S, acabado, excavación y relleno. Totalmente ejecutada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta C1-1	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U06SR110** 2,000 u **ANCLAJE CODO COND. AGUA D=60-225 MM.**  
Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 225 mm., con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión de Cabañas	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U06SR140** 4,000 u **ANCLAJE CODO 90° COND. AGUA D=60-225 MM.**  
Dado de anclaje para codo de 90° en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 225 mm., con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión de Cabañas	4,000				4,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>

**U02HM010** 1,000 m³ **HORM. HM-20/P/40/I**  
Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Macizo de anclaje para transición zanja puente	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U06AN98** 360,000 m **ANCLAJE A ESTRUCT. TUB. ABAST.**  
Anclaje a pared o estructura de tubería de abastecimiento con abrazaderas y accesorios de acero galvanizado, i/perforaciones, totalmente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Impulsión de Cabañas - Tablero		155,000			155,000
- Estribos puente FFCC (ambos lados)		15,000			15,000
Abastecimiento - Tablero		155,000			155,000
- Estribos puente FFCC (ambos lados)		15,000			15,000
- Bajada por pared en el estribo final del puente (lado Pontedeume)		20,000			20,000

**Total ... 360,000**

**U06AN100** 22,500 m **PERFIL TUBULAR EN ESTRUCTURA**  
Perfil tubular de acero S275 de 90x90x5mm, dispuesto en estructura existente, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA y CTE-DB-SE-A.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En estructura existente (1 perfil c/ 4,8 m)	0,300	150,000		0,500	22,500
<b>Total ...</b>					<b>22,500</b>

5. ESTRUCTURAS

**E04PS060** 1.537,600 m<sup>2</sup> **MURO PANTALLA e=80cm T.GRANULAR (TIPO 1 - DEFINITIVO)**  
 Muro pantalla continuo de 0,80 m de espesor, según NTE-CCP-7, en terreno granular, con 180 kg/m<sup>2</sup> de cuantía de acero B 500 S y hormigón HA-35/F/20/IIIc+Qb de central, para profundidades máximas de 21 m, excavación de zanjas con lodos tixotrópicos (bentonita). I/p.p. de transporte de equipo mecánico, encofrado y hormigonado de muro-guía armado de 0,70x1x0,25 y demolición del mismo, coronación de pantalla, limpieza y doblado de armaduras. Según EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muro 5	1,000	27,300		20,000	546,000
Muro 6	1,000	19,600		20,000	392,000
Muro 8	1,000	24,710		20,000	494,200
Muro 13	1,000	5,270		20,000	105,400
<b>Total ...</b>					<b>1.537,600</b>

**E04PS061** 339,000 m<sup>2</sup> **MURO PANTALLA e=80cm T.GRANULAR (TIPO 2 - CONSTRUCTIVO)**  
 Muro pantalla continuo de 0,80 m de espesor, según NTE-CCP-7, en terreno granular, con 140 kg/m<sup>2</sup> de cuantía de acero B 500 S y hormigón HA-35/F/20/IIIc+Qb de central, para profundidades máximas de 21 m, excavación de zanjas con lodos tixotrópicos (bentonita). I/p.p. de transporte de equipo mecánico, encofrado y hormigonado de muro-guía armado de 0,70x1x0,25 y demolición del mismo, coronación de pantalla, limpieza y doblado de armaduras. Según EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muro 8	1,000	1,800		20,000	36,000
Muro 13	1,000	15,150		20,000	303,000
<b>Total ...</b>					<b>339,000</b>

**E04PS062** 32,874 m<sup>3</sup> **REPICADO/PERFORACIÓN/DEMOLICIÓN MUROS PANTALLA HORMIGÓN**  
 Repicado/perforación/demolición de paramentos verticales de muros pantalla de hormigón armado, con martillo compresor de 2000 l/min, i/p.p. de andamiaje.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Uniones con MURO 4	2,000	0,200	0,800	5,700	1,824
Unión con MURO 7	1,000	0,200	0,500	5,800	0,580
Losa de cimentación	1,000	0,200	62,000	0,900	11,160
Irregularidades en el muro PASO DE CANALIZACIONES	0,500	0,100	59,000	5,800	17,110
Tubería Ø1200	1,000	0,800	1,500		1,200
Tubería Ø1000	1,000	0,800	1,100		0,880
Bombeo	1,000	0,800	0,050		0,040
Acomentidas	1,000	0,800	0,100		0,080
<b>Total ...</b>					<b>32,874</b>

**E04PT030** 1.504,000 m **ANCLAJE PROVISIONAL AL TERRENO DE 60t**

Perforación para anclaje provisional al terreno de 60 t, con una longitud media de 14 a 25 m, con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado con cuatro cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de 0,45 t de cemento. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muro pantalla TIPO 1	36,000	30,000			1.080,000
Muro pantalla TIPO 2	8,000	30,000			240,000
	8,000	23,000			184,000
<b>Total ...</b>					<b>1.504,000</b>

**E04PT060** 52,000 u **CABEZA Y TESADO PARA ANCLAJE DE 60t**  
 Cabeza de anclaje para 60 t, formada por piezas fijas (placa y cuñas), tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/desmontaje y puesta en servicio.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muro pantalla TIPO 1	36,000				36,000
Muro pantalla TIPO 2	8,000				8,000
	8,000				8,000
<b>Total ...</b>					<b>52,000</b>

**U04PI4430** 506,000 m **PILOTE ENTUB. RECUPERABLE D 1000 CPI-4**  
 Pilote fabricado in situ CPI-4, de diámetro 1000 mm., para profundidades inferiores a 25 m., en todo tipo de terreno incluso roca, con entubación recuperable que se introduce por rotación y empuje, ejecutado mediante excavación y extracción en el interior del tubo, incluyendo utilización de trepano, colocación y fijación de la armadura en acero B-500 S y hormigonado por tubo con hormigón HA-35/P/40/IIIc+Qc de central de consistencia fluida al mismo tiempo que se extrae la entubación de acero, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, descabezado, limpieza y retirada de sobrantes. Según NTE-CPI, EHE-08 y CTE-SE-C. Incluso perforación adicional para la ejecución de la longitud efectiva del pilote.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
según med. aux.					
Cimentación inferior	6,000	12,000			72,000
Cimentación tanque	31,000	14,000			434,000
<b>Total ...</b>					<b>506,000</b>

**U02HR020** 458,880 m<sup>2</sup> **HORM. HM-20 LIMPIEZA E=10 CM.**  
 Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUES					
-Bajo losa de tanque	1,000	20,800	19,600		407,680
-Bajo losa de pozo de bombeo	1,000	6,400	8,000		51,200

**Total ... 458,880**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>U02HR025</b>	<b>777,173 m³</b>	<b>HORMIGÓN HA-35 C/ENCOFRADO</b>			
Hormigón HA-35/40/IIIc+Qc, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.					
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>MUROS</b>					
- M1, M2, M3 y M4 alto	1,000	20,600	0,600	7,030	86,891
- M4	1,000	13,600	0,600	5,750	46,920
- M7	1,000	19,700	0,300	4,250	25,118
- M9, M10	1,000	6,900	0,300	7,030	14,552
- M11, M12	1,000	36,600	0,300	1,400	15,372
<b>PILARES</b>					
- Pilares 50x30 cm	2,000	0,150		4,700	1,410
- Pilares 60x30 cm	4,000	0,180		4,900	3,528
- Pilares 67x30 cm	2,000	0,200		1,200	0,480
<b>VIGAS</b>					
- Vigas cubierta (50x70 cm)	1,000	14,300		0,358	5,119
- Vigas cubierta (60x80 cm)	2,000	18,100		0,488	17,666
- Viga cubierta (30x105 cm)	1,000	2,295			2,295
- Vigas cubierta (30x45 cm)	1,000	1,630			1,630
- Viga de coronación	1,000	93,900		0,800	75,120
<b>LOSAS</b>					
- Losa cimentación inferior (bombeo)	1,000	42,000		0,700	29,400
- Losa cimentación intermedia	1,000	416,910		0,700	291,837
- Cuña en sección A-A	1,000	4,200	3,500		14,700
- Losa de 40 cm	1,000	27,580		0,400	11,032
- Losa cubierta (cota +3,03 m)	1,000	447,010		0,300	134,103
				<b>Total ...</b>	<b>777,173</b>

**U02ST020** **101.201,688 kg** **ACERO CORRUGADO B 500 S**  
Acero corrugado B 500 S, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantías en med. aux.					
<b>MUROS</b>					
- M1, M2, M3 y M4 alto					
Vertical (Ø16 a 0,20) - 1,578 kg/ml	7,890	20,600		7,500	1.219,005
Vertical (Ø20 a 0,20) - 2,466 kg/ml	12,330	20,600		7,500	1.904,985
Horizontal (Ø16 a 0,15) - 1,578 kg/ml	10,530	20,600	7,300		1.583,501

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Horizontal (Ø20 a 0,15) - 2,466 kg/ml	16,440	20,600	7,300		2.472,247
- M4					
Vertical (Ø16 a 0,20) - 1,578 kg/ml	7,890	13,600		6,100	654,554
Vertical (Ø20 a 0,20) - 2,466 kg/ml	12,330	13,600		6,100	1.022,897
Horizontal (Ø16 a 0,15) - 1,578 kg/ml (2 caras)	21,040	13,600	5,800		1.659,635
- M7					
Vertical (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml	5,920	19,700		2,100	244,910
Vertical (Ø16 a 0,15) - 1,578 kg/ml (2 caras)	21,040	19,700		3,400	1.409,259
Horizontal (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml (2 caras)	11,840	19,700	4,300		1.002,966
- M9, M10					
Vertical (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml	5,920	6,900		7,500	306,360
Vertical (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml	5,920	6,900		7,500	306,360
Horizontal (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml (2 caras)	11,840	6,900	7,300		596,381
- M11, M12					
Vertical (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml	5,920	34,600		2,000	409,664
Vertical (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml	5,920	34,600		2,000	409,664
Horizontal (Ø12 a 0,15) - 0,888 kg/ml (2 caras)	11,840	36,400	2,000		861,952
<b>PILARES</b>					
Conjunto de los pilares (Cuantía 110 kg/m³)	110,000	5,420			596,200
<b>VIGAS</b>					
- Vigas cubierta (50x70 cm).	65,370	5,110			334,041
- Cuantía 65,37 kg/m³					
- Vigas cubierta (60x80 cm).	129,890	17,660			2.293,857
- Cuantía 129,89 kg/m³					
- Vigas cubierta (30x105 cm) - Cuantía 54,07 kg/m³	54,070	2,300			124,361
- Vigas cubierta (30x45 cm).	58,360	1,630			95,127
- Cuantía 58.36 kg/m³					
<b>LOSAS</b>					
- Losa cimentación inferior (Cuantía 148,75 kg/m³)	148,750	29,400			4.373,250
- Losa cimentación intermedia (Cuantía 163,96 kg/m³)	163,960	306,530			50.258,659
- Losa de 40 cm (Cuantía 113,11 kg/m³)	113,110	11,030			1.247,603
- Losa de cubierta, cota +3,03 m (Cuantía 192,50 kg/m³)	192,500	134,100			25.814,250

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>Total ...</b>					<b>101.201,688</b>

**U02RP030**      **24,660 m**      **PATES PP 30x25 C/PROTECC.**  
 Pates de propileno pp 30x25, colocados cada 30 cm, con protección de aros de acero galvanizado a partir de una altura de 80 mm. y con un diámetro de 600 mm., i/ anclaje de fijación a muros.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>TANQUES</b>					
-Acceso a tanque	1,000	5,210			5,210
-Acceso aliviadero	1,000	3,300			3,300
-Acceso a canal de tiempo seco	1,000	5,500			5,500
-Acceso a pozo de bombeo	1,000	7,500			7,500
-Acceso a cámara de llaves	1,000	3,150			3,150
<b>Total ...</b>					<b>24,660</b>

**U02TR050**      **28,094 m²**      **TRAMPILLA AC. GALV. ESTANCA**  
 Trampilla de entrada formada por chapa de acero galvanizada lagrimada, sobre marco de acero laminado de sección 20 x 20 mm., y cerco angular de 50x50x6 mm. Para soporte de tráfico pesado y que asegure la estanqueidad de la mismo en caso de entrar en carga el tanque, i/ p.p. de pequeño material. Totalmente colocada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>TANQUES</b>					
-Trampillas en losa superior	2,000	1,040	7,000		14,560
	1,000	7,090	1,040		7,374
	1,000	1,200	1,400		1,680
	2,000	0,500	1,400		1,400
	1,000	1,100	2,800		3,080
<b>Total ...</b>					<b>28,094</b>

**U02HM010**      **21,502 m³**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
 Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>S/Planos</b>					
En pozo de bombeo	1,000	3,800	1,200	0,950	4,332
	1,000	3,880	2,800	1,400	15,210
Recercidos pozo de bombeo	1,000	1,900	2,800	0,190	1,011
	1,000	0,700	1,200	1,130	0,949
<b>Total ...</b>					<b>21,502</b>

**U07PRT100**      **5,000 u**      **TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS**  
 Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
-Acceso a tanque	1,000				1,000
-Acceso aliviadero	1,000				1,000
-Acceso a canal de tiempo seco	1,000				1,000
-Acceso a pozo de bombeo	1,000				1,000
-Acceso a cámara de llaves	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

**6. EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

**6.1. MECANISMOS Y ACCESORIOS**

**U04BO08**                      **3,000 u**                      **BOMBA SUMERGIBLE**  
 Bomba sumergible para aguas residuales, con curva de bombeo 53-272 con una potencia de 15 kW. Sistema de refrigeración mediante líquido circundante con conexión de descarga para tubería de impulsión de la bomba. Totalmente colocado y probado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	3,000				3,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U04CM06**                      **1,000 u**                      **CONJUNTO CALDERERÍA, VALVULERÍA Y TUBERÍAS**  
 Conjunto de calderería, valvulería y tuberías comprendido por: Tubos de descarga desde el zócalo de la bomba a codo pasamuros Dn150 en acero inoxidable AISI304 con balona y bridas en aluminio; codos pasamuros DN150, en acero inoxidable AISI304 con valona y bridas en aluminio; tubos guía en acero al carbono galvanizado de Ø 2" para descenso/izado de las bombas. Conjunto de valvulería compuesto por tres válvulas de compuerta de cierre elástico DN150 y tres válvulas de retención a bola DN150 especiales para agua residual. Colector de unión de las descarga de las bombas en DN150 a tubería de impulsión, en acero inoxidable AISI304 con valona y bridas en aluminio; y juego de tornillería en acero inoxidable, así como cadena inoxidable para izado de las bombas y pequeño material de montaje.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U04CE08**                      **1,000 u**                      **EQUIPO ELÉCT. Y CONTROL P/3 BOMBAS 15 KW**  
 Equipo eléctrico y de control compuesto por: Sistema a.E.B. Advanced (autogestión electrónica de bombeos) para 3 bombas de 15 kW. La unidad incorpora un control de estación electrónica preparada para telemetría, control y gestión de alarmas, 3 unidades de protección mini casII, circuito de emergencia de nivel alto para 3 bombas, fuente de alimentación SAI a 24 vdc, sensor cerámico 8-30 vdc. Incluso desarrollo de software para el controlador inteligente y desarrollo de mapas y dibujos de estado. Totalmente colocado y funcionando.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U02VV020**                      **1,000 u**                      **VÁLV.CLAPETA ANTIRRET. D=400 MM.**  
 Válvula clapeta antirretorno, de 400 mm. de diámetro interior, construída en acero inoxidable AISI-316, con protección final con chorro de cristal de corindón, plancha de goma elástica diseñada para la contrapresión y el cierre estanco garantizado a su vez por tener el asiento retificado. Totalmente instalada y probada, incluidos soportes y accesorios.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABANAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U02ZS051**                      **2,000 u**                      **LIMPIADOR BASC. AISI 316**  
 Equipo limpiador autobasculante con una capacidad de 694 l/m de 6600 mm de longitud, fabricado en acero inoxidable AISI 316l, incluyendo soportes, rodamientos, juego de suspensión y demás piezas de pequeñas así como tornillería y anclajes en A4. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U7ADTRE100**                      **1,000 u**                      **CIRCUITO LLENADO P/2 LIMPIADORES AUTOBASC.**  
 Circuito de llenado de agua para 2 limpiadores autobasculantes. Incluyendo los siguientes elementos:  
 - 2 electroválvulas.  
 - 2 llaves de bola de 1,5" para el llenado de los limpiadores y el aislamiento de los circuitos.  
 - Canalización de agua independiente para cada limpiador desde las electroválvulas hasta los limpiadores en acero inoxidable AISI 316L Dn50.  
 - Tuberías mediante fit press y piezas roscadas de 1,5".  
 - Tuberías ancladas a la parte inferior del forjado.  
  
 Unidad completamente ejecutada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U7ADTRE200**                      **1,000 u**                      **CUADRO ELÉCT. P/CONTROL TAMIZ**  
 Cuadro eléctrico con grado de protección mínima IP54 de dimensiones aproximadas 380x600x210 mm. preparado para el funcionamiento en modo totalmente automático del equipo, mediante sistema totalmente compatible con el PLC principal de la instalación de automatización y control del aliviadero, incluyendo elementos de control (pilotos de avería, relés de protección motor, control de potencia real, automáticos, reles, etc..) control mediante medidor de nivel por ultrasonidos.

Incluyendo mando de control adyacente con parada de emergencia y selector con grado de protección IP54.

Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U7ADTRE300**                      **1,000 u**                      **COMPUERTA ACERO INOX 300x300 MM.**

Compuerta motorizada de 300x300 mm en cámara húmeda para tanque de tormentas, ejecutada en acero inoxidable AISI 316L, con marco y guías de idéntico material, así como junta de estanqueidad. Accionamiento motorizado eléctrico con posicionador analógico y detector abierto y cerrado situado en zona seca a la altura necesaria para evitar que se moje. Incluso equipo eléctrico de control. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U7ADTRE400**      **1,000 u**      **UNIDAD TRITURADORA ACERO INOX**  
 Unidad trituradora con tamaño de sólidos, a su salida, inferior a 8 mm, con cuchillas de acero inox. AISI 316L y bastidor en acero inox. AISI 316L accionado por un motor reductor eléctrico 3,7 kW para un caudal nominal de 166 l/s y grado de protección IP 68, antideflagrante, incluso plc de gobierno y control instalado en el cuadro general totalmente compatible con el plc principal del sistema de automatización y control del aliviadero, cajón-soporte y accesorios para su anclaje y montaje, incluso gancho y cadena para su elevación. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U05BO110**      **0,400 m²**      **REJA MANUAL ACERO**  
 Reja manual en acero inoxidable de dimensiones señaladas en planos y con una luz de paso de 20 mm, incluso p.p. de elementos especiales para su correcta instalación y funcionamiento. Totalmente instalada

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000	1,000	0,500	0,800	0,400
<b>Total ...</b>					<b>0,400</b>

**U05BO105**      **2,000 u**      **COMPUERTA MANUAL TAJADERA ACERO**  
 Compuerta manual tajadera de acero, de dimensiones 0,5x0,5 m. con accionamiento mediante volante con husillo no ascendente. Incluso p.p. de elementos especiales para su correcta instalación y funcionamiento. Totalmente colocada

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U07TM01**      **1,000 u**      **TAMIZ DE REJA PARA ALIVIADERO**  
 Tamiz de reja para aliviadero formado por estructura, malla perforada en forma de media caña situada de forma horizontal en el muro de descarga. Limpieza del tamiz mediante tornillos sin fin y cepillos no abrasivos, con las siguientes características:  
 - Luz de malla: 6 mm.

- Longitud del equipo: 7.229 mm.
- Longitud del tamiz: 6.875 mm.
- Diámetro del tornillo: 500 mm.
- Pérdida de carga para Qmax: 600 mm.
- Altura de la chapa de contención: 600 mm.
- Altura del remanso de emergencia: 910 mm.

El motor del accionamiento del tornillo sin fin tendrá las siguientes características:

- P= 1,1 kW
- In= 2,4 A
- n= 5,3 rpm
- Grado de protección IP68
- Tensión: 400 V a 50 Hz
- Índice de protección Ex: EEx eII T4

Todo el material del tamiz estará ejecutado en Acero AISI 316L (1.4404) o superior decapado en baño ácido y pasivado.

Además se incluyen los siguientes elementos:

- Chapa de protección del motor en acero inox AISI 316L decapado en baño ácido y pasivado.
- Medidor del nivel por ultrasonidos.
- Control de nivel .
- Supervisión y puesta en marcha por la empresa fabricante del equipo.

Unidad completamente instalada en su emplazamiento definitivo y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U07EVC621**      **3,000 u**      **VÁLV. CLAPETA ALARGADA DN=500MM L=2100MM.**  
 Válvula de clapeta de extremidad sumergida, de 500 mm. de diámetro interior mínimo y longitud interior mínima de 2100 mm (paso libre), construida en acero inoxidable AISI 316, con plancha de goma elástica de neopreno con estanqueidad de cierre garantizada, i/elementos de sujeción y unión. Completamente instalada y probada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En aliviadero	3,000				3,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U07EVC621a**      **4,000 u**      **VÁLV. CLAPETA ALARGADA DN=600MM L=2350MM.**  
 Válvula de clapeta de extremidad sumergida, de 600 mm. de diámetro interior mínimo y longitud interior mínima de 2350 mm (paso libre), construida en acero inoxidable AISI 316, con plancha de goma elástica de neopreno con estanqueidad de cierre garantizada i/elementos de sujeción y unión. Completamente instalada y probada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aliviadero de emergencia	4,000				4,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>



**U07SM02**                      **2,000 u**                      **SETA DE VENTILACIÓN CON CLAPETA ESTANCA**  
 Suministro y colocación de seta de ventilación en tanque de tormentas con sistema de clapeta estanco mediante boya o sistema similar con el fin de asegurar la estanqueidad del tanque en todo momento con las dimensiones indicadas en planos.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

**6.2. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

**U7ADTRI100**                      **1,000 u**                      **CUADRO Y ELEMENTOS AUX. P/INSTALACIÓN PLC PRINCIPAL**  
 Cuadro y elementos auxiliares para la instalación del plc principal de la instalación, incluyendo los siguientes elementos:

- Armario de poliester de 800x600x400 mm con grado de protección IP66.
- Protecciones generales modulares montadas sobre carril DIN.
- Fuente de alimentación conmutada 220 VAC/24 VDC 10 a(2).
- 2 aisladores galvánicos con alimentación de 2 canales para medidas de presión.
- Relés temporizados para niveles.
- Resistencia con calefacción.
- Ventilador 131 m³/h.
- Iluminación
- Accesorios y material pequeño.

Unidad completalente instalada, probada y en funcionamiento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U7ADTRI110**                      **1,000 u**                      **AUTÓMATA CONTROL**  
 Autómata (plc) allen bradley micro logix 1400 o similar, CPU 32 BWA, 20 ED, 12 Sd integradas, con módulos de expansión para un total de 52 ED/44 SD/8 EA/0 SA. Unidad completamente instalada probada y en funcionamiento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U7ADTRI120**                      **1,000 u**                      **PANTALLA TÁCTIL 6,5" TFT**  
 Pantalla tactil de 6,5" tft Allen Bradley pv+700 o similar, incluyendo programación para motores con mando local y visualización de históricos. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U7ADTRI130**                      **1,000 u**                      **ROUTER GPRS**  
 Router GPRS marca Ewon 2101 o similar, con comunicación ethernet y protocolo DF1, con función Vpn. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U7ADTRI140**      **1,000 u**      **SOFTWARE Y PUESTA EN MARCHA INSTALAC. ALIVIADERO**  
 Software y puesta en marcha de la instalación del aliviadero de acuerdo con las especificaciones de Augas de Galicia, totalmente compatible con el sistema existente, incluyendo la programación del Scada de supervisión en Scada viejo CITECT, elaboración de históricos de medidas máximas y mínimas así como los trabajos de puesta en marcha mediante personal especializado. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U7ADTRI150**      **3,000 u**      **SENSOR NIVEL MEDIANTE RADAR**  
 Sensor de radar para medición continua del nivel compuesto por los siguientes elementos:

- Antena encapsulada.
- Material en contacto con el medio: Pp.
- Distancia mínima con el extremo de la antena durante la medición: 50 mm.
- Precisión de medición +/- 5 mm.
- Seguridad operacional sil 2 según iec 61508/iec 61511.
- Evaluación de señales con lógica difusa echofoz.
- Ajuste mediante hart.
- Versión con antena de plástico de 80 mm de diámetro.
- Temperatura de proceso: -40..80 °c.
- Conexión a procesos: Soporte de montaje 170 mm.
- Conexión electrónica: 2 hilos 4..20 ma hart.
- Carcasa de aluminio ip68 (0,2 bar).

Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	3,000				3,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U7ADTRI160**      **1,000 u**      **DETECTOR REBOSE COLECTOR**  
 Detector de rebose del colector. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**7. ACOMETIDAS EXTERIORES E INSTALACIONES**

**7.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**U99REP01**      **1,000 u**      **CONEXIÓN ELÉCTRICA TANQUE DE CABAÑAS**  
 Conexión eléctrica del Tanque de Cabañas según Presupuesto recibido de la compañía suministradora, incluido en el Anejo nº13: Suministro de servicios

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión tanque retención	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**7.2. ABASTECIMIENTO**

**U7ADTRAA100**      **1,000 u**      **ACOMETIDA PE 100 DN=75 MM**  
 Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de alta densidad de 75 mm. de diámetro y 12 m. de longitud, Pn 16 kg/cm2, conectada a la red principal de abastecimiento mediante te de fundición, con válvula de compuerta de 60 mm. de diámetro y bridas autoblo-cantes, i/ formación de arqueta de dimensiones 40x40 cm. Con tapa de fundición modelo ak- sess de sanit gobain o similar. Totalmente terminada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**8. REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN**

**8.1. FIRMES Y PAVIMENTOS**

**U02HM010**      **7,474 m³**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
 Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máxi- mo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Med Aux Impulsión Cabañas	1,350				1,350
S/Planos Bajo loseta de pizarra. Im- pulsión	1,000	18,320	0,880	0,200	3,224
Adaptación de salida de ar- queta de descarga	1,000	10,000	1,450	0,200	2,900
<b>Total ...</b>					<b>7,474</b>

**U03RP030**      **0,000 m²**      **RIEGO IMPRIMACIÓN**  
 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superfi- cie.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
<b>Total ...</b>					<b>0,000</b>

**U03RP031**      **0,000 t**      **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN**  
 Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
<b>Total ...</b>					<b>0,000</b>

**U01BA015**      **0,000 m³**      **ZAHORRA ARTIFICIAL**  
 Zahorra artificial, extendida y compactada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
<b>Total ...</b>					<b>0,000</b>

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>U01VA010</b>	<b>368,705 m³</b>	<b>RELLENO TIERRA VEG.</b>			
		Relleno de tierra vegetal en capas de 15-30 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.			

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Impulsión de Cabañas		32,150	0,640	0,200	4,115
Urbanización tanque de Cabañas		1.470,000		0,200	294,000
S/Med.Aux.					
Colector C4	1,000	70,590			70,590
<b>Total ...</b>					<b>368,705</b>

<b>U06AN100</b>	<b>22,500 m</b>	<b>PERFIL TUBULAR EN ESTRUCTURA</b>			
		Perfil tubular de acero S275 de 90x90x5mm, dispuesto en estructura existente, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA y CTE-DB-SE-A.			

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En estructura existente (1 perfil c/ 4,8 m)	0,300	150,000		0,500	22,500
<b>Total ...</b>					<b>22,500</b>

<b>U7ADRERE110</b>	<b>37,503 m²</b>	<b>PAVIMENTO LOSETA PIZARRA</b>			
		Pavimento de loseta de granito, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Urbanización tanque de Cabañas	12,750				12,750
Impulsión	1,000	13,700	0,630		8,631
Colector C4	1,000	18,320	0,880		16,122
<b>Total ...</b>					<b>37,503</b>

<b>U04BB040</b>	<b>20,000 m</b>	<b>BORD. GRANITO MECANIZADO 10x20 CM.</b>			
		Bordillo recto de granito mecanizado, de arista achaflanada, de 10x20 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.			

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector P1					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Urbanización tanque de Cabañas	20,000				20,000
<b>Total ...</b>					<b>20,000</b>

<b>U04BH052</b>	<b>3,250 m</b>	<b>BORD.HM BICAPA</b>			
		Bordillo de hormigón bicapa, de 17 cm de base y 28 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.			

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C4					
C4-2 a C4-1	1,000	3,250			3,250
<b>Total ...</b>					<b>3,250</b>

<b>U13PH200</b>	<b>1.848,702 m²</b>	<b>HIDROSIEMBRA&lt; 5000 M2</b>			
		Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de clima oceánico subhúmedo de una mezcla de agropyrum cristatum al 20%, festuca rubra al 20 %, lullium rigidum al 35%, festuca arundinacea al 10 %, trifolium repens al 7 % y medicago lupulina al 8 %, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno y de superficie inferior a 5.000 m2. que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cobertura, empleando los materiales indicados.			

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C4					
C4-3 a C4-2	1,000	44,700	5,000		223,500
C4-2 a C4-1	1,000	43,170	2,800		120,876
Impulsión de Cabañas	1,000	32,150	0,640		20,576
Abastecimiento	1,000	20,220	0,680		13,750
Urbanización tanque de Cabañas	1.470,000				1.470,000
<b>Total ...</b>					<b>1.848,702</b>

8.2. OTROS

**U7ADTRC100**      **1,000 u**      **CASETA PREF. HA**  
 Caseta prefabricada de hormigón armado monobloque modelo Adhorna o similar, de 3,7 x 2,2 x 2,5 de dimensiones interiores con puerta de 0,9 x 2,03 m, rejilla de ventilación, Acabado exterior panelado con madera hidrofugada sujeta mediante rastreles a paredes y puerta e interior pintado liso, montada y rematada

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
TANQUE DE CABAÑAS	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

9. OBRAS COMPLEMENTARIAS

9.1. ABASTECIMIENTO

9.1.1. ARQUETAS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA

**U05AP002**      **1,000 u**      **ARQUETA PREF. HORMIGÓN 1500x1500 MM.**  
 Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones interiores 1500x1500x1080 mm., formada por tapa de 1750x1750x330 mm., losa superior de 15 cm. de HA-25 armada con malla de acero B-500 S Ø12/15 cm. y tapa de registro de fundición Ø60 clase D-400, totalmente terminada, incluyendo pates de acceso y excavación y relleno de tierras necesario.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P/ válvulas Ø250 mm.	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U06VA250**      **1,000 u**      **DADO ANCLAJE VÁLV. DN=250 MM.**  
 Dado de anclaje para válvula de compuerta en conducciones de agua de diámetro 250 mm, con hormigón HA-25/P/25/IIa elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U02HM010**      **1,000 m³**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
 Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Macizo de anclaje para transición zanja puente	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

9.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

**U07TU025** 195,000 m **COND. FD C/ENCH. DN=250 MM PN16**  
 Tubería de fundición dúctil de 250 mm de diámetro nominal, revestimiento exterior ZN AL + epoxy azul, revestimiento interior mortero de cemento CHF centrifugado, conforme a la norma UNE-EN 545:2007, colocada en zanja sobre cama de arena especificada en planos (no incluida), incluso junta estándar colocada, cinta señalizadora, p.p. de codos y accesorios, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tramo FFCC.	1,000	175,000			175,000
Bajada en extremo Ponte-deume	1,000	20,000			20,000
<b>Total ...</b>					<b>195,000</b>

**U07VAV031** 1,000 u **VÁLV. COMP. C.ELÁST. DN 250 PN 16**  
 Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 250 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso p.p. de uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U07CD250** 1,000 u **CARRETE DESMONT. PN16 DN 250**  
 Carrete telescópico de desmontaje de diámetro nominal 250 mm, presión nominal 16 kg/cm2, con bridas de acero al carbono, virola de acero inoxidable AISI-304, tornillería 5,6 zincada y junta de neopreno. Totalmente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En válvulas.	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

10. SERVICIOS AFECTADOS

10.1. SANEAMIENTO

**U07OEP270** 20,000 m **T. ENTER. PVC COMP. J. ELÁST. 630 MM**  
 Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 630 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Conexión saneamiento	1,000	10,000			10,000
Adaptación salida cámara de descarga	1,000	10,000			10,000
<b>Total ...</b>					<b>20,000</b>

**U01MT001** 81,609 m³ **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
 Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión saneamiento	1,000	10,000	1,450	2,500	36,250
Adaptación salida arqueta de descarga	1,000	10,000	1,450	2,500	36,250
Conexión antigua impulsión	1,000	11,000	0,625	1,325	9,109
<b>Total ...</b>					<b>81,609</b>

**U01MT003** 13,480 m³ **ARENA**  
 Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión saneamiento	1,000	10,000	1,450	0,100	1,450
	1,000	10,000	1,450	0,500	7,250
A descontar tubo	-1,000	10,000		0,196	-1,960
Adaptación salida arqueta de descarga	1,000	10,000	1,450	0,100	1,450
	1,000	10,000	1,450	0,500	7,250
A descontar tubo	-1,000	10,000		0,196	-1,960
<b>Total ...</b>					<b>13,480</b>

**U01MT0022** 61,288 m³ **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT. PRÉST.**  
 Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/planos CONEXIÓN SANEAMIENTO					
Relleno	1,000	10,000	1,450	1,800	26,100
Apoyo granular	1,000	10,000	1,450	0,100	1,450
ADAPTACIÓN SALIDA ARQUETA DE DESCARGA					
Relleno	1,000	10,000	1,450	1,800	26,100
Apoyo granular	1,000	10,000	1,450	0,100	1,450
CONEXIÓN ANTIGUA IMPULSIÓN					
Relleno	1,000	11,000	0,625	0,900	6,188
<b>Total ...</b>					<b>61,288</b>

**U01SE100** 100,000 m<sup>2</sup> ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.  
Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodalamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión saneamiento	2,000	10,000		2,500	50,000
Adaptación salida arqueta de descarga	2,000	10,000		2,500	50,000
<b>Total ...</b>					<b>100,000</b>

**U07ZMI150** 2,000 u BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM  
Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de solera con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Para conexión	1,000				1,000
Conexión adaptación arqueta	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U07PR1500** 3,400 m CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM  
Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000			2,500	5,000

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A deducir altura de conos	-2,000			0,800	-1,600
<b>Total ...</b>					<b>3,400</b>

**U07PRC150** 2,000 u CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM  
Cono reductor de homigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diámetro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesos según los planos del proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U07PRT100** 2,000 u TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS  
Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U06TP315** 11,000 m COND. PE 100 PN 6 DN=225 MM.  
Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 225 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 6 kg/cm<sup>2</sup>, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión antigua impulsión	1,000	11,000			11,000
<b>Total ...</b>					<b>11,000</b>

**U06VEP023** 1,000 u CODO ELECTROS. PE AD 45° DN=225mm  
Codo de 45° de polietileno alta densidad de 225 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión con antigua impulsión	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U06SR110** 1,000 u ANCLAJE CODO COND. AGUA D=60-225 MM.

Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 225 mm., con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión antigua impulsión	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U07VAV033**      **2,000 u**      **VÁLV. COMP. C.ELÁST. DN 200 PN 16**  
 Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso p.p. de uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U05AP002**      **1,000 u**      **ARQUETA PREF. HORMIGÓN 1500x1500 MM.**  
 Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones interiores 1500x1500x1080 mm., formada por tapa de 1750x1750x330 mm., losa superior de 15 cm. de HA-25 armada con malla de acero B-500 S Ø12/15 cm. y tapa de registro de fundición Ø60 clase D-400, totalmente terminada, incluyendo pates de acceso y excavación y relleno de tierras necesario.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U07ACC001**      **1,000 ud**      **REDUC.FUNDICIÓN 2 BRIDAS D=200/100-150 mm.**  
 Reducción de fundición con dos bridas de 200 mm. y 100-150 mm. de diámetro, PN 16 Kg/cm2, colocada en tubería de impulsión incluso elementos accesorios de unión, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión a antigua tubería de bombeo	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U07ACC002**      **1,000 ud**      **UNIÓN TUBO-BRIDA GRAN TOLERANCIA DN=150 mm. PN 16 Kg/cm2**  
 Unión tubo-brida gran tolerancia de fundición dúctil para conducción de agua de 150 mm de diámetro interior, PN 16 Kg/cm2, para unión de tuberías de 153 a 181 mm. de diámetro exterior. Totalmente instalada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión a antigua tubería de impulsión	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>



**10.2. ABASTECIMIENTO**

**U06TV330**      **10,000 m**      **COND. PVC PN 16 DN=90**  
 Tubería de pvc de 90 mm. de diámetro nominal, unión por pegamento, para una presión de trabajo de 16 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición abastecimiento	1,000	10,000			10,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**U01MT001**      **5,000 m³**      **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
 Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000	0,500	1,000	5,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

**U01MT002**      **2,500 m³**      **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
 Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000	0,500	0,500	2,500
<b>Total ...</b>					<b>2,500</b>

**10.3. TELECOMUNICACIONES**

**U68204**      **47,000 m**      **CANAL. TELEF. 8/4/110 PVC**  
 Canalización telefónica en zanja, de 0,65x1,01 m. Para 8 conductos, en base 4, de pvc de 110 mm. De diámetro, embebidos en prisma de hormigón hm-20 de central de 8 cm. De recubrimiento superior e inferior y 10 cm. Lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del p.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

Tubos suministrados por Telefónica S.A.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona tanque de retención	1,000	47,000			47,000
<b>Total ...</b>					<b>47,000</b>

**U68201**      **2,000 u**      **ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO H-II**  
 Arqueta tipo H-II construida in situ, de dimensiones exteriores 1,00x1,10x1,03 m., formada por hormigón armado HM-20 en solera de 15 cm y HA-25 en paredes 15 cm de espesor, tapa metálica sobre cerco metálico l de 80x8mm, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico l 40x4mm en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U68552**      **50,000 m**      **DESM. LÍNEA TELEC. SUBT.**  
 Desmontaje línea de telecomunicaciones subterránea ejecución de desmontaje conforme a las normas particulares de la compañía distribuidora y normativa vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	50,000			50,000
<b>Total ...</b>					<b>50,000</b>

**U19IB020**      **50,000 m**      **CABLEADO 50 PARES UTP CAT. 5E**  
 Cableado de par trenzado, formada por cable UTP de 50 pares, categoría 5E ISOH, en montaje en zanja, instalado, montaje y conexionado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	50,000			50,000
<b>Total ...</b>					<b>50,000</b>

**10.4. ALUMBRADO**

**U20EL8020**      **3,000 u**      **DESM. Y POST. REUBICACIÓN COLUMNA MAX H=14 M.**  
Desmontaje y posterior reubicación de columna máx h=14 m

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3,000				3,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U20EL8050**      **90,000 m**      **DESM. LÍNEA ELÉCT. SUBT. A.P.**  
Desmontaje de línea eléctrica subterránea de baja tensión para alumbrado público. Incluso medidas de protección, medios de elevación carga y descarga.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	90,000				90,000
<b>Total ...</b>					<b>90,000</b>

**U68580**      **90,000 m**      **LÍNEA ALUMBRADO**  
Línea eléctrica para la red de alumbrado formada por conductores unipolares de cobre, con aislamiento 0,6/1 Kv Rv-k de sección 4x(1x6mm<sup>2</sup>), conformes a la norma UNE 21123-2. Instalada y conexionada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	90,000				90,000
<b>Total ...</b>					<b>90,000</b>

**U68571**      **80,000 m**      **ZANJA ALUMBRADO**  
Canalización para la línea de alumbrado público de dimensiones 40 cm. de ancho por 60 cm. de profundidad, mediante 1 tubo de polietileno corrugado de doble pared, s/UNE-EN 50086-2-4, i/excavación, asiento de arena de 5 cm. de alto, relleno y compactación al 95% P.M. con suelo seleccionado, guías, cinta señalizadora de cable subterráneo. Incluso red de tierra formada por cable aislado de color verde-amarillo H07V-k 1x16 mm<sup>2</sup> Cu, conforme a la norma UNE 21031-3.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	80,000				80,000
<b>Total ...</b>					<b>80,000</b>

**U66002**      **2,000 u**      **ARQUETA ALUMBRADO**  
Arqueta de registro de alumbrado ejecutada con hormigón en masa de dimensiones (ladoxladoxprofundidad) (40x40x80)(cm), con paredes de 15 cm. de espesor, con tapa y marco de fundición dúctil de (40x40)(cm), clase C-250, conforme a la norma UNE-EN 124, referencia T1141 de la marca fundición dúctil benito o equivalente. Incluso excavación, relleno, encofrado y asiento de grava de 15 cm. de alto. Totalmente ejecutada según planos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**U7ADRERE110**      **36,000 m<sup>2</sup>**      **PAVIMENTO LOSETA PIZARRA**  
Pavimento de loseta de granito, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	60,000	0,600		36,000
<b>Total ...</b>					<b>36,000</b>

**U03RP031**      **1,431 t**      **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN**  
Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,650	15,000	0,600	0,060	1,431
<b>Total ...</b>					<b>1,431</b>

**U02HM010**      **1,800 m<sup>3</sup>**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	15,000	0,600	0,200	1,800
<b>Total ...</b>					<b>1,800</b>

**U01VA010**      **0,600 m<sup>3</sup>**      **RELLENO TIERRA VEG.**  
Relleno de tierra vegetal en capas de 15-30 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000	0,600	0,200	0,600
<b>Total ...</b>					<b>0,600</b>

**U13PH200**      **3,000 m<sup>2</sup>**      **HIDROSIEMBRA< 5000 M2**

Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de clima oceánico subhúmedo de una mezcla de agropyrum cristatum al 20%, festuca rubra al 20 %, liliium rigidum al 35%, festuca arundinacea al 10 %, trifolium repens al 7 % y medicago lupulina al 8 %, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno y de superficie inferior a 5.000 m2. que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cobertura, empleando los materiales indicados.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000	0,600		3,000
				<b>Total ...</b>	<b>3,000</b>

**11. VARIOS**

**U98PAAI**                      **1,000 pa**      **PARTIDA ALZADA PARA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**  
Partida alzada de abono íntegro para terminación de las obras (1% de PEM)

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U97PA01**                      **1,000 pa**      **PARTIDA ALZADA PARA DESMONTAJE DE BOMBEO EXISTENTE**  
Partida alzada para el desmontaje de los equipos del bombeo existente en Cabañas

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U97PA02**                      **1,000 pa**      **PARTIDA ALZADA PARA EJECUCIÓN DE LOS PASOS AÉREOS SUBTERRÁNEOS EN PUENTE**  
Partida alzada para la ejecución de los trabajos de mampostería, perforación y adecuación necesarios para correcta ejecución de los pasos aéreos subterráneos en el puente del ferrocarril.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U99MP01**                      **30,000 h**      **MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES**  
Medidas preventivas y correctoras ambientales según anejo correspondiente.  
  
- Riego en la zona de obras

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	30,000				30,000
				<b>Total ...</b>	<b>30,000</b>

**U99PI01**                      **195,000 ml**      **PINTADO DE TUBERÍAS Y ESTRUCTURA AUXILIAR**  
Pintado de las tuberías de abastecimiento e impulsión de saneamiento, así como la estructura necesaria para su soportación en la tonalidad de color azul de la estructura metálica existente. Incluso elementos auxiliares para su ejecución. Unidad completamente ejecutada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	195,000				195,000
				<b>Total ...</b>	<b>195,000</b>

<b>U99PARQ02</b>	<b>10,000 ud</b>	<b>JORNADA SUPERV.ARQUEOL.VAC/REMO C TIERRAS</b>			
		Jornada de supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un arqueólogo titulado y toma de datos para informe final de los trabajos, incluyendo la redacción de la propuesta y el informe técnico final.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	10,000				10,000
			<b>Total ...</b>		<b>10,000</b>

<b>12. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>					
<b>U99SYS01</b>	<b>1,000 u</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>			
		Estudio de Seguridad y Salud según anejo correspondiente.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

13. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

U99GR001 1,000 u GESTIÓN DE RESIDUOS  
Gestión de Residuos según anejo correspondiente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

---

1. TRABAJOS PREVIOS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01AF210	675,000	m <sup>2</sup>	<b>DEM. Y LEV. PAVIMENTO EXIST, E=10/20 CM I/CORTE</b> Demolición y levantado de pavimento existente de 10/20 cm. De espesor, incluso corte y transporte del material resultante a acopio o lugar de empleo.	4,09	2.760,75
U01AF215	110,000	m	<b>DEM. Y LEV. TUBO EXIST.</b> Demolición y levantado de tubo existente, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado o lugar de empleo.	5,70	627,00
U01AB100	3,250	m	<b>DEM. Y LEV. BORDILLO</b> Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	1,99	6,47
U13W105	10,000	u	<b>TRANSPLANTE ÁRBOL MAQ.</b> Trasplante de árbol con máquina trasplantadora hidráulica tipo optimal o equivalente, sobre camión especial, para cepellones de 170 cm. de diámetro, incluso trabajos de poda y tratamiento antitranspirante, así como suministro y colocación de anclajes, en un radio máximo de acción de 200 m., medida la unidad trasplantada.	1.181,70	11.817,00
U18VAA023	15,000	m	<b>RETIRADA BARRERA O VALLADO MET.</b> Retirada de barrera o vallado metálico existente, incluso corte de postes y traslado a lugar de acopio.	4,60	69,00
<b>Total Cap.</b>					<b>15.280,22</b>

2. EXCAVACIONES Y RELLENOS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01MT001	4.906,680	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,18	40.136,64
U01MT002	134,064	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA MEDIOS MANUALES</b> Excavación en zanja, mediante medios manuales en zona próxima a FFCC, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo.	43,54	5.837,15
U01MT003	312,400	m <sup>3</sup>	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	4.504,81
U01MT0022	907,420	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	9.963,47
U01G012	2.108,950	m <sup>2</sup>	<b>GEOTEXTIL</b> Geotextil no tejido a base de filamentos de polipropileno virgen, unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, con gramaje de 180 gr/m <sup>2</sup> , resistencia CBR a perforación 2,26 kN, resistencia a perforación de 17 kN y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 13,5 y 12,5 kN, respectivamente. Colocado y completamente terminado.	1,64	3.458,68
U01SE100	1.725,000	m <sup>2</sup>	<b>ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.</b> Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodalamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,33	12.644,25
U01MT004	246,256	m <sup>3</sup>	<b>MATERIAL TIPO "CACHOTE"</b> Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.	20,19	4.971,91
U03RF010	525,907	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO TRASDÓS O.F./MAT. PRÉST.</b> Relleno localizado en trasdós de obras de fábrica con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	5,78	3.039,74
<b>Total Cap.</b>					<b>84.556,65</b>

3. CONDUCCIONES

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U07OER090	128,350	m	<b>TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1000</b> Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1000 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	333,82	42.845,80
U07OER100	3,120	m	<b>TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1200</b> Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1200 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	457,69	1.427,99
U06TP315	287,044	m	<b>COND. PE 100 PN 6 DN=225 MM.</b> Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 225 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 6 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	24,51	7.035,45
U06VEP023	2,000	u	<b>CODO ELECTROS. PE AD 45° DN=225mm</b> Codo de 45° de polietileno alta densidad de 225 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	111,06	222,12
U06VEP024	4,000	u	<b>CODO ELECTROS. PE AD 90° DN=225mm</b> Codo de 90° de polietileno alta densidad de 225 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	119,38	477,52
U02TPG999	2,000	m	<b>GALERÍA PREFABRICADA HA 1,5x1,5 m</b> Galería prefabricada de hormigón armado de medidas interiores 1,5x1,5 m, para instalación en la salida del colector de alivio incluido suministro, montaje, unión con tubo Ø1200 y junta, relleno mediante hormigón HM-15 en solera, trasdós y	506,69	1.013,38

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			clave, arena de nivelación y p.p. de junta asfáltica impermeabilizante, terminado. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 14844:2007+A2:2012.		
<b>Total Cap.</b>					<b>53.022,26</b>



4. ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U07PRT100	3,000	u	<b>TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS</b> Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.	168,77	506,31
U07ZMI150	2,000	u	<b>BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM</b> Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de soleira con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos	379,32	758,64
U07PR1500	9,150	m	<b>CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM</b> Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.	344,92	3.156,02
U07PRC150	3,000	u	<b>CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM</b> Cono reductor de hormigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diámetro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesorios según los planos del proyecto.	314,95	944,85
U07ZMI700	1,000	u	<b>ARQ. REG. P/TUBOS Ø=1.100 MM Y Ø=1.200 MM.</b> Arqueta de registro para tubos Ø=1.100 mm y Ø=1.200 mm., de 2,1x2,1x2,1 m. de dimensiones interiores y espesor 20 cm., incluso hormigón HA-25/P/20/IIIc, encofrado, curado, armado con acero B 500 S, acabado, excavación y relleno. Totalmente ejecutada.	2.761,29	2.761,29
U06SR110	2,000	u	<b>ANCLAJE CODO COND. AGUA D=60-225 MM.</b> Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 225 mm., con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.	210,42	420,84
U06SR140	4,000	u	<b>ANCLAJE CODO 90° COND. AGUA D=60-225 MM.</b> Dado de anclaje para codo de 90° en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 225 mm., con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.	356,58	1.426,32
U02HM010	1,000	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b>	80,58	80,58

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm <sup>2</sup> , consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.		
U06AN98	360,000	m	<b>ANCLAJE A ESTRUCT. TUB. ABAST.</b> Anclaje a pared o estructura de tubería de abastecimiento con abrazaderas y accesorios de acero galvanizado, i/perforaciones, totalmente terminado.	71,93	25.894,80
U06AN100	22,500	m	<b>PERFIL TUBULAR EN ESTRUCTURA</b> Perfil tubular de acero S275 de 90x90x5mm, dispuesto en estructura existente, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA y CTE-DB-SE-A.	32,40	729,00
				<b>Total Cap.</b>	<b>36.678,65</b>

5. ESTRUCTURAS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
E04PS060	1.537,600	m²	<b>MURO PANTALLA e=80cm T.GRANULAR (TIPO 1 - DEFINITIVO)</b> Muro pantalla continuo de 0,80 m de espesor, según NTE-CCP-7, en terreno granular, con 180 kg/m2 de cuantía de acero B 500 S y hormigón HA-35/F/20/IIIc+Qb de central, para profundidades máximas de 21 m, excavación de zanjas con lodos tixotrópicos (bentonita). I/p.p. de transporte de equipo mecánico, encofrado y hormigonado de muro-guía armado de 0,70x1x0,25 y demolición del mismo, coronación de pantalla, limpieza y doblado de armaduras. Según EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	411,36	632.507,14
E04PS061	339,000	m²	<b>MURO PANTALLA e=80cm T.GRANULAR (TIPO 2 - CONSTRUCTIVO)</b> Muro pantalla continuo de 0,80 m de espesor, según NTE-CCP-7, en terreno granular, con 140 kg/m2 de cuantía de acero B 500 S y hormigón HA-35/F/20/IIIc+Qb de central, para profundidades máximas de 21 m, excavación de zanjas con lodos tixotrópicos (bentonita). I/p.p. de transporte de equipo mecánico, encofrado y hormigonado de muro-guía armado de 0,70x1x0,25 y demolición del mismo, coronación de pantalla, limpieza y doblado de armaduras. Según EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	364,71	123.636,69
E04PS062	32,874	m³	<b>REPICADO/PERFORACIÓN/DEMOLICIÓN MUROS PANTALLA HORMIGÓN</b> Repicado/perforación/demolición de paramentos verticales de muros pantalla de hormigón armado, con martillo compresor de 2000 l/min, i/p.p. de andamiaje.	134,38	4.417,61
E04PT030	1.504,000	m	<b>ANCLAJE PROVISIONAL AL TERRENO DE 60t</b> Perforación para anclaje provisional al terreno de 60 t, con una longitud media de 14 a 25 m, con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado con cuatro cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de 0,45 t de cemento. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares.	119,82	180.209,28
E04PT060	52,000	u	<b>CABEZA Y TESADO PARA ANCLAJE DE 60t</b> Cabeza de anclaje para 60 t, formada por piezas fijas (placa y cuñas), tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/desmontaje y puesta en servicio.	144,72	7.525,44
U04PI4430	506,000	m	<b>PILOTE ENTUB. RECUPERABLE D 1000 CPI-4</b>	243,17	123.044,02

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Pilote fabricado in situ CPI-4, de diámetro 1000 mm., para profundidades inferiores a 25 m., en todo tipo de terreno incluso roca, con entubación recuperable que se introduce por rotación y empuje, ejecutado mediante excavación y extracción en el interior del tubo, incluyendo utilización de trepano, colocación y fijación de la armadura en acero B-500 S y hormigonado por tubo con hormigón HA-35/P/40/IIIc+Qc de central de consistencia fluida al mismo tiempo que se extrae la entubación de acero, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, descabezado, limpieza y retirada de sobrantes. Según NTE-CPI, EHE-08 y CTE-SE-C. Incluso perforación adicional para la ejecución de la longitud efectiva del pilote.		
U02HR020	458,880	m²	<b>HORM. HM-20 LIMPIEZA E=10 CM.</b> Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	14,35	6.584,93
U02HR025	777,173	m³	<b>HORMIGÓN HA-35 C/ENCOFRADO</b> Hormigón HA-35/40/IIIc+Qc, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.	182,12	141.538,75
U02ST020	101.201,688	kg	<b>ACERO CORRUGADO B 500 S</b> Acero corrugado B 500 S, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.	1,09	110.309,84
U02RP030	24,660	m	<b>PATES PP 30x25 C/PROTECC.</b> Pates de propileno pp 30x25, colocados cada 30 cm, con protección de aros de acero galvanizado a partir de una altura de 80 mm. y con un diámetro de 600 mm., i/anclaje de fijación a muros.	33,63	829,32
U02TR050	28,094	m²	<b>TRAMPILLA AC. GALV. ESTANCA</b> Trampilla de entrada formada por chapa de acero galvanizada lagrimada, sobre marco de acero laminado de sección 20 x 20 mm., y cerco angular de 50x50x6 mm. Para soporte de tráfico pesado y que asegure la estanqueidad de la misma en caso de entrar en carga el tanque, i/ p.p. de pequeño material. Totalmente colocada.	93,26	2.620,05
U02HM010	21,502	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b> Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.	80,58	1.732,63
U07PRT100	5,000	u	<b>TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS</b>	168,77	843,85

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.		
<b>Total Cap.</b>					<b>1.335.799,55</b>

**6. EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

**6.1. MECANISMOS Y ACCESORIOS**

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U04BO08	3,000	u	<b>BOMBA SUMERGIBLE</b> Bomba sumergible para aguas residuales, con curva de bombeo 53-272 con una potencia de 15 kW. Sistema de refrigeración mediante líquido circundante con conexión de descarga para tubería de impulsión de la bomba. Totalmente colocado y probado.	8.562,85	25.688,55
U04CM06	1,000	u	<b>CONJUNTO CALDERERÍA, VALVULERÍA Y TUBERÍAS</b> Conjunto de calderería, valvulería y tuberías comprendido por: Tubos de descarga desde el zócalo de la bomba a codo pasamuros Dn150 en acero inoxidable AISI304 con balona y bridas en aluminio; codos pasamuros DN150, en acero inoxidable AISI304 con valona y bridas en aluminio; tubos guía en acero al carbono galvanizado de Ø 2" para descenso/izado de las bombas. Conjunto de valvulería compuesto por tres válvulas de compuerta de cierre elástico DN150 y tres válvulas de retención a bola DN150 especiales para agua residual. Colector de unión de las descargas de las bombas en DN150 a tubería de impulsión, en acero inoxidable AISI304 con valona y bridas en aluminio; y juego de tornillería en acero inoxidable, así como cadena inoxidable para izado de las bombas y pequeño material de montaje.	10.249,57	10.249,57
U04CE08	1,000	u	<b>EQUIPO ELÉCT. Y CONTROL P/3 BOMBAS 15 KW</b> Equipo eléctrico y de control compuesto por: Sistema a.E.B. Advanced (autogestión electrónica de bombeos) para 3 bombas de 15 kW. La unidad incorpora un control de estación electrónica preparada para telemetría, control y gestión de alarmas, 3 unidades de protección mini casII, circuito de emergencia de nivel alto para 3 bombas, fuente de alimentación SAI a 24 vdc, sensor cerámico 8-30 vdc. Incluso desarrollo de software para el controlador inteligente y desarrollo de mapas y dibujos de estado. Totalmente colocado y funcionando.	15.713,56	15.713,56
U02VV020	1,000	u	<b>VÁLV.CLAPETA ANTIRRET. D=400 MM.</b> Válvula clapeta antirretorno, de 400 mm. de diámetro interior, construida en acero inoxidable AISI-316, con protección final con chorro de cristal de corindón, plancha de goma elástica diseñada para la contrapresión y el cierre estanco garantizado a su vez por tener el asiento rectificad. Totalmente instalada y probada, incluidos soportes y accesorios.	1.348,69	1.348,69
U02ZS051	2,000	u	<b>LIMPIADOR BASC. AISI 316</b>	13.289,65	26.579,30

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U7ADTRE100	1,000	u	<p>Equipo limpiador autobasculante con una capacidad de 694 l/m de 6600 mm de longitud, fabricado en acero inoxidable AISI 316l, incluyendo soportes, rodamientos, juego de suspensión y demás piezas de pequeñas así como tornillería y anclajes en A4. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.</p> <p><b>CIRCUITO LLENADO P/2 LIMPIADORES AUTOBASC.</b></p> <p>Circuito de llenado de agua para 2 limpiadores autobasculantes. Incluyendo los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 electroválvulas.</li> <li>- 2 llaves de bola de 1,5" para el llenado de los limpiadores y el aislamiento de los circuitos.</li> <li>- Canalización de agua independiente para cada limpiador desde las electroválvulas hasta los limpiadores en acero inoxidable AISI 316L Dn50.</li> <li>- Tuberías mediante fit press y piezas roscadas de 1,5".</li> <li>- Tuberías ancladas a la parte inferior del forjado.</li> </ul> <p>Unidad completamente ejecutada, probada y en funcionamiento.</p>	6.359,08	6.359,08
U7ADTRE200	1,000	u	<p><b>CUADRO ELÉCT. P/CONTROL TAMIZ</b></p> <p>Cuadro eléctrico con grado de protección mínima IP54 de dimensiones aproximadas 380x600x210 mm. preparado para el funcionamiento en modo totalmente automático del equipo, mediante sistema totalmente compatible con el PLC principal de la instalación de automatización y control del aliviadero, incluyendo elementos de control (pilotos de avería, relés de protección motor, control de potencia real, automáticos, reles, etc..) control mediante medidor de nivel por ultrasonidos.</p> <p>Incluyendo mando de control adyacente con parada de emergencia y selector con grado de protección IP54.</p> <p>Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.</p>	7.441,45	7.441,45
U7ADTRE300	1,000	u	<p><b>COMPUERTA ACERO INOX 300x300 MM.</b></p> <p>Compuerta motorizada de 300x300 mm en cámara húmeda para tanque de tormentas, ejecutada en acero inoxidable AISI 316L, con marco y guías de idéntico material, así como junta de estanqueidad. Accionamiento motorizado eléctrico con posicionador analógico y detector abierto y cerrado situado en zona seca a la altura necesaria para evitar que se moje. Incluso equipo eléctrico de control. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.</p>	6.043,71	6.043,71
U7ADTRE400	1,000	u	<p><b>UNIDAD TRITURADORA ACERO INOX</b></p>	29.157,30	29.157,30

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U05BO110	0,400	m <sup>2</sup>	<p><b>REJA MANUAL ACERO</b></p> <p>Reja manual en acero inoxidable de dimensiones señaladas en planos y con una luz de paso de 20 mm, incluso p.p. de elementos especiales para su correcta instalación y funcionamiento. Totalmente instalada</p>	42,59	17,04
U05BO105	2,000	u	<p><b>COMPUERTA MANUAL TAJADERA ACERO</b></p> <p>Compuerta manual tajadera de acero, de dimensiones 0,5x0,5 m. con accionamiento mediante volante con husillo no ascendente. Incluso p.p. de elementos especiales para su correcta instalación y funcionamiento. Totalmente colocada</p>	701,69	1.403,38
U07TM01	1,000	u	<p><b>TAMIZ DE REJA PARA ALIVIADERO</b></p> <p>Tamiz de reja para aliviadero formado por estructura, malla perforada en forma de media caña situada de forma horizontal en el muro de descarga. Limpieza del tamiz mediante tornillos sin fin y cepillos no abrasivos, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luz de malla: 6 mm.</li> <li>- Longitud del equipo: 7.229 mm.</li> <li>- Longitud del tamiz: 6.875 mm.</li> <li>- Diámetro del tornillo: 500 mm.</li> <li>- Pérdida de carga para Qmax: 600 mm.</li> <li>- Altura de la chapa de contención: 600 mm.</li> <li>- Altura del remanso de emergencia: 910 mm.</li> </ul> <p>El motor del accionamiento del tornillo sin fin tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P= 1,1 kW</li> <li>- In= 2,4 A</li> <li>- n= 5,3 rpm</li> <li>- Grado de protección IP68</li> <li>- Tensión: 400 V a 50 Hz</li> <li>- Índice de protección Ex: EEx eII T4</li> </ul> <p>Todo el material del tamiz estará ejecutado en Acero AISI 316L (1.4404) o superior decapado en baño ácido y pasivado.</p> <p>Además se incluyen los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chapa de protección del motor en acero inox AISI 316L decapado en baño ácido y pasivado.</li> </ul>	7.179,79	7.179,79

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			- Medidor del nivel por ultrasonidos. - Control de nivel . - Supervisión y puesta en marcha por la empresa fabricante del equipo.  Unidad completamente instalada en su emplazamiento definitivo y en funcionamiento.		
U07EVC621	3,000	u	<b>VÁLV. CLAPETA ALARGADA DN=500MM L=2100MM.</b> Válvula de clapeta de extremidad sumergida, de 500 mm. de diámetro interior mínimo y longitud interior mínima de 2100 mm (paso libre), construida en acero inoxidable AISI 316, con plancha de goma elástica de neopreno con estanqueidad de cierre garantizada, i/elementos de sujección y unión. Completamente instalada y probada.	5.138,86	15.416,58
U07EVC621a	4,000	u	<b>VÁLV. CLAPETA ALARGADA DN=600MM L=2350MM.</b> Válvula de clapeta de extremidad sumergida, de 600 mm. de diámetro interior mínimo y longitud interior mínima de 2350 mm (paso libre), construida en acero inoxidable AISI 316, con plancha de goma elástica de neopreno con estanqueidad de cierre garantizada i/elementos de sujección y unión. Completamente instalada y probada.	6.105,80	24.423,20
U07SM02	2,000	u	<b>SETA DE VENTILACIÓN CON CLAPETA ESTANCA</b> Suministro y colocación de seta de ventilación en tanque de tormentas con sistema de clapeta estanco mediante boya o sistema similar con el fin de asegurar la estanqueidad del tanque en todo momento con las dimensiones indicadas en planos.	1.147,67	2.295,34
<b>Total Cap.</b>					<b>179.316,54</b>

**6.2. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U7ADTRI100	1,000	u	<b>CUADRO Y ELEMENTOS AUX. P/INSTALACIÓN PLC PRINCIPAL</b> Cuadro y elementos auxiliares para la instalación del plc principal de la instalación, incluyendo los siguientes elementos:  - Armario de poliester de 800x600x400 mm con grado de protección IP66. - Protecciones generales modulares montadas sobre carril DIN. - Fuente de alimentación conmutada 220 VAC/24 VDC 10 a(2). - 2 aisladores galvánicos con alimentación de 2 canales para medidas de presión. - Relés temporizados para niveles. - Resistencia con calefacción. - Ventilador 131 m³/h. - Iluminación - Accesorios y material pequeño.  Unidad completalente instalada, probada y en funcionamiento.	6.056,62	6.056,62
U7ADTRI110	1,000	u	<b>AUTÓMATA CONTROL</b> Autómata (plc) allen bradley micro logix 1400 o similar, CPU 32 BWA, 20 ED, 12 Sd integradas, con módulos de expansión para un total de 52 ED/44 SD/8 EA/0 SA. Unidad completamente instalada probada y en funcionamiento.	1.491,85	1.491,85
U7ADTRI120	1,000	u	<b>PANTALLA TÁCTIL 6,5" TFT</b> Pantalla táctil de 6,5" tft Allen Bradley pv+700 o similar, incluyendo programación para motores con mando local y visualización de históricos. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.	3.606,42	3.606,42
U7ADTRI130	1,000	u	<b>ROUTER GPRS</b> Router GPRS marca Ewon 2101 o similar, con comunicación ethernet y protocolo DF1, con función Vpn. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.	819,62	819,62
U7ADTRI140	1,000	u	<b>SOFTWARE Y PUESTA EN MARCHA INSTALAC. ALIVIADERO</b> Software y puesta en marcha de la instalación del aliviadero de acuerdo con las especificaciones de Augas de Galicia, totalmente compatible con el sistema existente, incluyendo la programación del Scada de supervisión en Scada viejo CI-TECT, elaboración de históricos de medidas máximas y mínimas así como los trabajos de puesta en marcha mediante personal especializado. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.	4.267,30	4.267,30
U7ADTRI150	3,000	u	<b>SENSOR NIVEL MEDIANTE RADAR</b>	1.678,73	5.036,19

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			<p>Sensor de radar para medición continua del nivel compuesto por los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antena encapsulada.</li> <li>- Material en contacto con el medio: Pp.</li> <li>- Distancia mínima con el extremo de la antena durante la medición: 50 mm.</li> <li>- Precisión de medición +/- 5 mm.</li> <li>- Seguridad operacional sil 2 según iec 61508/iec 61511.</li> <li>- Evaluación de señales con lógica difusa echo-foz.</li> <li>- Ajuste mediante hart.</li> <li>- Versión con antena de plástico de 80 mm de diámetro.</li> <li>- Temperatura de proceso: -40..80 °c.</li> <li>- Conexión a procesos: Soporte de montaje 170 mm.</li> <li>- Conexión electrónica: 2 hilos 4..20 ma hart.</li> <li>- Carcasa de aluminio ip68 (0,2 bar).</li> </ul> <p>Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.</p>		
U7ADTRI160	1,000	u	<b>DETECTOR REBOSE COLECTOR</b> Detector de rebose del colector. Unidad completamente instalada, probada y en funcionamiento.	443,25	443,25
<b>Total Cap.</b>					<b>21.721,25</b>

**7. ACOMETIDAS EXTERIORES E INSTALACIONES**

**7.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U99REP01	1,000	u	<b>CONEXIÓN ELÉCTRICA TANQUE DE CABANAS</b> Conexión eléctrica del Tanque de Cabañas según Presupuesto recibido de la compañía suministradora, incluido en el Anejo nº13: Suministro de servicios	147.810,55	147.810,55
<b>Total Cap.</b>					<b>147.810,55</b>

7.2. ABASTECIMIENTO

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U7ADTRAA100	1,000	u	<b>ACOMETIDA PE 100 DN=75 MM</b> Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de alta densidad de 75 mm. de diámetro y 12 m. de longitud, Pn 16 kg/cm2, conectada a la red principal de abastecimiento mediante te de fundición, con válvula de compuerta de 60 mm. de diámetro y bridas autoblocantes, i/ formación de arqueta de dimensiones 40x40 cm. Con tapa de fundición modelo akses de sanit gobain o similar. Totalmente terminada.	366,51	366,51
<b>Total Cap.</b>					<b>366,51</b>

8. REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN

8.1. FIRMES Y PAVIMENTOS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U02HM010	7,474	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b> Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.	80,58	602,25
U03RP030	0,000	m²	<b>RIEGO IMPRIMACIÓN</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,88	0,00
U03RP031	0,000	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	0,00
U01BA015	0,000	m³	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b> Zahorra artificial, extendida y compactada.	17,98	0,00
U01VA010	368,705	m³	<b>RELLENO TIERRA VEG.</b> Relleno de tierra vegetal en capas de 15-30 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.	5,81	2.142,18
U06AN100	22,500	m	<b>PERFIL TUBULAR EN ESTRUCTURA</b> Perfil tubular de acero S275 de 90x90x5mm, dispuesto en estructura existente, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA y CTE-DB-SE-A.	32,40	729,00
U7ADRERE110	37,503	m²	<b>PAVIMENTO LOSETA PIZARRA</b> Pavimento de loseta de granito, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	64,32	2.412,19
U04BB040	20,000	m	<b>BORD. GRANITO MECANIZADO 10x20 CM.</b> Bordillo recto de granito mecanizado, de arista achaflanada, de 10x20 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	38,02	760,40
U04BH052	3,250	m	<b>BORD.HM BICAPA</b> Bordillo de hormigón bicapa, de 17 cm de base y 28 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	22,72	73,84
U13PH200	1.848,702	m²	<b>HIDROSIEMBRA&lt; 5000 M2</b>	4,01	7.413,30

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de clima oceánico subhúmedo de una mezcla de agropyrum cristatum al 20%, festuca rubra al 20 %, lulum rigidum al 35%, festuca arundinacea al 10 %, trifolium repens al 7 % y medicago lupulina al 8 %, a razón de 35 gr/m2, en cualquier clase de terreno y de superficie inferior a 5.000 m2. que permita la aplicación por hidrosembadora sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados.		
<b>Total Cap.</b>					<b>14.133,16</b>

**8.2. OTROS**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U7ADTRC100	1,000	u	<b>CASETA PREF. HA</b> Caseta prefabricada de hormigon armado monobloque modelo Adhorna o similar, de 3,7 x 2,2 x 2,5 de dimensiones interiores con puerta de 0,9 x 2,03 m, rejilla de ventilacion, Acabado exterior panelado con madera hidrofugada sujeta mediante rastreles a paredes y puerta e interior pintado liso, montada y rematada	6.104,14	6.104,14
<b>Total Cap.</b>					<b>6.104,14</b>



9. OBRAS COMPLEMENTARIAS

9.1. ABASTECIMIENTO

9.1.1. ARQUETAS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U05AP002	1,000	u	<b>ARQUETA PREF. HORMIGÓN 1500x1500 MM.</b> Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones interiores 1500x1500x1080 mm., formada por tapa de 1750x1750x330 mm., losa superior de 15 cm. de HA-25 armada con malla de acero B-500 S Ø12/15 cm. y tapa de registro de fundición Ø60 clase D-400, totalmente terminada, incluyendo pates de acceso y excavación y relleno de tierras necesario.	1.323,41	1.323,41
U06VA250	1,000	u	<b>DADO ANCLAJE VÁLV. DN=250 MM.</b> Dado de anclaje para válvula de compuerta en conducciones de agua de diámetro 250 mm, con hormigón HA-25/P/25/IIa elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.	779,23	779,23
U02HM010	1,000	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b> Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.	80,58	80,58
<b>Total Cap.</b>				<b>2.183,22</b>	

9.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U07TU025	195,000	m	<b>COND. FD C/ENCH. DN=250 MM PN16</b> Tubería de fundición dúctil de 250 mm de diámetro nominal, revestimiento exterior ZN AL + epoxy azul, revestimiento interior mortero de cemento CHF centrifugado, conforme a la norma UNE-EN 545:2007, colocada en zanja sobre cama de arena especificada en planos (no incluida), incluso junta estándar colocada, cinta señalizadora, p.p. de codos y accesorios, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada.	101,30	19.753,50
U07VAV031	1,000	u	<b>VÁLV. COMP. C.ELÁST. DN 250 PN 16</b> Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 250 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso p.p. de uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1.389,26	1.389,26
U07CD250	1,000	u	<b>CARRETE DESMONT. PN16 DN 250</b> Carrete telescópico de desmontaje de diámetro nominal 250 mm, presión nominal 16 kg/cm², con bridas de acero al carbono, virola de acero inoxidable AISI-304, tornillería 5,6 zincada y junta de neopreno. Totalmente instalado.	490,58	490,58
<b>Total Cap.</b>				<b>21.633,34</b>	

10. SERVICIOS AFECTADOS

10.1. SANEAMIENTO

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U07OEP270	20,000	m	<b>T. ENTER. PVC COMP. J. ELÁST. 630 MM</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 630 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	116,17	2.323,40
U01MT001	81,609	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,18	667,56
U01MT003	13,480	m <sup>3</sup>	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	194,38
U01MT0022	61,288	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT. PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	672,94
U01SE100	100,000	m <sup>2</sup>	<b>ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.</b> Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,33	733,00
U07ZMI150	2,000	u	<b>BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM</b> Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de soleira con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos	379,32	758,64
U07PR1500	3,400	m	<b>CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM</b> Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.	344,92	1.172,73
U07PRC150	2,000	u	<b>CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM</b>	314,95	629,90

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U07PRT100	2,000	u	<b>TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS</b> Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.	168,77	337,54
U06TP315	11,000	m	<b>COND. PE 100 PN 6 DN=225 MM.</b> Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 225 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 6 kg/cm <sup>2</sup> , suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	24,51	269,61
U06VEP023	1,000	u	<b>CODO ELECTROS. PE AD 45° DN=225mm</b> Codo de 45° de polietileno alta densidad de 225 mm. de diámetro, colocado en tubería de polietileno, sin incluir el dado de anclaje, completamente instalado.	111,06	111,06
U06SR110	1,000	u	<b>ANCLAJE CODO COND. AGUA D=60-225 MM.</b> Dado de anclaje para codo de 45° en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 225 mm., con hormigón HA-25/P/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-15-16.	210,42	210,42
U07VAV033	2,000	u	<b>VÁLV. COMP. C. ELÁST. DN 200 PN 16</b> Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso p.p. de uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1.205,34	2.410,68
U05AP002	1,000	u	<b>ARQUETA PREF. HORMIGÓN 1500x1500 MM.</b> Arqueta prefabricada de hormigón de dimensiones interiores 1500x1500x1080 mm., formada por tapa de 1750x1750x330 mm., losa superior de 15 cm. de HA-25 armada con malla de acero B-500 S Ø12/15 cm. y tapa de registro de fundición Ø60 clase D-400, totalmente terminada, incluyendo pates de acceso y excavación y relleno de tierras necesario.	1.323,41	1.323,41
U07ACC001	1,000	ud	<b>REDUC.FUNDICIÓN 2 BRIDAS D=200/100-150 mm.</b>	216,42	216,42

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			Reducción de fundición con dos bridas de 200 mm. y 100-150 mm. de diámetro, PN 16 Kg/cm2, colocada en tubería de impulsión incluso elementos accesorios de unión, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.		
U07ACC002	1,000	ud	<b>UNIÓN TUBO-BRIDA GRAN TOLERANCIA DN=150 mm. PN 16 Kg/cm2</b> Unión tubo-brida gran tolerancia de fundición dúctil para conducción de agua de 150 mm de diámetro interior, PN 16 Kg/cm2, para unión de tuberías de 153 a 181 mm. de diámetro exterior. Totalmente instalada.	106,20	106,20
<b>Total Cap.</b>					<b>12.137,89</b>

**10.2. ABASTECIMIENTO**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U06TV330	10,000	m	<b>COND. PVC PN 16 DN=90</b> Tubería de pvc de 90 mm. de diámetro nominal, unión por pegamento, para una presión de trabajo de 16 kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	13,08	130,80
U01MT001	5,000	m³	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,18	40,90
U01MT0022	2,500	m³	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	27,45
<b>Total Cap.</b>					<b>199,15</b>

10.3. TELECOMUNICACIONES

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U68204	47,000	m	<b>CANAL. TELEF. 8/4/110 PVC</b> Canalización telefónica en zanja, de 0,65x1,01 m. Para 8 conductos, en base 4, de pvc de 110 mm. De diámetro, embebidos en prisma de hormigón hm-20 de central de 8 cm. De recubrimiento superior e inferior y 10 cm. Lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del p.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.  Tubos suministrados por Telefónica S.A.	60,78	2.856,66
U68201	2,000	u	<b>ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO H-II</b> Arqueta tipo H-II construida in situ, de dimensiones exteriores 1,00x1,10x1,03 m., formada por hormigón armado HM-20 en solera de 15 cm y HA-25 en paredes 15 cm de espesor, tapa metálica sobre cerco metálico l de 80x8mm, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico l 40x4mm en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.	302,85	605,70
U68552	50,000	m	<b>DESM. LÍNEA TELEC. SUBT.</b> Desmontaje línea de telecomunicaciones subterránea ejecución de desmontaje conforme a las normas particulares de la compañía distribuidora y normativa vigente.	1,17	58,50
U191B020	50,000	m	<b>CABLEADO 50 PARES UTP CAT. 5E</b> Cableado de par trenzado, formada por cable UTP de 50 pares, categoría 5E ISOH, en montaje en zanja, instalado, montaje y conexionado.	13,40	670,00
<b>Total Cap.</b>					<b>4.190,86</b>

10.4. ALUMBRADO

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U20EL8020	3,000	u	<b>DESM. Y POST. REUBICACIÓN COLUMNA MAX H=14 M.</b> Desmontaje y posterior reubicación de columna máx h=14 m	372,74	1.118,22
U20EL8050	90,000	m	<b>DESM. LÍNEA ELÉCT. SUBT. A.P.</b> Desmontaje de línea eléctrica subterránea de baja tensión para alumbrado público. Incluso medidas de protección, medios de elevación carga y descarga.	0,85	76,50
U68580	90,000	m	<b>LÍNEA ALUMBRADO</b> Línea eléctrica para la red de alumbrado formada por conductores unipolares de cobre, con aislamiento 0,6/1 Kv Rv-k de sección 4x(1x6mm <sup>2</sup> ), conformes a la norma UNE 21123-2. Instalada y conexionada.	6,41	576,90
U68571	80,000	m	<b>ZANJA ALUMBRADO</b> Canalización para la línea de alumbrado público de dimensiones 40 cm. de ancho por 60 cm. de profundidad, mediante 1 tubo de polietileno corrugado de doble pared, s/UNE-EN 50086-2-4, i/excavación, asiento de arena de 5 cm. de alto, relleno y compactación al 95% P.M. con suelo seleccionado, guías, cinta señalizadora de cable subterráneo. Incluso red de tierra formada por cable aislado de color verde-amarillo H07V-k 1x16 mm <sup>2</sup> Cu, conforme a la norma UNE 21031-3.	9,89	791,20
U66002	2,000	u	<b>ARQUETA ALUMBRADO</b> Arqueta de registro de alumbrado ejecutada con hormigón en masa de dimensiones (ladoxladox-profundidad) (40x40x80)(cm), con paredes de 15 cm. de espesor, con tapa y marco de fundición dúctil de (40x40)(cm), clase C-250, conforme a la norma UNE-EN 124, referencia T1141 de la marca fundició dúctil benito o equivalente. Incluso excavación, relleno, encofrado y asiento de grava de 15 cm. de alto. Totalmente ejecutada según planos.	50,12	100,24
U7ADRERE110	36,000	m <sup>2</sup>	<b>PAVIMENTO LOSETA PIZARRA</b> Pavimento de loseta de granito, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	64,32	2.315,52
U03RP031	1,431	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	77,42
U02HM010	1,800	m <sup>3</sup>	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b>	80,58	145,04

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm <sup>2</sup> , consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.		
U01VA010	0,600	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO TIERRA VEG.</b> Relleno de tierra vegetal en capas de 15-30 cm. de espesor, incluyendo el suministro, carga, transporte, extendido, compactación y perfilado, terminado.	5,81	3,49
U13PH200	3,000	m <sup>2</sup>	<b>HIDROSIEMBRA&lt; 5000 M2</b> Formación de pradera por hidrosiembra en suelos de clima oceánico subhúmedo de una mezcla de agropyrum cristatum al 20%, festuca rubra al 20 %, lullium rigidum al 35%, festuca arundinacea al 10 %, trifolium repens al 7 % y medicago lupulina al 8 %, a razón de 35 gr/m <sup>2</sup> , en cualquier clase de terreno y de superficie inferior a 5.000 m <sup>2</sup> . que permita la aplicación por hidrosiembra sobre camión, abonado, siembra y cubrición, empleando los materiales indicados.	4,01	12,03
<b>Total Cap.</b>					<b>5.216,56</b>

11. VARIOS					
Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U98PAAI	1,000	pa	<b>PARTIDA ALZADA PARA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS</b> Partida alzada de abono íntegro para terminación de las obras (1% de PEM)	6.000,00	6.000,00
U97PA01	1,000	pa	<b>PARTIDA ALZADA PARA DESMONTAJE DE BOMBEO EXISTENTE</b> Partida alzada para el demontaje de los equipos del bombeo existente en Cabañas	1.700,00	1.700,00
U97PA02	1,000	pa	<b>PARTIDA ALZADA PARA EJECUCIÓN DE LOS PASOS AÉREOS SUBTERRÁNEOS EN PUENTE</b> Partida alzada para la ejecución de los trabajos de mampostería, perforación y adecuación necesarios para correcta ejecución de los pasos aéreos subterráneos en el puente del ferrocarril.	2.000,00	2.000,00
U99MP01	30,000	h	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES</b> Medidas preventivas y correctoras ambientales según anejo correspondiente.  - Riego en la zona de obras	29,30	879,00
U99PI01	195,000	ml	<b>PINTADO DE TUBERÍAS Y ESTRUCTURA AUXILIAR</b> Pintado de las tuberías de abastecimiento e impulsión de saneamiento, así como la estructura necesaria para su soportación en la tonalidad de color azul de la estructura metálica existente. Incluso elementos auxiliares para su ejecución. Unidad completamente ejecutada.	7,25	1.413,75
U99PARQ02	10,000	ud	<b>JORNADA SUPERV.ARQUEOL.VAC/REMOCTIERRAS</b> Jornada de supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un arqueólogo titulado y toma de datos para informe final de los trabajos, incluyendo la redacción de la propuesta y el informe técnico final.	233,76	2.337,60
<b>Total Cap.</b>					<b>14.330,35</b>

12. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U99SYS01	1,000	u	SEGURIDAD Y SALUD Estudio de Seguridad y Salud según anejo correspondiente.	29.508,82	29.508,82
<b>Total Cap.</b>					<b>29.508,82</b>

13. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U99GR001	1,000	u	GESTIÓN DE RESIDUOS Gestión de Residuos según anejo correspondiente.	13.655,67	13.655,67
<b>Total Cap.</b>					<b>13.655,67</b>

## RESUMEN DE CAPÍTULOS

---

**RESUMEN DE CAPÍTULOS**

1	TRABAJOS PREVIOS	15.280,22
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	84.556,65
3	CONDUCCIONES	53.022,26
4	ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	36.678,65
5	ESTRUCTURAS	1.335.799,55
6	EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	201.037,79
6.1	MECANISMOS Y ACCESORIOS	179.316,54
6.2	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	21.721,25
7	ACOMETIDAS EXTERIORES E INSTALACIONES	148.177,06
7.1	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	147.810,55
7.2	ABASTECIMIENTO	366,51
8	REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN	20.237,30
8.1	FIRMES Y PAVIMENTOS	14.133,16
8.2	OTROS	6.104,14
9	OBRAS COMPLEMENTARIAS	23.816,56
9.1	ABASTECIMIENTO	23.816,56
9.1.1	ARQUETAS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	2.183,22
9.1.2	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	21.633,34
10	SERVICIOS AFECTADOS	21.744,46
10.1	SANEAMIENTO	12.137,89
10.2	ABASTECIMIENTO	199,15
10.3	TELECOMUNICACIONES	4.190,86
10.4	ALUMBRADO	5.216,56
11	VARIOS	14.330,35
12	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	29.508,82
13	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	13.655,67
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.997.845,34</b>



## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

---

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

<b><u>Nº Capítulo</u></b>	<b><u>Descripción</u></b>	<b><u>Importe</u></b>
1	TRABAJOS PREVIOS	15.280,22
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	84.556,65
3	CONDUCCIONES	53.022,26
4	ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	36.678,65
5	ESTRUCTURAS	1.335.799,55
6	EQUIPAMIENTO, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	201.037,79
7	ACOMETIDAS EXTERIORES E INSTALACIONES	148.177,06
8	REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN	20.237,30
9	OBRAS COMPLEMENTARIAS	23.816,56
10	SERVICIOS AFECTADOS	21.744,46
11	VARIOS	14.330,35
12	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	29.508,82
13	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	13.655,67
		<hr/> <b>1.997.845,34</b> <hr/>

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

**Un millón novecientos noventa y siete mil ochocientos cuarenta y cinco euros con treinta y cuatro cents.**

## PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

---

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	1.997.845,34
13,00 % GASTOS GENERALES	259.719,89
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	119.870,72
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN S/ I.V.A.	2.377.435,95
21,00 % IVA	499.261,55
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION CON I.V.A.</b>	<b>2.876.697,50</b>

Asciende el presente presupuesto base de licitación con I.V.A. a la expresada cantidad de:

**Dos millones ochocientos setenta y seis mil seiscientos noventa y siete euros con cincuenta cents.**

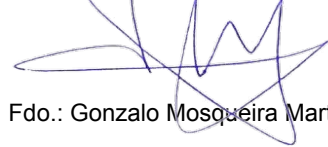
Narón (A Coruña) 14 de febrero de 2019

El Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Autor del Proyecto



Fdo.: David Pardiñas Lamas

El Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Director del Proyecto



Fdo.: Gonzalo Mosqueira Martínez

## DOCUMENTO Nº 3.2: PRESUPUESTO (ACTUACIONES EN ZONA DPMT – FASE III)

---

## MEDICIONES GENERALES

---

**1. TRABAJOS PREVIOS**

**U01AF210**      **982,500 m<sup>2</sup>**      **DEM. Y LEV. PAVIMENTO EXIST, E=10/20 CM //CORTE**  
 Demolición y levantado de pavimento existente de 10/20 cm. De espesor, incluso corte y transporte del material resultante a acopio o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux. COLECTORES *(1/20 cm de espesor)					
Colector C1	180,000			5,000	900,000
Colector C2	12,500			5,000	62,500
Pozos	20,000				20,000
				<b>Total ...</b>	<b>982,500</b>

**U01AF215**      **280,000 m**      **DEM. Y LEV. TUBO/CANALIZACIÓN EXIST.**  
 Demolición y levantado de tubo y/o canalización de servicios existente no aprovechable, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SERVICIOS AFECTADOS					
- Saneamiento		90,000			90,000
- Abastecimiento		50,000			50,000
- Telecomunicaciones		90,000			90,000
- Electricidad		30,000			30,000
- Alumbrado		20,000			20,000
				<b>Total ...</b>	<b>280,000</b>

**U01AF216**      **20,000 m**      **DEM. Y LEV. TUBO/CANALIZACIÓN EXIST. CON AMIANTO**  
 Demolición y/o levantado de tubo existente mediante empresa inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (R.E.R.A.), i/ carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado, lugar de empleo o gestor de residuos autorizado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SERVICIOS AFECTADOS					
- Abastecimiento		20,000			20,000
				<b>Total ...</b>	<b>20,000</b>

**U01AB100**      **26,570 m**      **DEM. Y LEV. BORDILLO**  
 Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1					
C1-3 a C1-2	1,000	3,750			3,750
C1-2 a C1-1	1,000	17,100			17,100

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C2 C2-3 a C2-2	1,000	5,720			5,720
				<b>Total ...</b>	<b>26,570</b>

**U13W105**      **6,000 u**      **TRANSPLANTE ÁRBOL MAQ.**  
 Trasplante de árbol con máquina trasplantadora hidráulica tipo optimal o equivalente, sobre camión especial, para cepellones de 170 cm. de diámetro, incluso trabajos de poda y tratamiento antitranspirante, así como suministro y colocación de anclajes, en un radio máximo de acción de 200 m., medida la unidad transplantada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1 C1-3 a C1-2	6,000				6,000
				<b>Total ...</b>	<b>6,000</b>

**U18VAA019**      **1,000 u**      **RETIRADA Y POSTERIOR REPOSICIÓN SEÑAL**  
 Retirada y posterior reposición de señal existente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1 (C1-2 a C1-1)	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**U18VAA0223**      **4,000 u**      **RETIRADA Y POSTERIOR REPOSICIÓN BOLARDO**  
 Retirada y posterior reposición de bolardo existente, incluso carga y transporte a lugar de acopio.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1	4,000				4,000
				<b>Total ...</b>	<b>4,000</b>

**2. EXCAVACIONES Y RELLENOS**

**U01MT001**      **5.545,460 m³**      **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
 Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Med. aux. COLECTORES					
Colector C1	5.313,940				5.313,940
Colector C2	231,520				231,520
<b>Total ...</b>					<b>5.545,460</b>

**U01MT003**      **1.102,680 m³**      **ARENA**  
 Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux COLECTOR C1					
- "Apoyo granular"	11,850				11,850
- "Arena"	1.028,770				1.028,770
COLECTOR C2					
- "Apoyo granular"	6,370				6,370
- "Arena"	55,690				55,690
<b>Total ...</b>					<b>1.102,680</b>

**U01MT0022**      **3.112,990 m³**      **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
 Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux Colector C1	2.997,790				2.997,790
Colector C2	115,200				115,200
<b>Total ...</b>					<b>3.112,990</b>

**U01G012**      **4.377,820 m²**      **GEOTEXTIL**  
 Geotextil no tejido a base de filamentos de polipropileno virgen, unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, con gramaje de 180 gr/m2, resistencia CBR a perforación 2,26 kN, resistencia a perforación de 17 kN y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 13,5 y 12,5 kN, respectivamente. Colocado y completamente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux Colector C1	4.151,370				4.151,370

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C2	226,450				226,450
<b>Total ...</b>					<b>4.377,820</b>

**U01SE100**      **4.874,870 m²**      **ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.**  
 Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodalamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux Colector C1	4.656,140				4.656,140
Colector C2	218,730				218,730
<b>Total ...</b>					<b>4.874,870</b>

**U01MT004**      **591,100 m³**      **MATERIAL TIPO "CACHOTE"**  
 Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. Aux Colector C1	559,230				559,230
Colector C2	31,870				31,870
<b>Total ...</b>					<b>591,100</b>

**U01AE120**      **0,000 m²**      **ENT. CUAJ. POZO C/PANELES**  
 Entibación cuajada en pozos, mediante paneles con cámara, de chapa de acero en cajón, tablestacas de chapa y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de medios auxiliares.

**U03RF010**      **0,000 m³**      **RELLENO TRASDÓS O.F./MAT. PRÉST.**  
 Relleno localizado en trasdós de obras de fábrica con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.



**3. PERFORACIONES**

**U7ADPE110**                      **0,000 m**                      **PERFORACIÓN HINCA NEUMÁTICA TUB. ACERO 1200 MM**  
 Perforación horizontal mediante hinca neumática de tubería de acero de 1200 mm en terreno arenoso, incluso montaje, desmontaje de perforadora, losa con muro de reacción y resto de equipo necesario para perforación.

**4. CONDUCCIONES**

**U07OER040**                      **0,000 m**                      **TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=500**  
 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 500 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector C1					
<b>Total ...</b>					<b>0,000</b>

**U07OER070**                      **0,000 m**                      **TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=800**  
 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

**U07OER090**                      **69,000 m**                      **TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1000**  
 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1000 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector C1 C1-7 a C1-6	1,000	42,000			42,000
Colector C2 C2-2 a C2-1	1,000	27,000			27,000
<b>Total ...</b>					<b>69,000</b>

**U07OER100**                      **434,490 m**                      **TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1200**  
 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1200 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector C1 C1-6 a T. Ret.	1,000	434,490			434,490
<b>Total ...</b>					<b>434,490</b>

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
<b>U07OEP170</b>	<b>0,000 m</b>	<b>T.ENTER. PVC COMP.J.ELÁST. 400 MM</b>			
Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, banda señalizadora y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.					

**5. ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA**

<b>U07PRT100</b>	<b>8,000 u</b>	<b>TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS</b>			
Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1					
-Pozos ( C1-7)	1,000				1,000
-Arquetas (C1-6 a T. Ret.)	6,000				6,000
Colector C2					
-Pozos	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>8,000</b>

<b>U07ZMI150</b>	<b>2,000 u</b>	<b>BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM</b>			
Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de solera con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1					
-Pozos (C1-7)	1,000				1,000
Colector C2					
-Pozos	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

<b>U07PR1500</b>	<b>13,150 m</b>	<b>CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM</b>			
Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.					

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1					
C1-7				4,340	4,340
C1-6				3,380	3,380
C1-5				3,700	3,700
C1-4				4,070	4,070
C1-3				5,040	5,040
C1-2				5,410	5,410
C1-1				5,510	5,510
A deducir:					
-Altura de arquetas	6,000			-2,500	-15,000
-Altura de conos	7,000			-0,800	-5,600
Colector C2					
C2-2				3,100	3,100

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
A deducir: -Altura de conos	1,000			-0,800	-0,800
<b>Total ...</b>					<b>13,150</b>

**U07PRC150**      **8,000 u**      **CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM**  
 Cono reductor de homigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diametro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesorios según los planos del proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1 -Pozos (C1-7)	1,000				1,000
-Arquetas (C1-6 a T. Ret.)	6,000				6,000
Colector C2 -Pozos	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>8,000</b>

**U07ZMI700**      **6,000 u**      **ARQ. REG. P/TUBOS Ø=1.100 MM Y Ø=1.200 MM.**  
 Arqueta de registro para tubos Ø=1.100 mm y Ø=1.200 mm., de 2,1x2,1x2,1 m. de dimensiones interiores y espesor 20 cm., incluso hormigón HA-25/P/20/IIIc, encofrado, curado, armado con acero B 500 S, acabado, excavación y relleno y protección metálica de bastidor y chapa de acero galvanizado pintado. Totalmente ejecutada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1 -Arquetas (C1-6 a T. Ret.)	6,000				6,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**U01MT004**      **21,586 m³**      **MATERIAL TIPO "CACHOTE"**  
 Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector C1 -Arquetas (C1-6 a T. Ret.)	6,000	2,500	2,500	0,500	18,750
Colector C1 -Pozos (C1-7)	1,000	3,140	0,903	0,500	1,418
Colector C2 -Pozos	1,000	3,140	0,903	0,500	1,418

En medición de pozos:  
 - Largo = PI

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
- Ancho = radio ext. <sup>2</sup>					
<b>Total ...</b>					<b>21,586</b>

**6. REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN**

**6.1. FIRMES Y PAVIMENTOS**

**U02HM010**      **479,690 m³**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
 Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ Med. Aux. Colectores	475,190				475,190
-Pozo de recepción de Cabañas	1,000	11,000	1,800	0,200	3,960
	1,000	1,500	1,800	0,200	0,540
					<b>Total ...</b> <b>479,690</b>

**U03VBH065**      **275,350 m²**      **ACERA BALDOSA HIDR./HM COLOR**  
 Pavimento de loseta hidráulica o de hormigón en color, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enluchado y limpieza.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C1 C1-3 a C1-2		53,800	4,750		255,550
Colector C2 -Pozo de recepción de Cabañas	1,000	11,000	1,800		19,800
					<b>Total ...</b> <b>275,350</b>

**U03RP030**      **1.607,175 m²**      **RIEGO IMPRIMACIÓN**  
 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C1 y C3 C1-7 a C1-2		383,460	3,750		1.437,975
C1-2 a C1-1 (Glorieta)		28,200	6,000		169,200
					<b>Total ...</b> <b>1.607,175</b>

**U03RP031**      **255,541 t**      **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN**  
 Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C1 y C3 C1-7 a C1-2	2,650	383,460	3,750	0,060	228,638
C1-2 a C1-1 (Glorieta)	2,650	28,200	6,000	0,060	26,903
					<b>Total ...</b> <b>255,541</b>

**U01BA015**      **5,344 m³**      **ZAHORRA ARTIFICIAL**  
 Zahorra artificial, extendida y compactada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C2 C2-2 a C2-1		11,370	2,350	0,200	5,344
					<b>Total ...</b> <b>5,344</b>

**U04BH052**      **20,850 m**      **BORD.HM BICAPA**  
 Bordillo de hormigón bicapa, de 17 cm de base y 28 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C1 C1-3 a C1-2		3,750			3,750
C1-2 a C1-1		17,100			17,100
					<b>Total ...</b> <b>20,850</b>

**U03DF010**      **3.958,740 m²**      **FRESADO FIRME MBC. POR CM**  
 Fresado (por cm.) de firme existente de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/Planos					
Colector C1 y C3 C1-7 a C1-2	6,000	383,460	1,500		3.451,140
C1-2 a C1-1 (Glorieta)	6,000	28,200	3,000		507,600
					<b>Total ...</b> <b>3.958,740</b>

**6.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL**

**U18HMC03**                      **1.290,000 m**                      **MARCA VIAL REFLEX. BLANCA S=10 CM.**  
 Marca vial reflexiva blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, realmente pintado, incluso premarcaje.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/med. ACAD					
Colector C1					
-C1-2 a C1-1	2,000	30,000			60,000
-C1-7 a C1-2	3,000	410,000			1.230,000
<b>Total ...</b>					<b>1.290,000</b>

**U18HMC02**                      **158,840 m²**                      **MARCA VIAL REFLEX. RÓTULOS Y CEBREADOS.**  
 Marca vial reflexiva blanca, realmente pintada en rótulos y cebreados, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, realmente pintado, incluso premarcaje.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/Med. Acad					
Colector C1					
-Pasos de cebra	4,500	0,500	6,000		13,500
	4,000	0,500	6,000		12,000
	12,500	0,500	4,000		25,000
-Líneas de ceda el paso	10,000	4,000	0,400		16,000
-Símbolo ceda el paso	10,000	1,434			14,340
-Cebreados	260,000			0,300	78,000
<b>Total ...</b>					<b>158,840</b>

**7. SERVICIOS AFECTADOS**

**7.1. SANEAMIENTO**

**U01SE100**                      **220,000 m²**                      **ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.**  
 Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodalamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	220,000				220,000
<b>Total ...</b>					<b>220,000</b>

**U01MT001**                      **98,000 m³**                      **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
 Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Alto = rendimiento s/sección tipo					
S/ MED.AUX.	98,000				98,000
<b>Total ...</b>					<b>98,000</b>

**U01MT004**                      **20,000 m³**                      **MATERIAL TIPO "CACHOTE"**  
 Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	20,000				20,000
<b>Total ...</b>					<b>20,000</b>

**U01G012**                      **160,000 m²**                      **GEOTEXTIL**  
 Geotextil no tejido a base de filamentos de polipropileno virgen, unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, con gramaje de 180 gr/m2, resistencia CBR a perforación 2,26 kN, resistencia a perforación de 17 kN y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 13,5 y 12,5 kN, respectivamente. Colocado y completamente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	160,000				160,000
<b>Total ...</b>					<b>160,000</b>

**U07OEP170**                      **50,000 m**                      **T. ENTER. PVC COMP. J. ELÁST. 400 MM**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m<sup>2</sup>; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, banda señalizadora y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	39,000			39,000
	1,000	11,000			11,000
					<b>Total ...</b>
					<b>50,000</b>

**U01MT003** 43,400 m<sup>3</sup> **ARENA**  
 Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	43,400				43,400
					<b>Total ...</b>
					<b>43,400</b>

**U01MT0022** 40,000 m<sup>3</sup> **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
 Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	40,000				40,000
					<b>Total ...</b>
					<b>40,000</b>

**U07PRT100** 1,000 u **TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS**  
 Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
					<b>Total ...</b>
					<b>1,000</b>

**U07PR1500** 1,700 m **CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM**  
 Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000			1,700	1,700
					<b>Total ...</b>
					<b>1,700</b>

**U07ZM150** 1,000 u **BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM**  
 Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de solera con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
					<b>Total ...</b>
					<b>1,000</b>

**U07PRC150** 1,000 u **CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM**  
 Cono reductor de hormigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diámetro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesorios según los planos del proyecto.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
					<b>Total ...</b>
					<b>1,000</b>

**U03RP030** 50,000 m<sup>2</sup> **RIEGO IMPRIMACIÓN**  
 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m<sup>2</sup>., incluso barrido y preparación de la superficie.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	50,000	1,000		50,000
					<b>Total ...</b>
					<b>50,000</b>

**U03RP031** 7,950 t **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN**  
 Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,650	50,000	1,000	0,060	7,950
					<b>Total ...</b>
					<b>7,950</b>

**7.2. ABASTECIMIENTO**

**U01MT001** 17,500 m³ **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	17,500				17,500
<b>Total ...</b>					<b>17,500</b>

**U01MT003** 5,156 m³ **ARENA**  
Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	5,156				5,156
<b>Total ...</b>					<b>5,156</b>

**U06TU025** 10,000 m **COND. FD C/ENCH. DN=200, PFA40, clase C40.**  
Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro interior, PFA40, clase C40, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada, banda señalizadora y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000			10,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**U06TP683** 5,000 m **COND. PE 100 PN 16 DN=90 MM.**  
Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 90 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión, banda señalizadora y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000			5,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

**U06TP680** 20,000 m **COND. PE 100 PN 16 DN=75 MM.**  
Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 75 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión, banda señalizadora y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	10,000			20,000
<b>Total ...</b>					<b>20,000</b>

**U01MT0022** 10,330 m³ **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	10,330				10,330
<b>Total ...</b>					<b>10,330</b>

**U039014** 7,000 u **ARQUETA PREF. AROS DN=1200 MM.**  
Arqueta prefabricada de hormigón para alojamiento de válvulas de compuerta de diámetro inferior a 350 mm. en conducciones de agua, formada por aros de hormigón dn 1200 mm., conos excéntricos de hormigón Dn 1200x600x800 mm. y tapa de registro de fundición Ø 60 clase D400, modelo BRIO SN de norinco o similar con el indicativo de red de abastecimiento, sobre una capa de 10 cm. De hormigón de limpieza HM-20 P/20/I y solera de 15 cm. Formada por hormigón HA-30/P/20/IV+Qb y armada con malla de acero B-500 S mallazo Ø 12/15 cm. Totalmente terminada sin incluir la excavación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	7,000			7,000
<b>Total ...</b>					<b>7,000</b>

**U03RP030** 24,500 m² **RIEGO IMPRIMACIÓN**  
Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	35,000	0,700		24,500
<b>Total ...</b>					<b>24,500</b>

**U03RP031** 3,896 t **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÓN**  
Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,650	35,000	0,700	0,060	3,896
<b>Total ...</b>					<b>3,896</b>

**7.3. TELECOMUNICACIONES**

**U01MT001** 28,000 m³ **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	28,000				28,000
<b>Total ...</b>					<b>28,000</b>

**U01MT0022** 15,000 m³ **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	15,000				15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**U68552** 35,000 m **DESM. LÍNEA TELEC. SUBT.**  
Desmontaje línea de telecomunicaciones subterránea ejecución de desmontaje conforme a las normas particulares de la compañía distribuidora y normativa vigente.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	10,000			20,000
	0,500	30,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>35,000</b>

**U68201** 5,000 u **ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO H-II**  
Arqueta tipo H-II construida in situ, de dimensiones exteriores 1,00x1,10x1,03 m., formada por hormigón armado HM-20 en solera de 15 cm y HA-25 en paredes 15 cm de espesor, tapa metálica sobre cerco metálico l de 80x8mm, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico l 40x4mm en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	5,000				5,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

**U68204** 35,000 m **CANAL. TELEF. 8/4/110 PVC**

Canalización telefónica en zanja, de 0,65x1,01 m. Para 8 conductos, en base 4, de pvc de 110 mm. De diámetro, embebidos en prisma de hormigón hm-20 de central de 8 cm. De recubrimiento superior e inferior y 10 cm. Lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del p.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

Tubos suministrados por Telefónica S.A.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	10,000			20,000
	0,500	30,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>35,000</b>

**U19IB020** 35,000 m **CABLEADO 50 PARES UTP CAT. 5E**  
Cableado de par trenzado, formada por cable UTP de 50 pares, categoría 5E ISOH, en montaje en zanja, instalado, montaje y conexionado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,000	10,000			20,000
	0,500	30,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>35,000</b>

**U01BA015** 0,850 m³ **ZAHORRA ARTIFICIAL**  
Zahorra artificial, extendida y compactada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	5,000	0,850	0,200	0,850
<b>Total ...</b>					<b>0,850</b>

**U03RP030** 8,925 m² **RIEGO IMPRIMACIÓN**  
Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500	21,000	0,850		8,925
<b>Total ...</b>					<b>8,925</b>

**U03RP031** 1,419 t **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN**  
Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.



Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,650	10,500	0,850	0,060	1,419
<b>Total ...</b>					<b>1,419</b>

**U02HM010**      **9,875 m³**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
 Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/MED AUX (prisma)	6,050				6,050
Acera	1,500	5,000	0,850	0,200	1,275
	0,500	30,000	0,850	0,200	2,550
<b>Total ...</b>					<b>9,875</b>

**U03VBH065**      **19,125 m²**      **ACERA BALDOSA HIDR./HM COLOR**  
 Pavimento de loseta hidráulica o de hormigón en color, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,500	5,000	0,850		6,375
	0,500	30,000	0,850		12,750
<b>Total ...</b>					<b>19,125</b>

**7.4. ELECTRICIDAD**

**U01MT001**      **7,200 m³**      **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
 Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	7,200				7,200
<b>Total ...</b>					<b>7,200</b>

**U01MT0022**      **3,240 m³**      **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
 Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	3,240				3,240
<b>Total ...</b>					<b>3,240</b>

**U01MT003**      **1,900 m³**      **ARENA**  
 Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	1,900				1,900
<b>Total ...</b>					<b>1,900</b>

**U68520**      **3,000 u**      **PTO. ACCESO PREF. 3 TAPAS**  
 Punto de acceso pefabricado completamente ejecutado formado por arqueta pefabricada de dimensiones exteriores 1795x965x860 mm e interiores 1584x755x860mm, anillo suplementario pefabricado de dimensiones exteriores 1795x965x310mm e interiores 1584x755x310mm y marco recto de fundición para tres tapas y tres tapas de fundición. Todos los elementos deberán ser suministrados por empresa homologada por la compañía suministradora de energía eléctrica. Totalmente ejecutada según normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cruces	1,500	2,000			3,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**U68506**      **15,000 m**      **ZANJA ELÉCTRICA**  
 Canalización eléctrica subterránea, en zanja de 40 cm de ancho y 120 cm de profundidad, formada por 6 tubos de polietileno de alta densidad, corrugados de doble pared, conforme a la norma UNE-EN 50086-2-4, libre de halógenos, de color rojo, de 160mm de diámetro para líneas de MT y/o BT, 1 tubo del mismo material, de color verde, y diámetro 125 mm para telecomunicaciones, conforme a las normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora Unión Fenosa, asentado sobre una capa de arena de río lavada de 4 cm de alto, incluso acon-

dicionamiento del fondo de la zanja, relleno y compactación al 95% P.M, con suelo seleccionado, guías, cinta señalizadora de cable subterráneo normalizada por la compañía suministradora, s/UNE 48103, mandrilado de las canalizaciones y posterior sellado y tapado de la boca de los tubos. Totalmente ejecutada según normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cruces	1,500	10,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**U68556** 15,000 m **DESM. LÍNEA ELÉCT. SUBT. TELEC.**  
Desmontaje línea eléctrica subterránea de telecomunicaciones. Ejecución de desmontaje conforme al Real Decreto 1627/1997, Real Decreto 641/2001 y normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cruces	1,500	10,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**U68542** 15,000 m **LÍNEA ELÉCT.**  
Línea eléctrica de distribución subterránea de baja tensión, en sistema trifásico, desde centro de transformación de la compañía distribuidora hasta abonados, realizada con cables conductores unipolares de sección 240mm<sup>2</sup> más neutro de idénticas características, de acuerdo a la norma constructiva UNE-EN 211603-5N1, formada por: Conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado (XLPE), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos. Incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes de cable, pruebas de rigidez dieléctrica. Incluye instalación, transporte, montaje y conexionado, sin incluir la obra civil asociada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cruces	1,500	10,000			15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**U03RP030** 9,000 m<sup>2</sup> **RIEGO IMPRIMACIÓN**  
Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m<sup>2</sup>., incluso barrido y preparación de la superficie.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	15,000	0,600		9,000
<b>Total ...</b>					<b>9,000</b>

**U03RP031** 1,431 t **M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. // BETÚN**  
Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2,650	15,000	0,600	0,060	1,431
<b>Total ...</b>					<b>1,431</b>

**7.5. ALUMBRADO**

**U01MT001**      **2,400 m³**      **EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.**  
 Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	2,400				2,400
<b>Total ...</b>					<b>2,400</b>

**U01MT002**      **1,440 m³**      **RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.**  
 Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	1,440				1,440
<b>Total ...</b>					<b>1,440</b>

**U01MT003**      **0,900 m³**      **ARENA**  
 Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
S/ MED.AUX.	0,900				0,900
<b>Total ...</b>					<b>0,900</b>

**U20EL8020**      **1,000 u**      **DESM. Y POST. REUBICACIÓN COLUMNA MAX H=14 M.**  
 Desmontaje y posterior reubicación de columna máx h=14 m

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U20EL8050**      **10,000 m**      **DESM. LÍNEA ELÉCT. SUBT. A.P.**  
 Desmontaje de línea eléctrica subterránea de baja tensión para alumbrado público. Incluso medidas de protección, medios de elevación carga y descarga.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000			10,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**U66002**      **1,000 u**      **ARQUETA ALUMBRADO**

Arqueta de registro de alumbrado ejecutada con hormigón en masa de dimensiones (ladoxladoxprofundidad) (40x40x80)(cm), con paredes de 15 cm. de espesor, con tapa y marco de fundición dúctil de (40x40)(cm), clase C-250, conforme a la norma UNE-EN 124, referencia T1141 de la marca fundició dúctil benito o equivalente. Incluso excavación, relleno, encofrado y asiento de grava de 15 cm. de alto. Totalmente ejecutada según planos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**U68571**      **10,000 m**      **ZANJA ALUMBRADO**  
 Canalización para la línea de alumbrado público de dimensiones 40 cm. de ancho por 60 cm. de profundidad, mediante 1 tubo de polietileno corrugado de doble pared, s/UNE-EN 50086-2-4, i/excavación, asiento de arena de 5 cm. de alto, relleno y compactación al 95% P.M. con suelo seleccionado, guías, cinta señalizadora de cable subterráneo. Incluso red de tierra formada por cable aislado de color verde-amarillo H07V-k 1x16 mm² Cu, conforme a la norma UNE 21031-3.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000			10,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**U68580**      **10,000 m**      **LÍNEA ALUMBRADO**  
 Línea eléctrica para la red de alumbrado formada por conductores unipolares de cobre, con aislamiento 0,6/1 Kv Rv-k de sección 4x(1x6mm²), conformes a la norma UNE 21123-2. Instalada y conexiónada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000			10,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**U02HM010**      **1,200 m³**      **HORM. HM-20/P/40/I**  
 Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000	0,600	0,200	1,200
<b>Total ...</b>					<b>1,200</b>

**U03VBH065**      **6,000 m²**      **ACERA BALDOSA HIDR./HM COLOR**  
 Pavimento de loseta hidráulica o de hormigón en color, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	10,000	0,600		6,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**8. VARIOS**

**U98PAAI 0,500 pa PARTIDA ALZADA PARA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.**  
Partida alzada de abono íntegro para terminación de las obras (<1% de PEM)

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
<b>Total ...</b>					<b>0,500</b>

**U98PAJ05 0,500 pa A JUSTIFICAR PARA CONEXIÓN DE REDES EXISTENTES**  
Partida alzada a justificar para conexión de redes existentes

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500				0,500
<b>Total ...</b>					<b>0,500</b>

**U99MP01 15,000 h MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES**  
Medidas preventivas y correctoras ambientales según anejo correspondiente.  
  
- Riego en la zona de obras

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	15,000				15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**U99PARQ02 5,000 ud JORNADA SUPERV.ARQUEOL.VAC/REMO TIERRAS**  
Jornada de supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un arqueólogo titulado y toma de datos para informe final de los trabajos, incluyendo la redacción de la propuesta y el informe técnico final.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	5,000				5,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

**9. SEGURIDAD Y SALUD**

**U99SYS01**                      **0,500 u**      **SEGURIDAD Y SALUD**  
 Estudio de Seguridad y Salud según anejo correspondiente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,500				0,500
					<b>Total ...</b>
					<b>0,500</b>

**10. GESTIÓN DE RESIDUOS**

**U99GR001**                      **0,500 u**      **GESTIÓN DE RESIDUOS**  
 Gestión de Residuos según anejo correspondiente.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,500				0,500
					<b>Total ...</b>
					<b>0,500</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

---

1. TRABAJOS PREVIOS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01AF210	982,500	m <sup>2</sup>	<b>DEM. Y LEV. PAVIMENTO EXIST, E=10/20 CM I/CORTE</b> Demolición y levantado de pavimento existente de 10/20 cm. De espesor, incluso corte y transporte del material resultante a acopio o lugar de empleo.	4,09	4.018,43
U01AF215	280,000	m	<b>DEM. Y LEV. TUBO/CANALIZACIÓN EXIST.</b> Demolición y levantado de tubo y/o canalización de servicios existente no aprovechable, i/ carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado o lugar de empleo.	5,70	1.596,00
U01AF216	20,000	m	<b>DEM. Y LEV. TUBO/CANALIZACIÓN EXIST. CON AMIANTO</b> Demolición y/o levantado de tubo existente mediante empresa inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (R.E.R.A.), i/ carga y transporte de material resultante a vertedero autorizado, lugar de empleo o gestor de residuos autorizado.	11,41	228,20
U01AB100	26,570	m	<b>DEM. Y LEV. BORDILLO</b> Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	1,99	52,87
U13W105	6,000	u	<b>TRANSPLANTE ÁRBOL MAQ.</b> Trasplante de árbol con máquina trasplantadora hidráulica tipo optimal o equivalente, sobre camión especial, para cepellones de 170 cm. de diámetro, incluso trabajos de poda y tratamiento antitranspirante, así como suministro y colocación de anclajes, en un radio máximo de acción de 200 m., medida la unidad trasplantada.	1.181,70	7.090,20
U18VAA019	1,000	u	<b>RETIRADA Y POSTERIOR REPOSICIÓN SEÑAL</b> Retirada y posterior reposición de señal existente.	186,37	186,37
U18VAA0223	4,000	u	<b>RETIRADA Y POSTERIOR REPOSICIÓN BOLLARDO</b> Retirada y posterior reposición de bolardo existente, incluso carga y transporte a lugar de acopio.	186,37	745,48
<b>Total Cap.</b>					<b>13.917,55</b>

2. EXCAVACIONES Y RELLENOS

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01MT001	5.545,460	m <sup>3</sup>	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,17	45.306,41
U01MT003	1.102,680	m <sup>3</sup>	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	15.900,65
U01MT0022	3.112,990	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	34.180,63
U01G012	4.377,820	m <sup>2</sup>	<b>GEOTEXTIL</b> Geotextil no tejido a base de filamentos de polipropileno virgen, unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, con gramaje de 180 gr/m <sup>2</sup> , resistencia CBR a perforación 2,26 kN, resistencia a perforación de 17 kN y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 13,5 y 12,5 kN, respectivamente. Colocado y completamente terminado.	1,64	7.179,62
U01SE100	4.874,870	m <sup>2</sup>	<b>ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.</b> Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodalamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	4,39	21.400,68
U01MT004	591,100	m <sup>3</sup>	<b>MATERIAL TIPO "CACHOTE"</b> Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.	20,19	11.934,31
U01AE120	0,000	m <sup>2</sup>	<b>ENT. CUAJ. POZO C/PANELES</b> Entibación cuajada en pozos, mediante paneles con cámara, de chapa de acero en cajón, tablas de chapa y codales extensibles metálicos, incluso p.p. de medios auxiliares.	54,44	0,00
U03RF010	0,000	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO TRASDÓS O.F./MAT. PRÉST.</b> Relleno localizado en trasdós de obras de fábrica con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	5,78	0,00
<b>Total Cap.</b>					<b>135.902,30</b>

3. PERFORACIONES

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U7ADPE110	0,000	m	PERFORACIÓN HINCA NEUMÁTICA TUB. ACERO 1200 MM Perforación horizontal mediante hinca neumática de tubería de acero de 1200 mm en terreno arenoso, incluso montaje, desmontaje de perforadora, losa con muro de reacción y resto de equipo necesario para perforación.	1.746,02	0,00
<b>Total Cap.</b>					<b>0,00</b>

4. CONDUCCIONES

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U07OER040	0,000	m	TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=500 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 500 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	126,53	0,00
U07OER070	0,000	m	TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=800 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	236,88	0,00
U07OER090	69,000	m	TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1000 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1000 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	333,82	23.033,58
U07OER100	434,490	m	TUB. ENT. POLIÉSTER SN5 DN=1200 Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1200 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=5 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, banda señalizadora, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	457,69	198.861,73
U07OEP170	0,000	m	T. ENTER. PVC COMP. J. ELÁST. 400 MM Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la	90,89	0,00



<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, banda señalizadora y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
<b>Total Cap.</b>					<b>221.895,31</b>

<b>5. ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA</b>					
<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U07PRT100	8,000	u	<b>TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS</b> Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.	168,77	1.350,16
U07ZMI150	2,000	u	<b>BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM</b> Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de soleira con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos	379,32	758,64
U07PR1500	13,150	m	<b>CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM</b> Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.	344,92	4.535,70
U07PRC150	8,000	u	<b>CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM</b> Cono reductor de hormigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diámetro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesorios según los planos del proyecto.	314,95	2.519,60
U07ZMI700	6,000	u	<b>ARQ. REG. P/TUBOS Ø=1.100 MM Y Ø=1.200 MM.</b> Arqueta de registro para tubos Ø=1.100 mm y Ø=1.200 mm., de 2,1x2,1x2,1 m. de dimensiones interiores y espesor 20 cm., incluso hormigón HA-25/P/20/IIIc, encofrado, curado, armado con acero B 500 S, acabado, excavación y relleno y protección metálica de bastidor y chapa de acero galvanizado pintado. Totalmente ejecutada.	2.794,70	16.768,20
U01MT004	21,586	m³	<b>MATERIAL TIPO "CACHOTE"</b> Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.	20,19	435,82
<b>Total Cap.</b>					<b>26.368,12</b>

**6. REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN**

**6.1. FIRMES Y PAVIMENTOS**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U02HM010	479,690	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b> Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.	80,58	38.653,42
U03VBH065	275,350	m²	<b>ACERA BALDOSA HIDR./HM COLOR</b> Pavimento de loseta hidráulica o de hormigón en color, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	22,35	6.154,07
U03RP030	1.607,175	m²	<b>RIEGO IMPRIMACIÓN</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m²., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,88	1.414,31
U03RP031	255,541	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	13.824,77
U01BA015	5,344	m³	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b> Zahorra artificial, extendida y compactada.	17,98	96,09
U04BH052	20,850	m	<b>BORD.HM BICAPA</b> Bordillo de hormigón bicapa, de 17 cm de base y 28 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	22,72	473,71
U03DF010	3.958,740	m²	<b>FRESADO FIRME MBC. POR CM</b> Fresado (por cm.) de firme existente de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	0,37	1.464,73
<b>Total Cap.</b>					<b>62.081,10</b>

**6.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U18HMC03	1.290,000	m	<b>MARCA VIAL REFLEX. BLANCA S=10 CM.</b> Marca vial reflexiva blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m² y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m², realmente pintado, incluso premarcaje.	0,65	838,50
U18HMC02	158,840	m²	<b>MARCA VIAL REFLEX. RÓTULOS Y CEBREADOS.</b> Marca vial reflexiva blanca, realmente pintada en rótulos y cebreados, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m² y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m², realmente pintado, incluso premarcaje.	11,45	1.818,72
<b>Total Cap.</b>					<b>2.657,22</b>

**7. SERVICIOS AFECTADOS**

**7.1. SANEAMIENTO**

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01SE100	220,000	m²	<b>ENTIB. CUAJ. I/ACODALAM.</b> Entibación cuajada en pozos y zanjas, a base de guías y paneles deslizantes, incluidos los acodamientos o marcos formados por largueros metálicos unidos por codales de extensión regulable, todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	4,39	965,80
U01MT001	98,000	m³	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,17	800,66
U01MT004	20,000	m³	<b>MATERIAL TIPO "CACHOTE"</b> Material tipo "cachote" para relleno de zanja, en tramos situados bajo el nivel freático, incluso extensión, humectación y compactación.	20,19	403,80
U01G012	160,000	m²	<b>GEOTEXTIL</b> Geotextil no tejido a base de filamentos de polipropileno virgen, unidos mecánicamente por un proceso de agujeteado con posterior tratamiento térmico, con gramaje de 180 gr/m², resistencia CBR a perforación 2,26 kN, resistencia a perforación de 17 kN y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 13,5 y 12,5 kN, respectivamente. Colocado y completamente terminado.	1,64	262,40
U07OEP170	50,000	m	<b>T. ENTER. PVC COMP. J. ELÁST. 400 MM</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m²; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares, banda señalizadora y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	90,89	4.544,50
U01MT003	43,400	m³	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	625,83
U01MT0022	40,000	m³	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT. PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	439,20
U07PRT100	1,000	u	<b>TAPA Y MARCO RED. FD ESTANCOS</b>	168,77	168,77

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Tapa y marco redondo de fundición dúctil estancos, con diámetro de tapa d=650 mm y diámetro de marco d=850 mm, articulada con bloqueo a 90 grados contra cierres accidentales. Junta insonora en el marco evitando contacto metal-metal. Fabricada en fundición dúctil según norma EN 124 clase D400.		
U07PR1500	1,700	m	<b>CUERPO POZO REG. HM IN SITU DN 1500 MM</b> Cuerpo de pozo de registro de hormigón in situ de 1500mm de diámetro nominal, en alineación recta o curva, incluso encofrados, hormigones, p.p. de accesorios. Totalmente terminado según los planos de proyecto.	344,92	586,36
U07ZMI150	1,000	u	<b>BASE POZO HM IN SITU DN 1500 MM</b> Base de pozo de hormigón in-situ de diámetro nominal 1500 mm, incluida la formación de soleira con 5%-10% de pendiente y juntas de PVC s/planos	379,32	379,32
U07PRC150	1,000	u	<b>CONO RED. P/POZO REG. DN 1500 MM</b> Cono reductor de homigón con molde in situ para pozo de registro de 1.500 mm de diámetro interior, en alineación recta o curva y altura h=0,80 m., totalmente terminado, incluso accesorios según los planos del proyecto.	314,95	314,95
U03RP030	50,000	m²	<b>RIEGO IMPRIMACIÓN</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m²., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,88	44,00
U03RP031	7,950	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	430,10
				<b>Total Cap.</b>	<b>9.965,69</b>

7.2. ABASTECIMIENTO

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01MT001	17,500	m³	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,17	142,98
U01MT003	5,156	m³	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	74,35
U06TU025	10,000	m	<b>COND. FD C/ENCH. DN=200, PFA40, clase C40.</b> Tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro interior, PFA40, clase C40, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada, banda señalizadora y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	76,49	764,90
U06TP683	5,000	m	<b>COND. PE 100 PN 16 DN=90 MM.</b> Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 90 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión, banda señalizadora y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	12,61	63,05
U06TP680	20,000	m	<b>COND. PE 100 PN 16 DN=75 MM.</b> Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 75 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 20 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión, banda señalizadora y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	9,93	198,60
U01MT0022	10,330	m³	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	113,42
U039014	7,000	u	<b>ARQUETA PREF. AROS DN=1200 MM.</b> Arqueta prefabricada de hormigón para alojamiento de válvulas de compuerta de diámetro inferior a 350 mm. en conducciones de agua, formada por aros de hormigón dn 1200 mm., conos excéntricos de hormigón Dn 1200x600x800 mm. y tapa de registro de fundición Ø 60 clase D400, modelo BRIO SN de norinco o similar con el indi-	275,35	1.927,45

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U03RP030	24,500	m²	<b>RIEGO IMPRIMACIÓN</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,88	21,56
U03RP031	3,896	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	210,77
<b>Total Cap.</b>					<b>3.517,08</b>

**7.3. TELECOMUNICACIONES**

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01MT001	28,000	m³	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,17	228,76
U01MT0022	15,000	m³	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	164,70
U68552	35,000	m	<b>DESM. LÍNEA TELECOM. SUBT.</b> Desmontaje línea de telecomunicaciones subterránea ejecución de desmontaje conforme a las normas particulares de la compañía distribuidora y normativa vigente.	1,17	40,95
U68201	5,000	u	<b>ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO H-II</b> Arqueta tipo H-II construida in situ, de dimensiones exteriores 1,00x1,10x1,03 m., formada por hormigón armado HM-20 en solera de 15 cm y HA-25 en paredes 15 cm de espesor, tapa metálica sobre cerco metálico l de 80x8mm, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico l 40x4mm en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.	302,23	1.511,15
U68204	35,000	m	<b>CANAL. TELEF. 8/4/110 PVC</b> Canalización telefónica en zanja, de 0,65x1,01 m. Para 8 conductos, en base 4, de pvc de 110 mm. De diámetro, embebidos en prisma de hormigón hm-20 de central de 8 cm. De recubrimiento superior e inferior y 10 cm. Lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del p.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.  Tubos suministrados por Telefónica S.A.	61,00	2.135,00
U19IB020	35,000	m	<b>CABLEADO 50 PARES UTP CAT. 5E</b> Cableado de par trenzado, formada por cable UTP de 50 pares, categoría 5E ISOH, en montaje en zanja, instalado, montaje y conexionado.	13,40	469,00
U01BA015	0,850	m³	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b>	17,98	15,28

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U03RP030	8,925	m²	Zahorra artificial, extendida y compactada. <b>RIEGO IMPRIMACIÓN</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,88	7,85
U03RP031	1,419	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	76,77
U02HM010	9,875	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b> Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm2, consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.	80,58	795,73
U03VBH065	19,125	m²	<b>ACERA BALDOSA HIDR./HM COLOR</b> Pavimento de loseta hidráulica o de hormigón en color, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	22,35	427,44
<b>Total Cap.</b>					<b>5.872,63</b>

**7.4. ELECTRICIDAD**

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01MT001	7,200	m³	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,17	58,82
U01MT0022	3,240	m³	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	35,58
U01MT003	1,900	m³	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	27,40
U68520	3,000	u	<b>PTO. ACCESO PREF. 3 TAPAS</b> Punto de acceso pefabricado completamente ejecutado formado por arqueta pefabricada de dimensiones exteriores 1795x965x860 mm e interiores 1584x755x860mm, anillo suplementario pefabricado de dimensiones exteriores 1795x965x310mm e interiores 1584x755x310mm y marco recto de fundición para tres tapas y tres tapas de fundición. Todos los elementos deberán ser suministrados por empresa homologada por la compañía suministradora de energía eléctrica. Totalmente ejecutada según normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.	744,69	2.234,07
U68506	15,000	m	<b>ZANJA ELÉCTRICA</b> Canalización eléctrica subterránea, en zanja de 40 cm de ancho y 120 cm de profundidad, formada por 6 tubos de polietileno de alta densidad, corrugados de doble pared, conforme a la norma UNE-EN 50086-2-4, libre de halógenos, de color rojo, de 160mm de diámetro para líneas de MT y/o BT, 1 tubo del mismo material, de color verde, y diámetro 125 mm para telecomunicaciones, conforme a las normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora Unión Fenosa, asentado sobre una capa de arena de río lavada de 4 cm de alto, incluso acondicionamiento del fondo de la zanja, relleno y compactación al 95% P.M, con suelo seleccionado, guías, cinta señalizadora de cable subterráneo normalizada por la compañía suministradora, s/UNE 48103, mandrilado de las canalizaciones y posterior sellado y tapado de la boca de los tubos. Totalmente ejecutada según normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.	40,50	607,50
U68556	15,000	m	<b>DESM. LÍNEA ELÉCT. SUBT. TELEC.</b>	1,37	20,55

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Desmontaje línea eléctrica subterránea de telecomunicaciones. Ejecución de desmontaje conforme al Real Decreto 1627/1997, Real Decreto 641/2001 y normas particulares de la compañía eléctrica distribuidora.		
U68542	15,000	m	<b>LÍNEA ELÉCT.</b> Línea eléctrica de distribución subterránea de baja tensión, en sistema trifásico, desde centro de transformación de la compañía distribuidora hasta abonados, realizada con cables conductores unipolares de sección 240mm² más neutro de idénticas características, de acuerdo a la norma constructiva UNE-EN 211603-5N1, formada por: Conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado (XLPE), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos. Incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes de cable, pruebas de rigidez dieléctrica. Incluye instalación, transporte, montaje y conexionado, sin incluir la obra civil asociada.	26,12	391,80
U03RP030	9,000	m²	<b>RIEGO IMPRIMACIÓN</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo C60BF5 imp, de capas granulares, con una dotación de 1,5 kg/m²., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,88	7,92
U03RP031	1,431	t	<b>M.B.C. TIPO AC-16 SURF 50/70 D. I/ BETÚN</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i filler y betún.	54,10	77,42
<b>Total Cap.</b>					<b>3.461,06</b>

7.5. ALUMBRADO

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
U01MT001	2,400	m³	<b>EXCAVACIÓN ZANJA/POZO/CIM.</b> Excavación en zanja, pozo o cimientos, en todo tipo de terreno y roca, con transporte de productos a vertedero autorizado o lugar de empleo, incluso achique.	8,17	19,61
U01MT002	1,440	m³	<b>RELLENO Y COMP. ZANJA MAT.PRÉST.</b> Relleno localizado en zanjas o pozo con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, i/compactación al 95% del Proctor modificado hasta 30 cm. por encima de la generatriz del tubo y compactación del 100% en el resto de la zanja.	10,98	15,81
U01MT003	0,900	m³	<b>ARENA</b> Arena para relleno de zanja, hasta 20 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluso extensión, humectación y compactación.	14,42	12,98
U20EL8020	1,000	u	<b>DESM. Y POST. REUBICACIÓN COLUMNA MAX H=14 M.</b> Desmontaje y posterior reubicación de columna máx h=14 m	371,94	371,94
U20EL8050	10,000	m	<b>DESM. LÍNEA ELÉCT. SUBT. A.P.</b> Desmontaje de línea eléctrica subterránea de baja tensión para alumbrado público. Incluso medidas de protección, medios de elevación carga y descarga.	0,85	8,50
U66002	1,000	u	<b>ARQUETA ALUMBRADO</b> Arqueta de registro de alumbrado ejecutada con hormigón en masa de dimensiones (ladoxladoxprofundidad) (40x40x80)(cm), con paredes de 15 cm. de espesor, con tapa y marco de fundición dúctil de (40x40)(cm), clase C-250, conforme a la norma UNE-EN 124, referencia T1141 de la marca fundició dúctil benito o equivalente. Incluso excavación, relleno, encofrado y asiento de grava de 15 cm. de alto. Totalmente ejecutada según planos.	49,98	49,98
U68571	10,000	m	<b>ZANJA ALUMBRADO</b> Canalización para la línea de alumbrado público de dimensiones 40 cm. de ancho por 60 cm. de profundidad, mediante 1 tubo de polietileno corrugado de doble pared, s/UNE-EN 50086-2-4, i/excavación, asiento de arena de 5 cm. de alto, relleno y compactación al 95% P.M. con suelo seleccionado, guías, cinta señalizadora de cable subterráneo. Incluso red de tierra formada por cable aislado de color verde-amarillo H07V-k 1x16 mm² Cu, conforme a la norma UNE 21031-3.	10,61	106,10
U68580	10,000	m	<b>LÍNEA ALUMBRADO</b>	6,41	64,10

Código	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
			Línea eléctrica para la red de alumbrado formada por conductores unipolares de cobre, con aislamiento 0,6/1 Kv Rv-k de sección 4x(1x6mm²), conformes a la norma UNE 21123-2. Instalada y conexonada.		
U02HM010	1,200	m³	<b>HORM. HM-20/P/40/I</b> Hormigón en masa, resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm., para ambiente no agresivo, elaborado en central, i/ vibrado y colocación. Según norma EHE-08.	80,58	96,70
U03VBH065	6,000	m²	<b>ACERA BALDOSA HIDR./HM COLOR</b> Pavimento de loseta hidráulica o de hormigón en color, similar a la existente, sobre solera de hormigón (no incluida), sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	22,35	134,10
<b>Total Cap.</b>					<b>879,82</b>

**8. VARIOS**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U98PAAI	0,500	pa	<b>PARTIDA ALZADA PARA LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.</b> Partida alzada de abono íntegro para terminación de las obras (<1% de PEM)	3.000,00	1.500,00
U98PAJ05	0,500	pa	<b>A JUSTIFICAR PARA CONEXIÓN DE REDES EXISTENTES</b> Partida alzada a justificar para conexión de redes existentes	12.950,49	6.475,25
U99MP01	15,000	h	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS AMBIENTALES</b> Medidas preventivas y correctoras ambientales según anejo correspondiente.  - Riego en la zona de obras	29,30	439,50
U99PARQ02	5,000	ud	<b>JORNADA SUPERV.ARQUEOL.VAC/REMOCTIERRAS</b> Jornada de supervisión arqueológica de vaciados o remociones de tierras a cargo de un arqueólogo titulado y toma de datos para informe final de los trabajos, incluyendo la redacción de la propuesta y el informe técnico final.	233,76	1.168,80
<b>Total Cap.</b>					<b>9.583,55</b>

**9. SEGURIDAD Y SALUD**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U99SYS01	0,500	u	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Estudio de Seguridad y Salud según anejo correspondiente.	19.212,18	9.606,09
<b>Total Cap.</b>					<b>9.606,09</b>



10. GESTIÓN DE RESIDUOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
U99GR001	0,500	u	GESTIÓN DE RESIDUOS Gestión de Residuos según anejo correspondiente.	25.859,62	12.929,81
				<b>Total Cap.</b>	<b>12.929,81</b>

## RESUMEN DE CAPÍTULOS

---

**RESUMEN DE CAPÍTULOS**

1	TRABAJOS PREVIOS	13.917,55
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	135.902,30
3	PERFORACIONES	0,00
4	CONDUCCIONES	221.895,31
5	ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	26.368,12
6	REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN	64.738,32
6.1	FIRMES Y PAVIMENTOS	62.081,10
6.2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	2.657,22
7	SERVICIOS AFECTADOS	23.696,28
7.1	SANEAMIENTO	9.965,69
7.2	ABASTECIMIENTO	3.517,08
7.3	TELECOMUNICACIONES	5.872,63
7.4	ELECTRICIDAD	3.461,06
7.5	ALUMBRADO	879,82
8	VARIOS	9.583,55
9	SEGURIDAD Y SALUD	9.606,09
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	12.929,81
	<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>518.637,33</b>

## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

---

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

<b><u>Nº Capítulo</u></b>	<b><u>Descripción</u></b>	<b><u>Importe</u></b>
1	TRABAJOS PREVIOS	13.917,55
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	135.902,30
3	PERFORACIONES	0,00
4	CONDUCCIONES	221.895,31
5	ARQUETAS, POZOS Y OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA	26.368,12
6	REPOSICIONES Y URBANIZACIÓN	64.738,32
7	SERVICIOS AFECTADOS	23.696,28
8	VARIOS	9.583,55
9	SEGURIDAD Y SALUD	9.606,09
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	12.929,81
		<hr/>
		<b>518.637,33</b>
		<hr/>

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

**Quinientos dieciocho mil seiscientos treinta y siete euros con treinta y tres cents.**

## PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

---

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	518.637,33
13,00 % GASTOS GENERALES	67.422,85
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	31.118,24
	<hr/>
SUMA	617.178,42
21,00 % IVA	129.607,47
	<hr/>
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>746.785,89</b>

Asciende el presente presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de:

**Setecientos cuarenta y seis mil setecientos ochenta y cinco euros con ochenta y nueve cents.**

Narón (A Coruña), febrero de 2019

El Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Autor del Proyecto



Fdo.: David Pardiñas Lamas

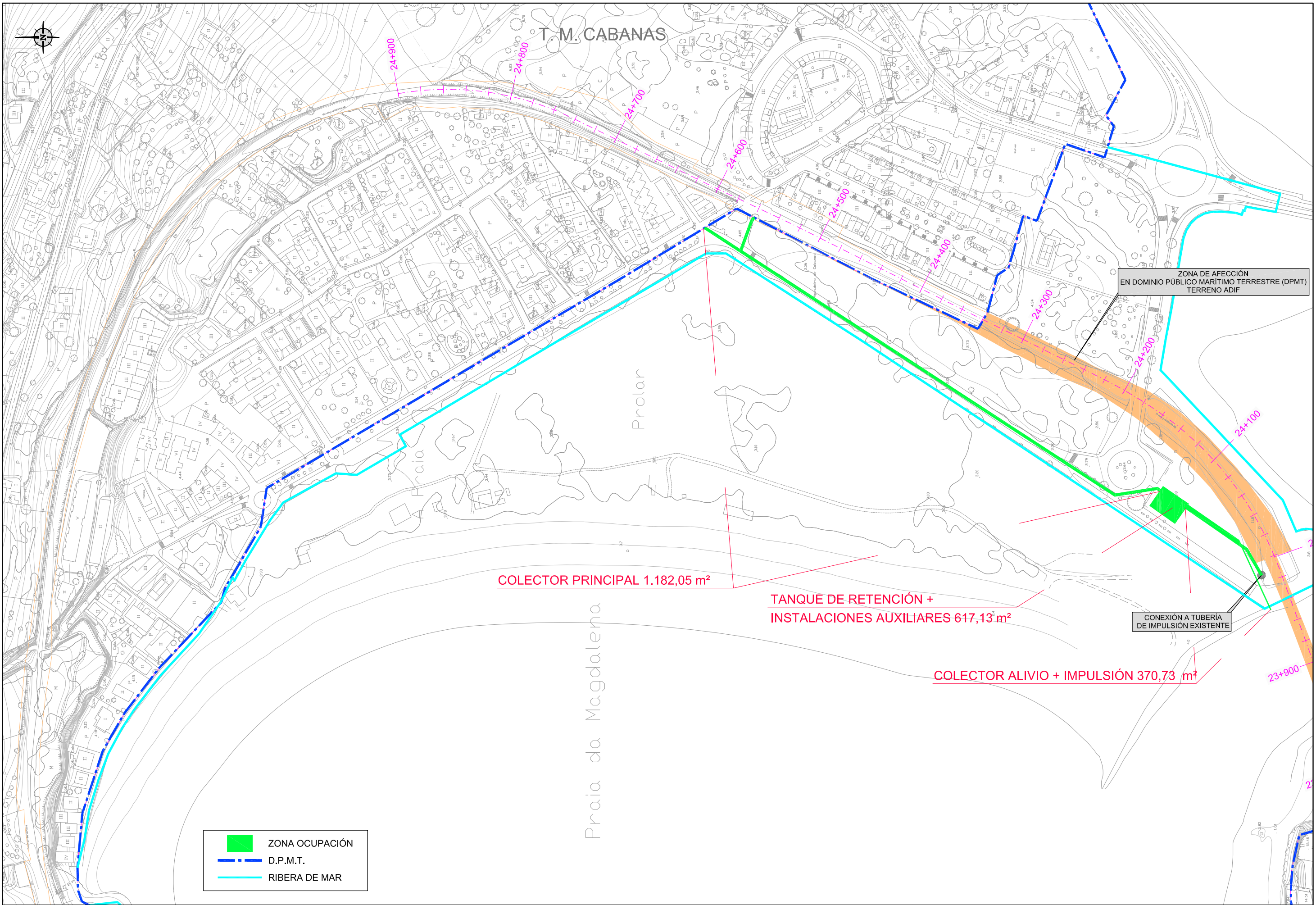
El Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Director del Proyecto



Fdo.: Gonzalo Mosqueira Martínez

### ANEXO III. PLANO DE OCUPACIÓN DE DPMT





COLECTOR PRINCIPAL 1.182,05 m<sup>2</sup>

TANQUE DE RETENCIÓN +  
INSTALACIONES AUXILIARES 617,13 m<sup>2</sup>

COLECTOR ALIVIO + IMPULSIÓN 370,73 m<sup>2</sup>

ZONA DE AFECCIÓN  
EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (DPMT)  
TERRENO ADIF

CONEXIÓN A TUBERÍA  
DE IMPULSIÓN EXISTENTE

- ZONA OCUPACIÓN
- D.P.M.T.
- RIBERA DE MAR



■ ZONA OCUPACIÓN  
- - - D.P.M.T.  
— RIBERA DE MAR

ZONA DE AFECCIÓN EN DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (DPMT) TERRENO ADIF

CONEXIÓN A TUBERÍA DE IMPULSIÓN EXISTENTE

COLECTOR PRINCIPAL 1.182,05 m<sup>2</sup>

TANQUE DE RETENCIÓN +  
INSTALACIONES AUXILIARES 617,13 m<sup>2</sup>

COLECTOR ALIVIO + IMPULSIÓN 370,73 m<sup>2</sup>



## ANEXO IV. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

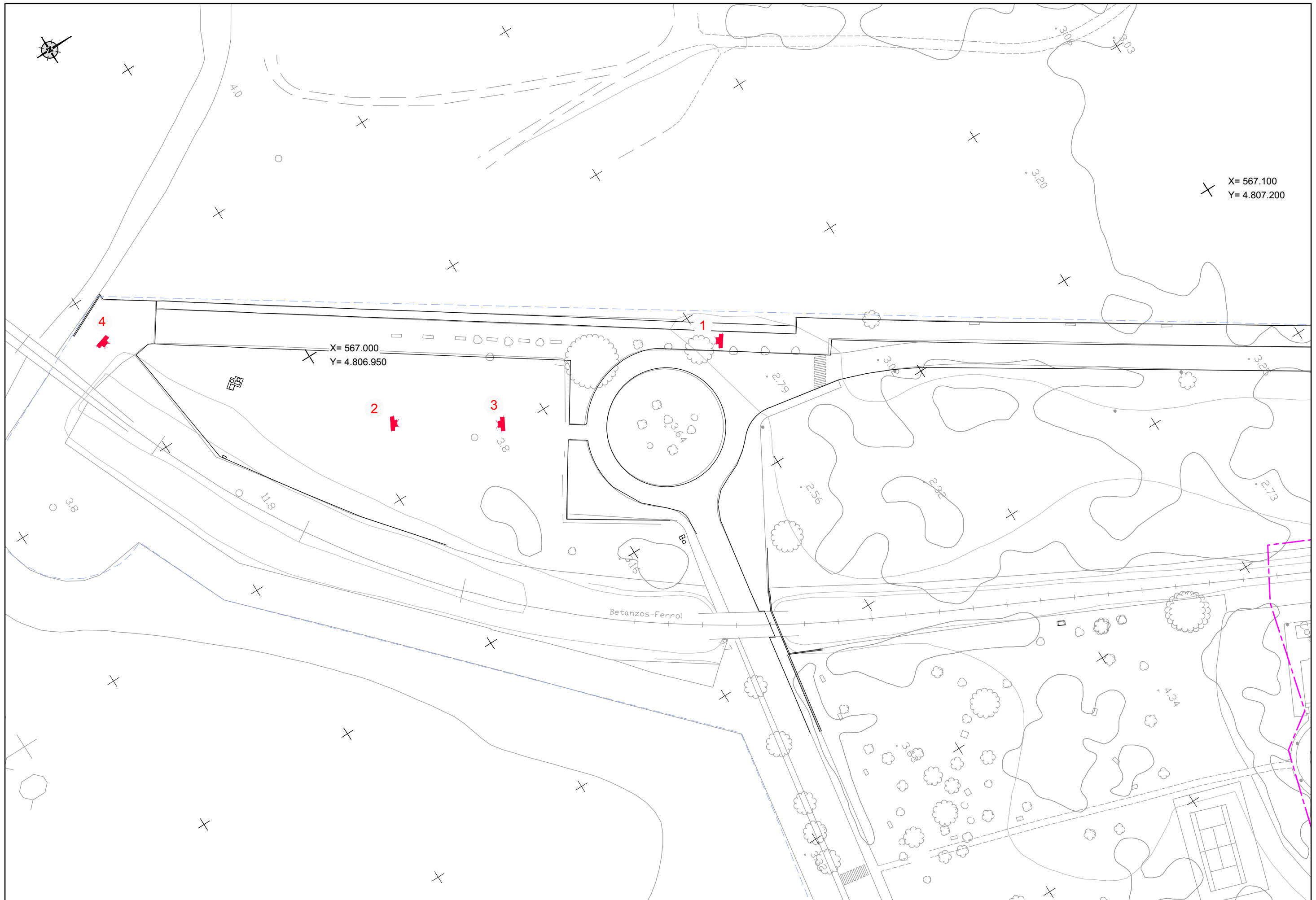
## ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

---

---

**PLANO DE SITUACIÓN DE FOTOGRAFÍAS – FASE II**





X= 567.100  
Y= 4.807.200

X= 567.000  
Y= 4.806.950



FOTO 1. Tramo de llegada del colector al tanque de retención de Cabañas. Colector PRFV Ø1200



FOTO 3. Emplazamiento tanque de retención de Cabañas



FOTO 2. Emplazamiento tanque de retención de Cabañas

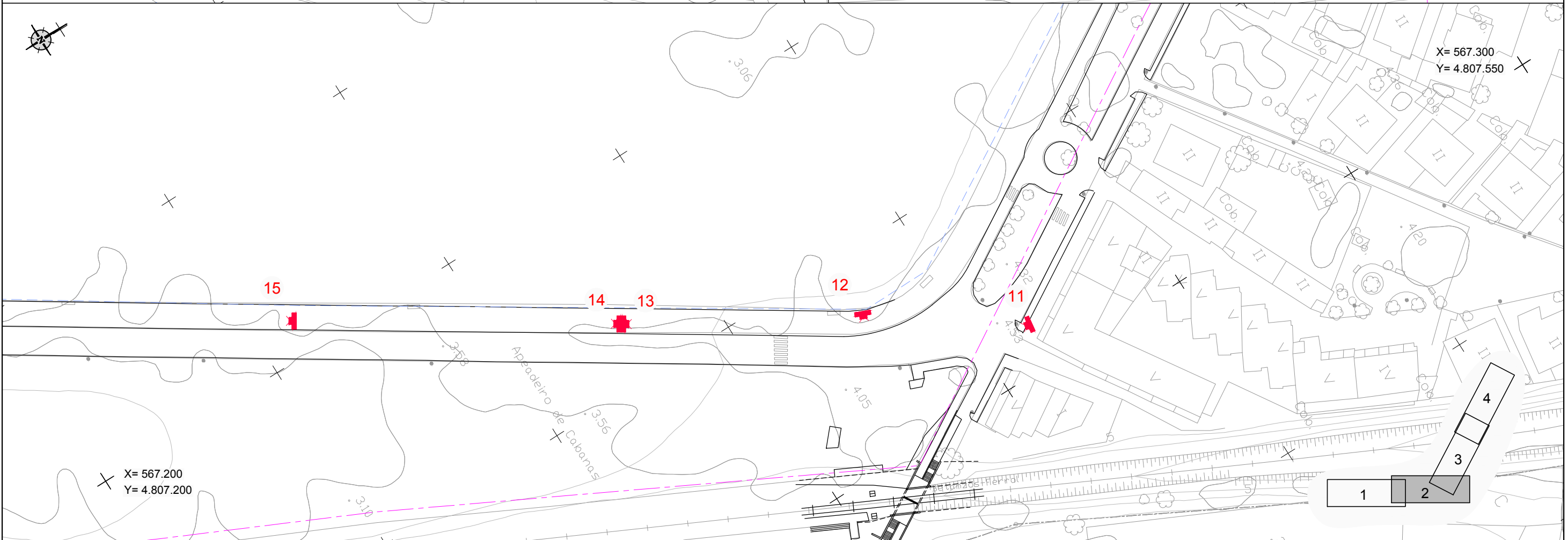
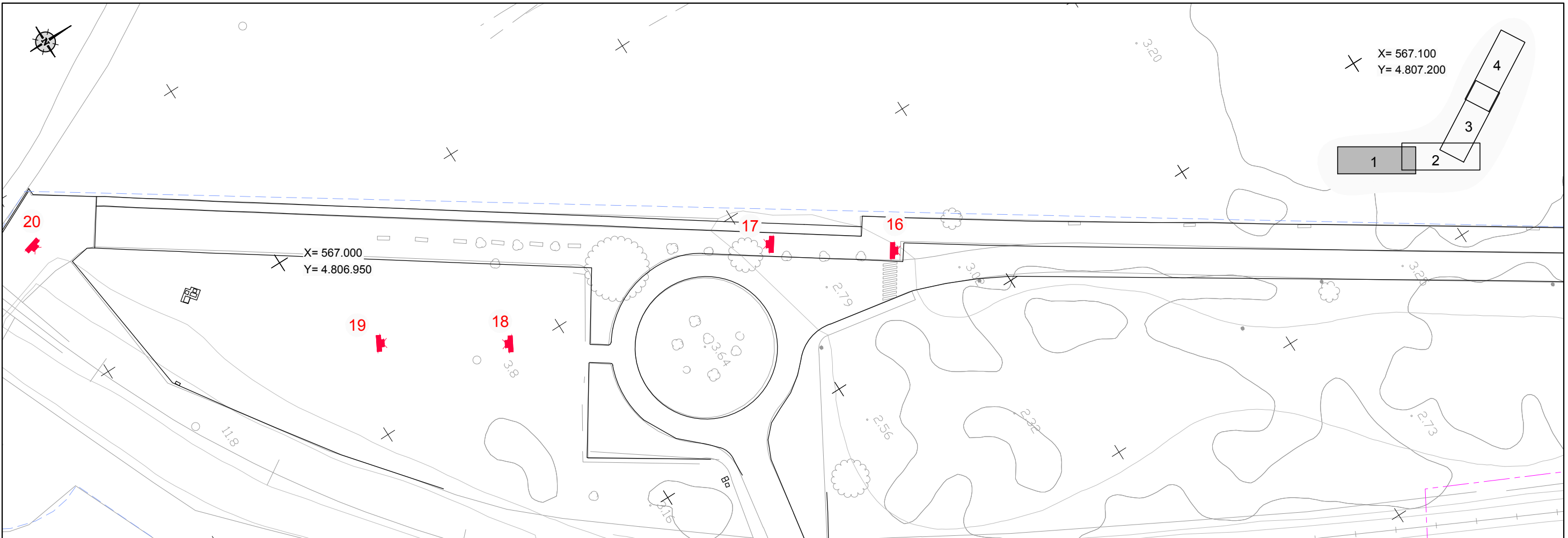


FOTO 4. Trazado del colector de alivio C4 PRFV Ø1000



---

**PLANO DE SITUACIÓN DE FOTOGRAFÍAS – FASE III**



X= 567.050  
Y= 4.807.700

X= 567.300  
Y= 4.807.450

X= 566.900  
Y= 4.807.950

X= 567.150  
Y= 4.807.700

**LEYENDA**

- COLECTOR UNITARIO
- COLECTOR PLUVIALES
- COLECTOR RESIDUALES

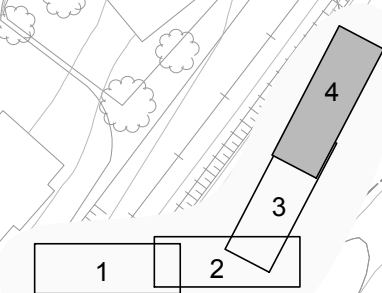
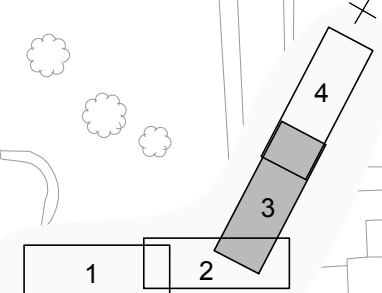




FOTO 1. Pozo de inicio colector Cabañas C1 PRFV Ø500



FOTO 3. Tramo inicial colector Cabañas colector C1 PRFV Ø500



FOTO 2. Tramo inicial colector Cabañas colector C1 PRFV Ø500



FOTO 4. Tramo por el trasdós de la playa de Cabañas. Colector C1 PRFV Ø800. Conexión colector C3.



FOTO 5. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø800



FOTO 7. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø800



FOTO 6. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø800



FOTO 8. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø1000



FOTO 9. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø1000



FOTO 11. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø1000 y zona de conexión con colector C2



FOTO 10. Tramo colector Cabañas colector C1 PRFV Ø1000



FOTO 12. Emplazamiento pozo de hincia para colector C2 PRFV Ø1000



FOTO 13. Tramo colector Cabañas bajo carril próximo a paseo. Colector C1 PRFV Ø1200



FOTO 15. Tramo colector Cabañas bajo carril próximo a paseo. Colector C1 PRFV Ø1200



FOTO 14. Tramo colector Cabañas bajo carril próximo a paseo. Colector C1 PRFV Ø1200



FOTO 16. Tramo colector Cabañas bajo carril próximo a paseo. Colector C1 PRFV Ø1200



FOTO 17. Tramo de llegada del colector al tanque de retención de Cabañas. Colector PRFV Ø1200



FOTO 19. Emplazamiento tanque de retención de Cabañas



FOTO 18. Emplazamiento tanque de retención de Cabañas



FOTO 20. Trazado del colector de alivio C4 PRFV Ø1000 (no incluido en esta Fase)