



Concello de Vigo

**MEMORIA VALORADA:**

**ACONDICIONAMENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADURA, SAMPAIO**



**DOCUMENTOS:**

- MEMORIA Y ANEXOS
- ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD
- PLANOS
- PRESUPUESTO

PETICIONARIO:	FECHA:	ESTUDIO INGENIERIA:
 CONCELLERÍA DE FOMENTO  CONCELLO DE VIGO	Agosto 2014	 tecnigal s.l. ingeniería



## MEMORIA VALORADA

**Título:**

ACONDICIONAMENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA  
FERRADURA, SAMPAIO

**Peticionario:**

CONCELLO DE VIGO (Área de Servicios Generales)  
Plaza del Rey s/nº  
VIGO - PONTEVEDRA

**Situación:**

Rua Ferradura (Desde Nº 17 al 9)  
Sampaio - Vigo

**Documentos:**

- Memoria y Anexos
- Estudio Básico Seguridad y Salud
- Planos
- Presupuesto

**Fecha:**

Agosto 2014

**tecnigal s.l.**  
ingeniería



## ÍNDICE

<b>1.- MEMORIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>1</b>
1.1.- ANTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL Y OBJETIVOS .....	2
1.2.- OBJETO.....	3
1.3.- BASE CARTOGRÁFICA Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	3
1.4.- CONTROL URBANÍSTICO .....	4
1.5.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTUACIÓN PROGRAMADA.....	5
1.5.1.- DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN .....	5
1.5.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS Y ACTUACIÓN PROPUESTA .....	6
1.5.2.1 FIRMES Y PAVIMENTACIÓN.....	7
1.5.2.2 SERVICIOS URBANOS .....	8
1.5.3.- PARTICULARIDADES A TENER EN CUENTA ATENDIENDO AL TRAZADO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO .....	9
1.5.4.- RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO SEGÚN REQUISITOS DE LA EMPRESA CONCESIONARIA AQUALIA .....	11
1.6.- CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS OBRAS SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL .....	12
1.7.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO .....	13
1.8.- VIDA ÚTIL .....	15
1.9.- CONTROL MEDIOAMBIENTAL .....	15
1.10.- AFECCIÓN AL TRÁFICO.....	16
1.11.- REAL DECRETO 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	16
1.12.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY 8/1997 Y ORDEN VIV/561/2010 .....	17
1.13.- CONFORMIDAD PREVIA DE OTROS ORGANISMOS.....	17
1.14.- CONTROL DE CALIDAD.....	17
1.15.- PLAZO DE GARANTÍA.....	18
1.16.- PLAZO DE EJECUCIÓN .....	18
1.17.- SEGURIDAD Y SALUD .....	18
1.18.- PRESUPUESTO.....	18
1.19.- PERSONAL MÍNIMO ASIGNADO.....	19
1.20.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA .....	19
1.21.- REVISIÓN DE PRECIOS .....	19
1.22.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTA MEMORIA VALORADA .....	19
1.23.- NORMATIVA.....	20
1.24.- CONSIDERACIONES FINALES .....	20



<b>2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS .....</b>	<b>21</b>
2.1.- ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	22
2.1.1.- OBJETO.....	22
2.1.2.- COSTES DIRECTOS .....	22
2.1.2.1 MANO DE OBRA .....	23
2.1.2.2 MATERIALES .....	23
2.1.2.3 MAQUINARIA .....	23
2.1.3.- COSTES INDIRECTOS .....	24
2.1.4.- PRECIOS AUXILIARES .....	24
2.1.5.- CUADRO MANO DE OBRA .....	25
2.1.6.- CUADRO MATERIALES .....	26
2.1.7.- CUADRO MAQUINARIA.....	27
2.1.8.- PRECIOS AUXILIARES .....	28
2.1.9.- PRECIOS DESCOMPUESTOS .....	29
<b>3.- ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD.....</b>	<b>1</b>
3.1.- OBJETO DEL ESTUDIO.....	2
3.2.- DATOS DE LA OBRA .....	3
3.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	3
3.2.2.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS GENÉRICAS DE LA ACTUACIÓN .....	3
3.2.3.- EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	4
3.2.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA .....	4
3.2.5.- PRESUPUESTO DE CONTRATA .....	4
3.2.6.- PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	4
3.3.- CENTRO MÉDICO MÁS PRÓXIMO.....	5
3.4.- TELÉFONOS DE INTERÉS.....	5
3.5.- INFORMACIÓN A LA AUTORIDAD LABORAL .....	5
3.6.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LAS FASES DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	6
3.6.1.- DESIGNACIÓN DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	6
3.6.2.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	8
3.7.- PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS LABORALES.....	9
3.8.- SERVICIOS HIGIÉNICOS – INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES.....	9
3.9.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES AL PROYECTO DE OBRA .....	11
3.10.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	12
3.11.- DISPOSICIONES MÍNIMAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A PUESTOS DE TRABAJO EN LAS OBRAS EN EL EXTERIOR DE LOS LOCALES .....	12
3.11.1.- ESTABILIDAD Y SOLIDEZ.....	12
3.11.2.- CAÍDAS DE OBJETOS .....	13
3.11.3.- CAÍDAS DE ALTURA.....	14



3.11.4.-	FACTORES ATMOSFÉRICOS.....	16
3.11.5.-	APARATOS ELEVADORES .....	17
3.11.6.-	VEHÍCULOS Y MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES .....	18
3.11.7.-	INSTALACIONES, MAQUINAS Y EQUIPOS .....	19
3.11.8.-	MOVIMIENTO DE TIERRAS, EXCAVACIONES Y POZOS .....	19
3.11.9.-	INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA .....	24
3.12.-	SEÑALIZACIÓN DE OBRAS.....	25
3.12.1.-	OCUPACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA.....	25
3.12.2.-	ANEXO II – NORMATIVA PARA LA SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS .....	25
3.12.2.1	CONDICIONES GENERALES DE SEÑALIZACIÓN .....	25
3.12.2.2	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN.....	26
3.12.2.3	PLAN DE SEÑALIZACIÓN.....	28
3.13.-	EJECUCIÓN DE ZANJAS .....	29
3.13.1.-	RIESGOS .....	30
3.13.2.-	MEDIDAS PREVENTIVAS .....	30
3.13.3.-	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO.....	33
3.14.-	MANIPULACIÓN DE CONDUCTOS PARA SU INSTALACIÓN / SUSTITUCIÓN .....	34
3.14.1.-	APEROS PARA LA MANIPULACIÓN DE CONDUCTOS .....	35
3.14.2.-	CAÍDA DE OBJETOS AL INTERIOR DE LA ZANJA .....	36
3.15.-	INFORMACIÓN Y FORMACIÓN.....	36
3.15.1.-	INFORMACIÓN .....	36
3.15.2.-	FORMACIÓN .....	36
<b>4.-</b>	<b>PLANOS .....</b>	<b>1</b>
4.1.-	ÍNDICE DE PLANOS .....	2
<b>5.-</b>	<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>1</b>
5.1.-	CUADRO DE PRECIOS 1 .....	2
5.2.-	CUADRO DE PRECIOS 2 .....	3
5.3.-	MEDICIONES Y PRESUPUESTO .....	4
5.4.-	RESUMEN PRESUPUESTO .....	5

MEMORIA



---

## 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA



## ACONDICIONAMENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADURA, SAMPAIO

### 1.1.- ANTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL Y OBJETIVOS

Esta actuación programada está encuadrada dentro de las que el Concello viene desarrollando para la rehabilitación, mantenimiento y mejora de las condiciones de uso de espacios públicos en la ciudad para el uso y disfrute de los ciudadanos y la renovación de infraestructuras y servicios urbanos.

Teniendo en cuenta la situación actual del ámbito de actuación de referencia, con sus carencias y deficiencias, que en este punto resumimos:

- Falta de seguridad vial con ausencia de zona de uso peatonal a lo largo de toda la calzada.
- Red de recogida de pluviales mediante cuneta abierta muy deteriorada, mal distribuida y desproporcionada, ubicada de tal forma en el margen impar de la calzada que reduce considerablemente el ancho de utilización de la misma y la zona de aparcamiento.
- Infratilización de zonas de la calzada por la existencia de abundante maleza, principalmente en uno de sus bordes, limitado por la cuneta de pluviales descrita.
- Firme de una zona de la calzada con pavimento bituminoso deteriorado por la filtración de las aguas superficiales.

El Concello, por todo ello a través de la Consellería de Fomento nos encarga y establece adoptar las soluciones apropiadas que se consideran necesarias para su mejora.

Estas obras, con el alcance que se describe en puntos posteriores, se enmarcan como obras de mantenimiento vial, borde peatonal y red de drenaje, ya que debido a su estado de conservación y uso, es necesaria su renovación y adaptación de la infraestructura existente para su adecuación con soluciones similares propuestas y adoptadas en actuaciones llevadas a cabo en el entorno, con el objetivo básicamente de:

- Mejorar la seguridad vial con la generación de una zona de servicio para uso peatonal de un ancho medio de 2,40 m.



- Renovación de la red de saneamiento de pluviales, con incorporación de conducción enterrada y sumideros de superficie en la calzada.
- Mejora de la redistribución de la sección vial, aumentando el ancho disponible de calzada y zonas de aparcamiento.
- Adecuación del pavimento bituminoso de la calzada existente.

## **1.2.- OBJETO**

El objeto de la presente Memoria Valorada, es la definición técnica precisa para las operaciones de mantenimiento consideradas, de forma que pueda servir de base para la tramitación y contratación del Expediente de Obra correspondiente.

## **1.3.- BASE CARTOGRÁFICA Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

La base de planeamiento topográfica oficial utilizada se adapta a la cartografía digital del Ayuntamiento de Vigo – XERENCIA DE URBANISMO – Servicio Cartográfico Municipal a escala 1:1000, la cual no tiene un nivel de precisión ajustado y por ello como complemento a estos datos de partida pueden ser necesarios levantamientos topográficos puntuales por empresa especializada, que proporcione la geometría del entorno y permita la comprobación y el replanteo.

La actuación programada en la rua Ferradura, abarca desde la intersección con la rua Casal de Arriba, a la altura del número 17 hasta el número 9, intersección con la misma rua Ferradura, en una longitud de 154,40 m, tal y como se representa en plano de situación y en imagen adjunta.

La localización cartográfica se encuentra en las **hojas 6 y 7-P de la Xerencia de Urbanismo – Servicio Cartográfico Municipal**, la cual aportamos en tamaño A3:

- **Plano Topográfico:**
  - Hoja 6 – P**
  - Hoja 7 – P**
  - Concello de Vigo – Xerencia de Urbanismo. Servicio Cartográfico Municipal).



467700  
467650  
467600  
467550  
467500  
467450  
467400

525500 525600 525700 525800 525900 526000 526100 526200

**ZONA DE ACTUACIÓN**

SIGNOS CONVENCIONAIS		

INFORMACION TOPOGRAFICA	INFORMACION CARTOGRAFICA

PROYECCION U. T. M. FUSO 29 T  
ELIPSOIDE INTERNACIONAL DATUM POSIDAM  
ALTURAS REFERIDAS O NIVEL  
MEDIO DO MAR EN ALCANTRE  
COORDENADAS RECTANGULARES U. T. M.  
VOO FOTOGRAFICO REALIZADO POR AZAVUT  
EN NOVEMBRO DE 2005  
APOIO DE CAMPO REALIZADO POR TOPONORT S.A.  
EN NOVEMBRO DE 2005  
RESTITUCION E DEBORDO REALIZADO POR TOPONORT S.A.  
EN MAIO DE 2005  
SUPERVISOR TECNICA DA CARTOGRAFIA:

CONCELLO de VIGO  
Xerencia de Urbanismo  
Servizo Cartográfico Municipal  
PLANO TOPOGRAFICO

REFERENCIA DA FOLLA  
6 - P  
ESCALA 1:1000  
0 10 20 30 40  
PROHIBIDA A REPRODUCCION OU VENDA  
DESTA CARTOGRAFIA.



525500 525600 525700 525800 525900 526000 526100 526200

4676500 4676400 4676300 4676200 4676100 4676000

**SIGNOS CONVENCIONAIS**


**INFORMACION TOPOGRAFICA**

Nome	X	Y	Z

**INFORMACION CARTOGRAFICA**

PROYECCION U. T. M. FUSO 29 T  
 ELIPSOIDE INTERNACIONAL DATUM POSTDAU  
 ALTURAS REFERIDAS O NIVEL  
 MEDIO DO MAR EN ALICANTE  
 COORDENADAS RECTANGULARES U. T. M.  
 VOG FOTOGRAFICO REALIZADO POR AZMUT  
 EN NOVEMBRO DE 2009  
 APOIO DE CAMPO REALIZADO POR TOPOGORT S.A.  
 EN NOVEMBRO DE 2009  
 RESTITUCION E DEBUXO REALIZADO POR TOPOGORT S.A.  
 EN XAÑO DE 2009  
 SUPERVISOR TECNICA DA CARTOGRAFIA.



CONCELLO de VIGO  
 Xerencia de Urbanismo  
 Servizo Cartografico Municipal  
**PLANO TOPOGRAFICO**

REFERENCIA DA FOLLA  
 7 - P  
 ESCALA 1:1000  
 PROHIBIDA A REPRODUCCION OU VENDA  
 DESTA CARTOGRAFIA



#### 1.4.- CONTROL URBANÍSTICO

La actuación prevista:

- 1) Se adecua a la Ordenación Urbanística vigente
- 2) Se adapta al contorno
- 3) Respeta las normas de protección del patrimonio cultural

Para la redacción de este apartado se ha tenido en cuenta la normativa urbanística en vigor en la ciudad de Vigo, con especial atención a lo dispuesto en el Plan General de Ordenación Municipal, aprobado definitivamente por las Órdenes de 16/05/2008 y 13/07/2009.

Según el vigente Plan General de Ordenación Municipal, la zona de actuación, se encuentra en Suelo Urbano Consolidado, Ordenanza 10 Grado 2. en su margen par y Ordenanza 10 Grado 1 por su margen impar.

El objetivo fundamental de este apartado es documentar la presencia o ausencia de estructuras arquitectónicas y/o restos materiales de interés arqueológico, que puedan afectar a la zona de actuación, así como obtener algún dato clarificador sobre el urbanismo de la ciudad y sobre sus orígenes.

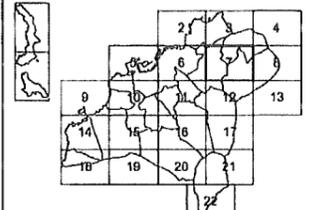
En el ámbito de actuación NO existen elementos catalogados, ni áreas delimitadas de protección arqueológica.

Aportamos a continuación:

- El **Plano 6-P y 7-P** de título: ORDENACIÓN PORMENORIZADA DOS SOLOS URBANO E NÚCLEO RURAL. ELEMENTOS CATALOGADOS, del Plan General de Ordenación Municipal, donde se indica la zona de actuación.



- LÍMITE DO SOLO URBANO
- LÍMITE DO SOLO DE NÚCLEO RURAL
- DELIMITACIÓN DE PLANIS ESPECIAIS
- SOLO URBANO CON CLAUDO
- AOP  
AA  
API
  - ÁREA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA
  - ACTIVACIÓN ALLADA EN SU
  - ÁREA DE PLANEAMENTO INCORPORADO
  - LÍMITE DE ORDENANZA
  - LÍMITE GRAD DA ORDENANZA
- 102°
  - ORDENANZA E GRAD
- ALIARACIÓN EXTERIOR
- ALIARACIÓN INTERIOR
- VIARIO PROPOSTO
- PASAXE INTERIOR COUZADA
- ÁREA DE NORMALIZACIÓN DE PARCELAS
- SOLO URBANO NON CONSOLIDADO
- APR  
AOD
  - ÁMBITO DE PLANEAMENTO REINTRO
  - ÁMBITO DE ORDENACIÓN DETALLADA
- SOLO URBANIZABLE DELIMITADO
- SOLO URBANIZABLE NON DELIMITADO
- S-01-R  
SOD  
SUND-01
  - CLAVE DE SECTOR URBANIZABLE
  - SECTOR DE ORDENACIÓN DETALLADA
  - CLAVE DE SOLO URBANIZABLE NO DELIMITADO
- SOLOS RÚSTICOS DE PROTECCIÓN
- RPO ORDINARIO  
RPF FORESTAL  
RPI INFRAESTRUCTURAS  
RPC COSTAS
  - RPAP AGRARIOPASADÍSTICO
  - RPEN ESPACIOS NATURAIS
  - RPAC AUGAS E CAUCES
- SOLO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓXICA
- SISTEMA XERAL DE ZONAS VERDES
- SISTEMAS LOCAIS DE ESPACIOS LIBRES E ZONAS VERDES
- CS  
P
  - CESIÓN DE USO DE SUPERFICIE
  - ESPACIO LIBRE PRIVADO
- SISTEMA XERAL DE EQUIPAMENTOS
- EQUIPAMENTOS LOCAIS
- AD ADMINISTRATIVO  
SC SOCIOCULTURAL  
S SANITARIO  
AS ASISTENCIAL  
E EDUCAR  
P PRIVADO
  - D DEPORTIVO
  - S.P SERVICIOS PÚBLICOS
  - T TRANSPORTE
  - R RELIXIOSO
  - CE CEMITERIO
- SISTEMAS XERAS
- COMUNICACIÓN E TRANSPORTE
  - SXAP SX AEROPORTUARIO
  - SXP SX PORTUARIO
  - SXF SX FERROVIARIO
  - SXE SX REDE ELÉCTRICA
  - SXA SX ABASTECIMENTO
  - SXD SX BARRIAMENTO E DEPURACIÓN
- SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS
- ÁREA DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE ELEMENTOS ARQUEOLÓXICOS
- ÁREA DE RESPECTO DE ELEMENTOS ARQUEOLÓXICOS
- \* A\_001
  - ELEMENTO CATALOGADO / CLAVE
  - ÁMBITO DE PROTECCIÓN DOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS CATALOGADOS



P	Q	R	S	T
6				
7				
8				
9				
10				

6-O	6-P	6-Q
7-O	7-P	7-Q
8-O	8-P	8-Q

CLAVES DAS ÁREAS DE PLANEAMENTO DE DESENVOLVIMENTO

ÁREA DE PLANEAMENTO INCORPORADO	[SPT/APR]	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
ÁREAS DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA	[AOP]	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
ÁMBITO DE SOLO URBANO NON CONSOLIDADO	[AOP]	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
ÁMBITO DE ORDENACIÓN DETALLADA	[AOD]	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
SECTOR DE ORDENACIÓN DETALLADA	[S-01-R]	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
CLAVE DO NÚCLEO RURAL	[NÚC]	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

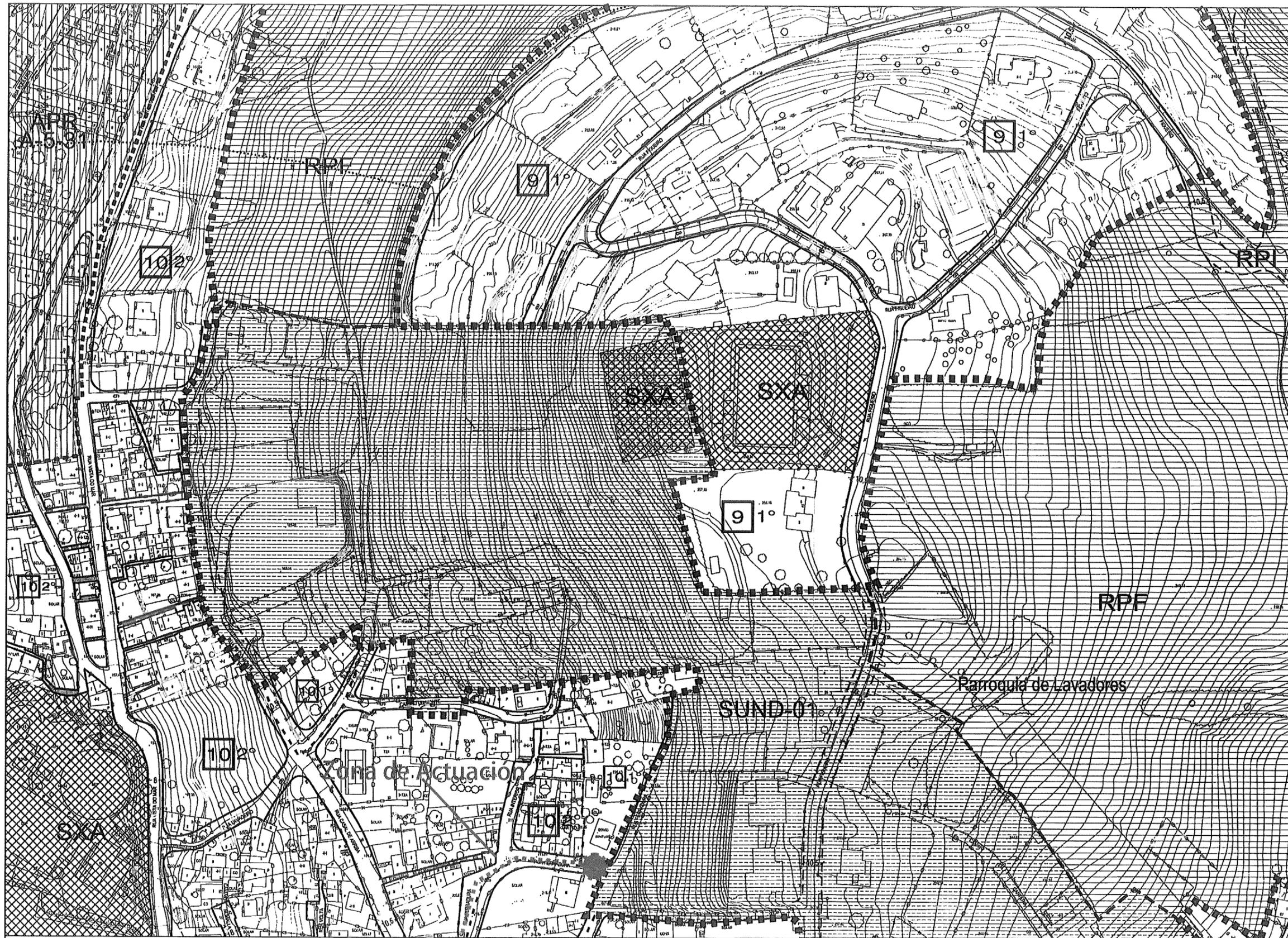
consultora galega s.l.  
Rúa San Martín 18 36013 Vigo

PLANO Nº: SERIE 2  
FOLLA: 7 - P  
ESCALA: 1:2.000  
DECEMBRO 2009

PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL  
XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO  
CONCELLO DE VIGO

ORDENACIÓN PORMENORIZADA DOS SOLOS URBANO E DE NÚCLEO RURAL. ELEMENTOS CATALOGADOS

V.6 DOCUMENTO APROBADO DEFINITIVAMENTE POR ORDES DE 16/05/2008 E 13/07/2009



- LÍMITE DO SOLO URBANO  
 LÍMITE DO SOLO DE NÚCLEO RURAL  
 DELIMITACIÓN DE PLANS ESPECIAIS
- SOLO URBANO CONSOLIDADO
- AOP**  
**AA**  
**API**  
 ÁREA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA  
 ACTUACIÓN ALLADA EN SU  
 ÁREA DE PLANEAMENTO INCORPORADO  
 LÍMITE DE ORDENANZA  
 LÍMITE GRÁO DA ORDENANZA
- 102°**  
 ORDENANZA E GRAD
- ALIACIÓN EXTERIOR  

 ALIACIÓN INTERIOR  

 VIARIO PROPOSTO
- PASAXE INTERIOR COUZADA  

 ÁREA DE NORMALIZACIÓN DE PARCELAS
- SOLO URBANO NON CONSOLIDADO
- APR**  
**AOD**  
 ÁMBITO DE PLANEAMENTO RESUMIDO  
 ÁMBITO DE ORDENACIÓN DETALLADA  

 SOLO URBANIZABLE DELIMITADO  

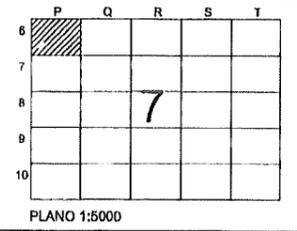
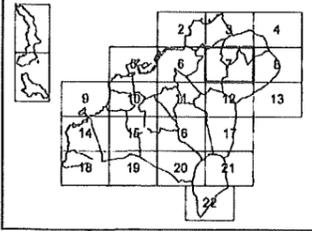
 SOLO URBANIZABLE NON DELIMITADO
- S-01-R**  
**SOD**  
**SUND-01**  
 CLAVE DE SECTOR URBANIZABLE  
 SECTOR DE ORDENACIÓN DETALLADA  
 CLAVE DE SOLO URBANIZABLE NO DELIMITADO
- SOLOS RÚSTICOS DE PROTECCIÓN
- RPO** ORDINARIO      **RPAP** AGUARDOS PARANÁSTICO  
**RPF** FORESTAL      **RPEN** ESPACIOS NATURAIS  
**RPI** INFRAESTRUCTURAS      **RPAC** AUGAS E CAUCES  
**RPC** COSTAS
- SOLO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓXICA
- SISTEMA XERAL DE ZONAS VERDES  

 SISTEMAS LOCAIS DE ESPACIOS LIBRES E ZONAS VERDES
- CS**      • CESIÓN DE USO DE SUPERFICIE  
**P**      • ESPACIO LIBRE PRIVADO
- SISTEMA XERAL DE EQUIPAMENTOS  

 EQUIPAMENTOS LOCAIS
- AD** ADMINISTRATIVO      **D** DEPORTIVO  
**BC** SOCIOCULTURAL      **B.P** SERVIZOS PÚBLICOS  
**S** SANITARIO      **T** TRANSPORTE  
**AS** ASISTENCIAL      **R** RELIXIOSO  
**E** ESCOLAR      **CE** CELEBERRIOS  
**P** PRIVADO
- SISTEMAS XERAIS
- COMUNICACIÓN E TRANSPORTE      • SERVIZOS E INFRAESTRUCTURAS  
**SXAP** S.X. AEROPORUARIAS      **SXE** S.X. REDE ELÉCTRICA  
**SXP** S.X. PORTUARIAS      **SXA** S.X. ABASTECIMENTO E S. PARACIÓN  
**SXF** S.X. FERROVIARIAS      **SXD**
- ÁREA DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE ELEMENTOS ARQUEOLÓXICOS  

 ÁREA DE RESPECTO DE ELEMENTOS ARQUEOLÓXICOS  
 \* **A\_001** ELEMENTO CATALOGADO / CLAVE  

 ÁMBITO DE PROTECCIÓN DOS ELEMENTOS ARQUEOLÓXICOS CATALOGADOS



5-O	5-P	5-Q
6-O	6-P	6-Q
7-O	7-P	7-Q

- + — + — LÍMITE DO TERMO MUNICIPAL
- ..... DELIMITACIÓN PARROQUIAL
- — — — — LIÑA DA RIBEIRA DO MAR
- — — — — LIÑA DO DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE
- — — — — LIÑA DA SERVIZOIME DE PROTECCIÓN
- — — — — LIÑA DO SERVIZO PORTUARIO
- — — — — LIÑA DA SERVIZOIME AERONÁUTICA

CLAVES DAS ÁREAS DE PLANEAMENTO DE DESENVOLVEMENTO	
ÁREA DE PLANEAMENTO INCORPORADO	[SP1/AP1-N] NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
ÁREAS DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA	[AOP-AP] NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
ÁMBITO DE SOLO URBANO NON CONSOLIDADO	[AUF-AP] NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
ÁMBITO DE ORDENACIÓN DETALLADA	[AOD-N] NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
SECTOR DE ORDENACIÓN DETALLADA	[SOD-N] NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN
CLAVE DO NÚCLEO RURAL	[MOC-N] NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

consultora galega s.l.  
 Rúa do Mar, 18 - 41013 Vigo (P.O. Box 10000)

PLANO Nº: <b>SERIE 2</b>	
FOLIA: <b>6 - P</b>	
ESCALA: 1/2.000	<b>PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL</b> XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO CONCELILO DE VIGO
DECEMBRO 2009 V.6	<b>ORDENACIÓN PORMENORIZADA DOS SOLOS URBANO E DE NÚCLEO RURAL. ELEMENTOS CATALOGADOS</b> DOCUMENTO APROBADO DEFINITIVAMENTE POR ORDES DE 16/05/2008 E 13/07/2009



## **1.5.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTUACIÓN PROGRAMADA**

El ámbito de actuación programado, en la rua Ferradura, comprende desde el inmueble número 17, en su intersección con la rua Casal de Arriba hasta el número 9, intersección con la misma rua Ferradura, tal como se indica en planos.

Lo que supone una:

- Longitud del tramo de actuación: 154,40 m
- Superficie actuación: 1.361,98 m<sup>2</sup>

### **1.5.1.- DESCRIPCIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

El tramo de actuación, con inicio en la rua Casal de Arriba, se trata de un vial de servicio principalmente a las viviendas colindantes, con doble sentido de circulación.

La particularidad principal de este vial es su acusada pendiente y el escaso aprovechamiento de las zonas laterales de la calzada, y ausencia de zona de uso peatonal. En la zona de máxima pendiente, entre los números 40 y 48 el pavimento existente es de hormigón rugoso para facilitar la circulación y en la zona entre los números 48 y la intersección de la rua Casal de Arriba, de menos pendiente, posee un pavimento de mezcla bituminosa, en mal estado de conservación.

En todo su margen impar, tal como se representa en planos dispone de una zona no utilizada con abundante maleza y un estado de conservación muy deficiente, con una red de recogida de pluviales mediante cuneta abierta muy deteriorada, mal distribuida y desproporcionada.

Esta zona no utilizada es motivada esencialmente por la existencia de zonas de rocas graníticas superficiales y zonas de retranqueo no urbanizadas.

De la sección total del vial, que oscila entre 6,58 y 7,62 m, únicamente se utiliza como vial de circulación un ancho medio de 3,50 m.

Entre los números 48 y 54 el vial dispone de una zona lateral, reservada para aparcamientos que no sufrirá ninguna variación en la actuación prevista.



### 1.5.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS Y ACTUACIÓN PROPUESTA

Para obtener los objetivos descritos anteriormente, las soluciones adoptadas y la solución propuesta se definen como sigue:

- **Desbrozado y limpieza del márgenes anexos al vial, incluido cunetas, en toda la longitud de actuación.**
- **Establecer una zona de servicio para uso peatonal y de aparcamiento en el margen impar, de un ancho medio 2,40, mediante pavimento de hormigón.**
- **Incorporación de una red de saneamiento de pluviales en dicho margen y en continuación de la zona de servicio, mediante conducción enterrada y sumideros de superficie en calzada.**
- **Adecuación y mejora del pavimento bituminoso existente, con la incorporación de una nueva capa de rodadura de espesor medio 5 cm, a base de mezcla bituminosa en caliente tipo Ac 16 Surf 50/70 D, con redistribución de sección vial de la calzada y aparcamientos.**

Con esta solución adoptada obtenemos una nueva redistribución de la sección vial, mejorando el ancho medio de calzada que pasará a ser de media 4,50 / 5,50 m y generando una zona de servicio de ancho 2,40 m. Igualmente se mejora la recogida de agua de pluviales en toda la zona de actuación con las ventajas que eso conlleva para la conservación del pavimento.

Para llevar a cabo esta actuación, se realizarán los siguientes trabajos:

- 1º. Desbroce y limpieza del margen de los números impares y una parte de los pares, anexos al vial, mediante medios mecánicos hasta obtener, en los casos que sea posible, la misma cota de planimetría que el vial.
- 2º. Posterior demolición y retirada de pavimento existente y cunetas de drenaje, en el margen impar de la zona de actuación.
- 3º. Excavación y saneo del terreno para apoyo del firme, con incorporación de capa de zahorra artificial en un espesor no menor de 15 cm, extendida y compactada, en la zona prevista de servicio y un ancho medio de 2,40 m.
- 4º. Renovación del sistema de Saneamiento, correspondiente a recogida de aguas pluviales, con incorporación de una red enterrada mediante conducto de PVC Ø 315 mm con sumideros de superficie, con recubrimiento de hormigón HM-20 hasta nivel de rasante de pavimento, en un espesor de 15 cm y conformado in situ en canaleta tipo caz.



- 5°. Incorporación de solera de hormigón HA-25 de 10 cm de espesor, en la zona de servicio, en un ancho medio de 2,40 m y con un recredido con respecto a la rasante de la calzada de un mínimo de 5 cm.
- 6°. Reposición de pavimento asfáltico existente, mediante la aplicación de una nueva capa de rodadura de espesor medio 5 cm, a base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 Surf 50/70 D (D-12).

Como actuaciones complementarias correspondientes a esta actuación, se tendrán en cuenta:

- La puesta a cota de las arquetas, sumideros y demás elementos existentes en la calzada.
- Señalización horizontal con nuevo marcado de líneas de vial y aparcamientos.

Las mediciones y características que conforman el documento de presupuesto, están ajustadas a las especificaciones anteriormente descritas y de acuerdo a los planos generados que la definen.

#### 1.5.2.1 FIRMES Y PAVIMENTACIÓN

En la zona de servicio generada en el margen impar, se acondicionará el terreno, en una franja de ancho medio 2,40 m, mediante la incorporación de zahorra artificial o tierras procedentes de préstamo, en un espesor no menor de 15 cm compactado, para la incorporación posterior de una solera de hormigón de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/p/20/IIa N/mm<sup>2</sup> y mallazo electrosoldado 150\*150\*6 mm, ejecutado según EHE-08. La cota de esta solera de hormigón tendrá un recredido de 5 cm con respecto a la rasante de la calzada, esencialmente para la mejora de la recogida de las aguas pluviales de la calzada.

En lo que respecta al pavimento de la calzada, para su adecuación y mejora, se incorporará una nueva capa de rodadura sobre el actual firme asfáltico, y en una superficie aproximada de 556,12 m<sup>2</sup> de 5 cm de espesor, mediante mezcla bituminosa asfáltica en caliente tipo Ac 16 Surf 50/70 D con su correspondiente riego de adherencia ECR-1.

A los efectos de aplicación de esta norma, la actuación de rehabilitación que se llevará a cabo se clasifica, según su finalidad en Rehabilitación Superficial.



La rehabilitación o renovación superficial tiene por objeto restaurar o mejorar las características superficiales del pavimento, adecuándolas a sus necesidades funcionales y de durabilidad. No tiene como finalidad aumentar la capacidad resistente del firme, aunque en determinados casos puede mejorarla.

Las características generales de los pavimentos y la ejecución de las unidades de obra serán las definidas en el articulado del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) o del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras y Puentes (PG-4).

Los materiales utilizados en la obra, tanto para pavimentación como elementos auxiliares responderán a criterios de calidad y eficiencia, adoptando calidades superiores a las existentes.

En todo momento se vigilarán y cumplirán todas las normas de señalización y balizamiento para la seguridad y el normal desarrollo del tránsito rodado, no pudiendo interrumpirse éste en ningún momento sin la correspondiente autorización, así como las de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### 1.5.2.2 SERVICIOS URBANOS

En la actuación que se pretende, se verá afectada la Red de Saneamiento, en lo que concierne a la recogida de aguas pluviales. La empresa concesionaria de este servicio es AQUALIA S.A.

La propuesta planteada para este Servicio es el incorporar una red de recogida de aguas pluviales con tubería PVC diámetro 315 mm, en uno de sus márgenes, con sus correspondientes sumideros de superficie de dimensiones 60x60 cm, con recubrimiento de hormigón HM-20 hasta nivel de rasante de pavimento, en un espesor de 15 cm y conformado in situ en canaleta tipo caz.

La propia conducción de saneamiento, tal como se indica en planos, para su refuerzo será recubierta de hormigón HM-20, superando en 15 cm la generatriz superior de la conducción.

Esta red de pluviales, previa a la interconexión con la red general de saneamiento, dispondrá de una arqueta sumidero de dimensiones 1,35 x 0,70 m con las características reflejadas en planos.

En el desarrollo de las pendientes y ubicación de sumideros y colectores se tendrá en cuenta el estado final de la calzada, dándole pendientes hacia los



mismos, todo ello de acuerdo al replanteo y estudio que se hará de acuerdo a las directrices y aprobación de la Dirección Técnica de las Obras.

Para la instalación de esta red de saneamiento se tendrán en cuenta las recomendaciones al efecto y requisitos propuestos por la empresa concesionaria AQUALIA, que definen las características correspondientes a colectores, pozos de registro, materiales, etc.

### **1.5.3.- PARTICULARIDADES A TENER EN CUENTA ATENDIENDO AL TRAZADO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO**

Según la ITOHG-SAN-1/2 (Instrucción Técnica de Obras Hidráulicas de Galicia – Trazado), las particularidades a tener en cuenta en el trazado de las redes de saneamiento, son las que se resumen:

- Es obligatorio que las tuberías de agua estén siempre en un plano superior respecto a las tuberías de la red de sumideros y saneamiento.
- Con carácter general, la distancia mínima entre las conducciones de fecales y pluviales, cuando se trata de redes separativas, será de 80 cm entre generatrices exteriores.
- En caso de no poder mantener estas distancias mínimas de separación será necesario disponer de protecciones especiales aprobadas por el Concello o por la empresa suministradora correspondiente, según los casos.

#### **• Distancias mínimas a conservar entre servicios**

La "Ordenanza General Reguladora de las Obras y las consiguientes ocupaciones necesarias para la implantación de servicios en la vía pública", del Ayuntamiento de Vigo, publicada en el BOP N° 18, viernes 25 enero 2002, establece en su Anexo III, las distancias mínimas a conservar entre servicios.

Recogemos en el siguiente cuadro las distancias en cm a conservar entre los diferentes servicios, tanto dispuestos paralelamente, como en sus posibles cruces, disponiendo los elementos de protección que en su caso establezcan las normativas específicas de cada servicio. En el caso de que por insuficiencia de espacio hubiera de rebajarse estas distancias, se colocarán los elementos especiales de protección, justificándose técnicamente o bien que la respectiva reglamentación establezca para tales casos.



DISPOSICIÓN EN PARALELO										
	S	AB	AP	RS	BT e MT	AT	TF	COM	GAP	GM-BP
S										
AB	100									
AP	50	25								
RS	50	25	20							
BT e MT	50	25	25	25						
AT	50	30	25	25	25					
TF	30	30	25	25	25	25				
COM	30	30	25	25	25	25				
GAP	40	40	40	40	40	50	40	40		
GM - BP	40	20	20	20	20	50	30	20		

DISPOSICIÓN EN CRUCE										
	S	AB	AP	RS	BT e MT	AT	TF	COM	GAP	GM-BP
S										
AB	100									
AP	25	25								
RS	25	25	25							
BT e MT	50	25	25	25						
AT	50	25	25	25	25					
TF	30	30	20	25	25					
COM	30	30	20	25	25					
GAP	40	20	20	20	20	25	30	20		
GM - BP	40	20	20	20	20	25	30	20		

S: Saneamiento  
 AB: Abastecimiento  
 AP: Iluminación Pública  
 RS: Red Semafórica  
 BT: Línea Eléctrica de Baja Tensión  
 MT: Línea Eléctrica de Media Tensión  
 AT: Línea Eléctrica de Alta Tensión  
 TF: Telefónica  
 COM: Comunicación por cable  
 GAP: Gas Alta Presión  
 GBP: Gas Baja Presión

• **Replanteos**

Antes de comenzar las obras, se procederá al replanteo de los servicios por la Dirección Facultativa, con la asistencia de técnicos representantes del Servicio Municipal de Vías y Obras, Servicios Municipales del Servicio de Saneamiento y las empresas contratistas. Si se considera oportuno se reclamará la asistencia de los servicios técnicos de las compañías que tengan establecidos servicios que puedan resultar afectados.



#### **1.5.4.- RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO SEGÚN REQUISITOS DE LA EMPRESA CONCESIONARIA AQUALIA**

- Los colectores se instalarán preferentemente bajo calzada, a mayor profundidad que la tubería de abastecimiento, con una separación mínima de 1 m, entre generatrices exteriores.
- La distancia máxima entre pozos de registro será de 50 m.
- Se colocarán pozos de registro en los siguientes casos:
  - En los cambio de alineación, tanto en planta como en alzado, lógicamente, los pozos deben unirse con alineaciones rectas.
  - En los cambios de sección.
  - En los cambios de material.
  - En las intersecciones de colectores.
  - En los resaltos.
  - En el entronque de acometidas.
- La altura máxima del resalto será de 1 m.
- Los pozos de registro se construirán con hormigón H-200 ó arillos prefabricados de 1 m de diámetro, cuando el nivel freático está muy alto o se trabaje junto a cursos de agua, los pozos serán de polietileno.
- Los pozos dispondrán de patés de polipropileno cada 30 cm, y tapa de fundición dúctil modelo normalizado y adecuada a la densidad de tráfico prevista.
- El recubrimiento mínimo de colectores será de 1,50 m en zonas con tráfico rodado y 1 m en zonas sin él.
- La pendiente mínima será de 1%, construyendo pozos de resalto para mantener el colector dentro de pendiente y profundidad adecuados.
- Las cámaras de descarga solo son necesarias en cabecera de colector de fecales cuando la pendiente es inferior al 1%.
- El diámetro mínimo para colectores generales será de 30 cm y para acometidas domiciliarias y de sumideros de 20 cm.
- Los colectores se construirán con tuberías estancas: hormigón con campana y junta de goma, PVC.
- Los sumideros se instalarán a distancia inferior a 50 m y serán sifónicos, modelo normalizado, en caso de redes unitarias.



- Las acometidas domiciliarias y de sumideros se construirán con tuberías de PVC y entroncarán obligatoriamente a pozo de registro.
- Las acometidas domiciliarias serán construidas por AQUALIA, previa solicitud y cumplimentación de los trámites correspondientes, según el artículo 13.4 del Reglamento del Servicio.
- Se rechazará la unión de dos o más sumideros con la misma tubería de desagüe.
- La profundidad máxima de implantación de acometidas será de 1,50 m.
- Los elementos de fundición serán normalizados.

#### **1.6.- CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS OBRAS SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL**

Las obras se ejecutarán con carácter general, con arreglo a las siguientes condiciones:

La rotura del pavimento se ejecutará con maquinaria que produzca el menor deterioro posible, elimine la máxima contaminación ambiental, especialmente acústica y sea la más ajustada a la obra.

Las obras de relleno, macizado y pavimentación estarán sujetas al necesario control de calidad, supervisado por el Concello. Dicha supervisión podrá ser realizado por el Concello o contratada con empresas especializadas.

En caso de tener que utilizar maquinaria especial que pueda dañar el pavimento, se señalarán itinerarios que deben seguir y las medidas de seguridad que deban adoptar, sin perjuicio de responder la empresa de servicios y al titular de la maquinaria de los daños y perjuicios que puedan causar.

En las canalizaciones que afecten a los cruzamientos las obras se realizarán en dos fases, afectando a la mitad de calzada en una de ellas, con el fin de eliminar o atenuar las molestias al tráfico rodado.



### 1.7.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

En las fotos que se relacionan se refleja el estado actual de la zona objeto de actuación.

<p>FOTO 1.- Rúa Ferradura a la altura del inmueble número 17</p>	<p>FOTO 2.- Rúa Ferradura a la altura del inmueble número 17, sistema de drenaje superficial.</p>
<p>FOTO 3.- Entrada inmueble número 15</p>	<p>FOTO 4.- Rúa Ferradura a la altura del inmueble número 15.</p>
<p>FOTO 5.- Estado actual de la calzada altura N° 54</p>	<p>FOTO 6.- Estado actual de la calzada altura N° 54</p>

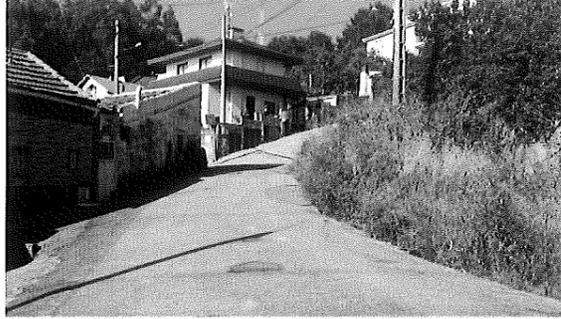


FOTO 7.- Estado actual cunetas en margen impar



FOTO 8.- Estado actual a la altura del número 22

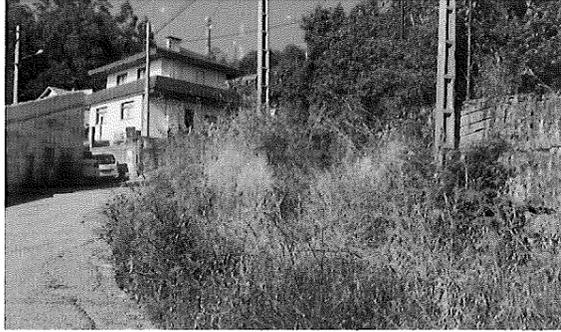


FOTO 9.- Estado actual cunetas en margen impar



FOTO 10.- Estado actual cunetas en margen impar

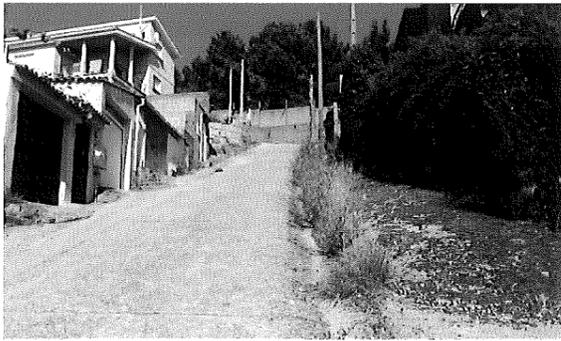


FOTO 9.- Estado actual a la altura del número 9

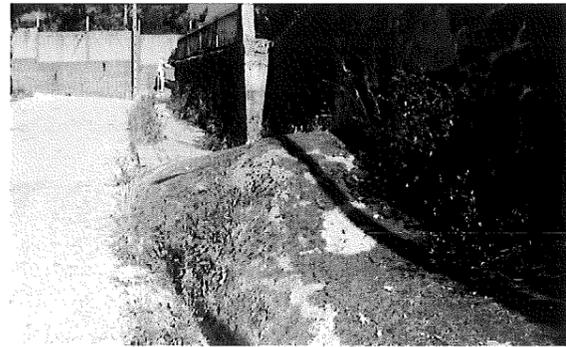


FOTO 9.- Estado actual a la altura del inmueble Nº 9



## 1.8.- VIDA ÚTIL

### • Red de Drenaje

Para la renovación de la red de drenaje se emplea canalización enterrada.

Esta canalización enterrada se proyecta mediante tubería de PVC instalada en zanjas. Las cargas actuantes se deben a factores externos como el peso del terreno que hay encima, las fuerzas dinámicas del tráfico de vehículos, la carga estática de elementos puntuales sobre la superficie, etc. Estas tuberías presentan unas propiedades mecánicas que decrecen con el tiempo, debido al fenómeno de fluencia que experimentan una vez que están soportando peso. Las normas de estos productos exigen que el tubo soporte, los 50 años de puesta en funcionamiento las cargas para las que está diseñado y mantengan una rigidez a largo plazo (50 años también) en valores aceptables.

### • Firme Aglomerado:

La vida útil, que es el período de tiempo en que el firme presenta dregradación estructural, se cifra entre 10 a 15 años. La calidad y durabilidad de un firme de este tipo, está altamente relacionado con la correcta ejecución del drenaje del vial. Teniendo en cuenta que se proyecta la renovación de la red de drenaje, que se ejecutará con canalización enterrada y puntualmente cunetas, se conseguirá una mejor circulación de las aguas de lluvia sobre el pavimento y evitar así acumulaciones que degraden el firme con antelación, por lo cual estaremos próximos a los 15 años de vida útil.

## 1.9.- CONTROL MEDIOAMBIENTAL

Para el diseño de la obra se ha tenido en cuenta la normativa medioambiental, que justifica el respeto a las normas ambientales vigentes, con especial atención a lo dispuesto en la siguiente normativa:

- **Ordenanza Municipal del Medio Ambiente del Concello de Vigo**, aprobada por el Pleno de la Corporación el 26/05/1994 y publicada en el BOP N° 200, del 18/10/1994.
- **Modificación de las disposiciones comunes a las Ordenanzas Municipales de Protección del Medio Ambiente.**
- **Aprobación definitiva de la modificación de las Disposiciones Comunes a las Ordenanzas Municipales de Protección del Medio Ambiente**



(Expediente 5739/306). (BOP N° 240, jueves 11 de diciembre de 2008).

- **Ordenanza Municipal de Protección del Medio contra la contaminación acústica producida por ruidos y vibraciones.** Aprobada por el Concello el 28 de julio de 2000 y modificada por el Pleno del Concello, en sesión ordinaria de 25 de febrero de 2008 (BOP n° 69 de fecha 10 de abril de 2008).
- **Declaración de Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS) y el protocolo de actuaciones en dichas zonas.** Aprobado definitivamente por el Pleno del Concello en sesión ordinaria de fecha 25 de febrero de 2008 (BOP N° 69 de fecha 10 de abril de 2008).
- **Ordenanza reguladora de la convivencia ciudadana y ocio.**
- **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental** (BOE del 11 de diciembre de 2013).
- **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13 de febrero de 2008).
- **Manual para la Redacción de los Informes de los Programas de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en Carreteras** – Ministerio de Fomento – DGC – Mayo de 1999.

#### **1.10.- AFECCIÓN AL TRÁFICO**

Habida cuenta de que la actuación proyectada discurre por una zona de tráfico rodado moderado, se tomarán las medidas pertinentes para que las afecciones por las obras al tráfico sea el mínimo posible, haciendo especial hincapié en la señalización provisional y emplazando suficientes indicadores cuando las operaciones lo requieran.

#### **1.11.- REAL DECRETO 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

Para la ejecución de la obra se atenderá a lo dispuesto en el RD 105/2008, que regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, incluyendo en el presupuesto la valoración de los costes derivados



de la correcta gestión de los mismos.

En la obra no se generará ningún tipo de residuo de naturaleza peligrosa, por lo que no se prevé ninguna medida específica de prevención. No se establecen instalaciones anexas para la Gestión de Residuos. Estos se seleccionarán en fase de demolición y se trasladarán a la planta de valorización de forma pertinente.

#### **1.12.- CUMPLIMIENTO DE LA LEY 8/1997 Y ORDEN VIV/561/2010**

En la redacción de esta Memoria se ha dado cumplimiento a la Ley 8/1997 de 20 de agosto de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad Autónoma de Galicia, y lo dispuesto en el Decreto 35/2000 que desarrolla dicha Ley, teniendo en cuenta las normas y los criterios básicos destinados a facilitar a las personas con cualquier limitación funcional o sensorial la accesibilidad y utilización de los bienes y servicios de la colectividad, así como evitar y suprimir las barreras y obstáculos que impidan o dificulten su normal desarrollo.

Igualmente se cumple y observa con lo dispuesto en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (BOE Núm 61, jueves 11 de marzo de 2010).

#### **1.13.- CONFORMIDAD PREVIA DE OTROS ORGANISMOS**

Para la actuación definida NO son necesarias autorizaciones de Organizaciones Jurídica Públicas, titulares de Dominio Público afectados, Medioambientales ni de Protección del Patrimonio Histórico Cultural.

La conformidad previa a esta actuación vendrá dada por el Concello de Vigo, presentándose a dicho Organismo un ejemplar para su aprobación Técnica.

#### **1.14.- CONTROL DE CALIDAD**

En los precios unitarios se considera incluido un 2% para ensayos y Control de Calidad.



### 1.15.- PLAZO DE GARANTÍA

Una vez recibida la obra, comenzará el plazo de garantía, que será de **un año (1 año)**.

### 1.16.- PLAZO DE EJECUCIÓN

En condiciones normales de ejecución se estima que la duración de la misma será de **(2) dos meses**.

### 1.17.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, que implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción o de Ingeniería Civil, se redacta como complemento a esta Memoria.

### 1.18.- PRESUPUESTO

El **Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.)** de la actuación de referencia, asciende a la cantidad de **Cuarenta mil ochocientos un euros con ochenta y siete céntimos ( 40.801,87 €)**.

El **Presupuesto de Licitación ó Contrata**, de la obra es el siguiente:

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL.....	40.801,87 €
13,00% Gastos generales	5.304,24 €
6,00% Beneficio industrial	2.448,11 €
SUMA DE G.G. y B.I. ....	7.752,35 €
21 % (IVA).....	10.196,39 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA .....</b>	<b>58.750,61 €</b>

Asciende el **Presupuesto General de Contrata** a la expresada cantidad de **Cincuenta y ocho mil setecientos cincuenta euros con sesenta y un céntimos (58.750,61€)**



### **1.19.- PERSONAL MÍNIMO ASIGNADO**

El personal mínimo asignado y necesario para la ejecución de la obra en el tiempo establecido, se resume por horas como sigue:

PERSONAL	HORAS
- Jefe de Obra – Ingeniero Superior o Técnico de Obras Públicas /Arquitecto Superior	16
- Capataz	40
- Oficiales de 1ª	320
- Peones ordinarios	640
- Peones especializados	320

El personal de ejecución de la obra material, teniendo en cuenta jornales de 8 h/día, equivaldría a una media de 4 trabajadores/día en el conjunto de la actuación.

### **1.20.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

Conforme al artículo 43 de la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización (BOE Núm 233, sábado 28 de septiembre de 2013), que modifica el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, al tratarse de un contrato de ejecución de obra con un valor inferior a 500.000 €, NO le es exigible la clasificación del contratista.

### **1.21.- REVISIÓN DE PRECIOS**

No se requiere

### **1.22.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTA MEMORIA VALORADA**

La presente Memoria Valorada, consta de los siguientes documentos:

- DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA DESCRIPTIVA  
ANEJO 1: Justificación de Precios



- DOCUMENTO Nº 2: ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD
- DOCUMENTO Nº 3: PLANOS
- DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

### **1.23.- NORMATIVA**

Para la redacción de esta Memoria Valorada, se ha tenido en cuenta la normativa específica en vigor, con especial atención a las Ordenanzas Municipales del Concello de Vigo.

### **1.24.- CONSIDERACIONES FINALES**

La presente actuación redactada por encargo del Concello de Vigo, a través de su Departamento de Servicios Generales, describe y desarrolla las obras de **ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADURA, SAMPAIO**, en la Ciudad de Vigo.

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 127 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se hace constar que la actuación definida en el presente expediente conforma y constituye una Obra Completa.

Vigo, Agosto de 2014  
TECNIGAL S.L.

Fdo.: D. JOSÉ MANUEL FOUCES DÍAZ  
Colegiado Nº: 1.930



## 2.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

---



## **2.1.- ANEJO Nº 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

### **2.1.1.- OBJETO**

El presente Anejo tiene por objeto la determinación de los precios de las distintas unidades de obra que figuran en los cuadros de precios y que sirven de base para determinar el Presupuesto de la Obra.

Para la obtención de dichos precios, se han dividido éstos en coste directo y coste indirecto. El coste directo es aquel que interviene directamente en la ejecución de cada unidad de obra y está constituido por la mano de obra, la maquinaria y los materiales. El coste indirecto es aquel que se deriva de la ejecución de la obra pero no es imputable a una unidad concreta y se expresará como porcentaje del coste directo.

En los precios obtenidos no se ha aplicado el IVA vigente

### **2.1.2.- COSTES DIRECTOS**

Se consideran costes directos:

- La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales que intervienen directamente en la ejecución de unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate, o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tienen lugar para el montaje y funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Por lo tanto, la agrupación de estos conceptos será ordenadamente, la siguiente:

- Mano de Obra
- Materiales
- Maquinaria



### 2.1.2.1 MANO DE OBRA

Los costes horarios de las categorías profesionales correspondientes a mano de obra directa, que interviene en los equipos de personal que ejecuten las unidades de obra, teniendo en cuenta el Convenio Colectivo del Trabajo para el Sector de la Construcción, Obras Públicas y Oficios Auxiliares de la Provincia de Pontevedra, publicado en Boletín Oficial de la Provincia de Pontevedra, y las actuales Bases de Cotización de la Seguridad Social y la Legislación Laboral vigente.

El coste de la Mano de Obra, se obtiene aplicando la fórmula:  $C = 1,40 * A + B$

- C: En euros/hora, expresa el coste de la empresa  
A: En euros/hora, es la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente.  
B: En euros/hora, es la retribución del trabajador de carácter no salarial.

Para la obtención de A y B se parte de los últimos datos oficiales de la Provincia de Pontevedra, de acuerdo con el convenio colectivo del sector de la construcción para el año 2013.

Se incluye en este Anejo la tabla de coste de la Mano de Obra.

### 2.1.2.2 MATERIALES

El estudio de costes correspondientes de los materiales, se realizó a partir de la información contenida en las diferentes bases de precios de la construcción actualizadas.

Se incluye en este Anejo la tabla de estos costes.

### 2.1.2.3 MAQUINARIA

El análisis de los costes correspondientes a maquinaria, se realizó a partir de la documentación contenida en diferentes bases de precios de la construcción actualizadas.

La estructura del costo horario de cada máquina está formada por los siguientes sumandos:

- Amortización, conservación y seguros
- Energía y engrases

- Personal
- Varios

Se incluye en este Anexo la tabla de estos costes.

### 2.1.3.- COSTES INDIRECTOS

Se consideran costes indirectos todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades de obras concretas, sino al conjunto de la obra. Los gastos correspondientes a los costes indirectos se evalúan en porcentaje de los costos directos, igual para todas las unidades de obra.

El conjunto de gastos imputables a costes indirectos se estructura de la siguiente manera: Instalaciones auxiliares (oficinas, almacenes, etc.), personal técnico y administrativo adscrito a la obra (topógrafo, ingeniero, encargado, etc.) y costes imprevistos.

La determinación de los costes indirectos se efectúa según lo prescrito en el Reglamento General de la Ley de Contratación de la Administraciones Públicas, que establece como coste indirecto

$$(K): K = K1 + K2$$

K2: Relativo a imprevistos, se fija en el 1%

K1: Se obtiene como porcentaje de los costes indirectos respecto a los directos

$$K_1 = \frac{\text{CostesIndirectos}}{\text{CostesDirectos}} * 100$$

### 2.1.4.- PRECIOS AUXILIARES

Se define como precio auxiliar el coste de aquellas unidades de obra que forman parte integrante de otras y que no se utilizan de forma independiente en la obra, por lo cual su precio estará formado únicamente por el coste directo de ejecución.

Presentamos en este Anejo los descompuestos de las unidades auxiliares.



2.1.5.- CUADRO MANO DE OBRA

**RECURSOS ORDENADOS POR CÓDIGO (Pres)**
**ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	REND.	MED.	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
<b>U01AA006</b>	Hr	<b>Capataz</b>					
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,026	118,400	3,078		
03.03	M3	RELLENO HORMIGÓN EN MASA RED PLUVIALES	0,050	76,960	3,848		
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,024	67,290	1,615		
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,030	300,000	9,000		
					<b>17,541</b>	<b>16,50</b>	<b>289,43</b>
<b>U01AA007</b>	Hr	<b>Oficial primera</b>					
02.01	Tn	GESTIÓN DE RESIDUOS	0,100	363,700	36,370		
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,040	118,400	4,736		
03.02	M	TUBERÍA PVC SN-4 Ø 315 mm	0,150	148,000	22,200		
03.04	UD	ARQUETA SUMIDERO 60X60 CM	0,350	9,000	3,150		
03.05	UD	ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m	2,700	1,000	2,700		
04.02	m²	SOLERA HA-25 #150*150*6 10 CM.	0,150	259,840	38,976		
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,116	67,290	7,806		
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,025	300,000	7,500		
					<b>123,438</b>	<b>15,77</b>	<b>1.946,61</b>
<b>U01AA008</b>	Hr	<b>Oficial segunda</b>					
01.02	M	CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO	0,056	148,000	8,288		
					<b>8,288</b>	<b>14,97</b>	<b>124,07</b>
<b>U01AA009</b>	Hr	<b>Ayudante</b>					
01.03	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO POR MEDIOS MECÁNICOS	0,200	418,550	83,710		
03.02	M	TUBERÍA PVC SN-4 Ø 315 mm	0,150	148,000	22,200		
					<b>105,910</b>	<b>13,96</b>	<b>1.478,50</b>
<b>U01AA010</b>	Hr	<b>Peón especializado</b>					
01.02	M	CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO	0,300	148,000	44,400		
03.04	UD	ARQUETA SUMIDERO 60X60 CM	0,300	9,000	2,700		
03.05	UD	ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m	2,700	1,000	2,700		
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,067	67,290	4,508		
					<b>54,308</b>	<b>13,59</b>	<b>738,05</b>
<b>U01AA011</b>	Hr	<b>Peón suelto</b>					
01.03	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO POR MEDIOS MECÁNICOS	0,170	418,550	71,154		
01.04	M2	EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE TERRENO APOYO FIRME	0,016	418,550	6,697		
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,160	118,400	18,944		
03.03	M3	RELLENO HORMIGÓN EN MASA RED PLUVIALES	0,050	76,960	3,848		
04.02	m²	SOLERA HA-25 #150*150*6 10 CM.	0,150	259,840	38,976		
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,006	300,000	1,800		
A01JF002	m³	MORTERO CEMENTO 1/2	1,820	0,100	0,182		
A02AA501	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	1,780	0,900	1,602		
A02AA510	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	1,780	0,180	0,320		
E01	M3	RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT.	0,130	35,520	4,618		
					<b>148,140</b>	<b>13,78</b>	<b>2.041,37</b>
<b>U01AA015</b>	Hr	<b>Maquinista o conductor</b>					
A03CA005	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	1,000	28,259	28,259		
A03CI010	Hr	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	1,000	2,029	2,029		
A03FB010	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	1,000	7,409	7,409		
					<b>37,697</b>	<b>15,00</b>	<b>565,46</b>
<b>U01FA201</b>	h	<b>Oficial 1ª ferralla</b>					
D04PH015	m²	MALLAZO ELECTROS. 15X15 D=6	0,008	259,840	2,079		
					<b>2,079</b>	<b>16,50</b>	<b>34,30</b>
<b>U01FA204</b>	h	<b>Ayudante ferralla</b>					
D04PH015	m²	MALLAZO ELECTROS. 15X15 D=6	0,008	259,840	2,079		
					<b>2,079</b>	<b>14,50</b>	<b>30,14</b>



2.1.6.- CUADRO MATERIALES

RECURSOS ORDENADOS POR CÓDIGO (Pres)

ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	REND.	MED.	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
P09140103	UD	Acondicionamiento rejillas transversales pluviales					
E02	UD	ACONDICIONAMIENTO REJILLAS TRANSVERSALES PLUVIALES	1,000	2,000	2,000		
					2,000	400,00	800,00
P17	UD	Conexión a red general de saneamiento					
03.06	UD	CONEXIÓN A RED GENERAL DE SANEAMIENTO	1,000	1,000	1,000		
					1,000	250,00	250,00
U04AA001	M3	Arena de río (0-5mm)					
03.02	M	TUBERÍA PVC SN-4 Ø 315 mm	0,150	148,000	22,200		
A01JF002	m³	MORTERO CEMENTO 1/2	0,880	0,100	0,088		
					22,288	18,00	401,18
U04AA101	Tm	Arena de río (0-5mm)					
A02AA501	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	0,625	0,900	0,563		
A02AA510	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,660	0,180	0,119		
					0,681	12,00	8,18
U04AF050	Tm	Gravilla 5/20 mm.					
A02AA501	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	1,250	0,900	1,125		
					1,125	17,40	19,58
U04AF150	t	Garbancillo 20/40 mm					
A02AA510	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	1,320	0,180	0,238		
					0,238	17,40	4,13
U04AF400	M3	Zahorra natural					
01.04	M2	EXCAVACIÓN Y SANEO DE TERRENO APOYO FIRME	0,485	418,550	202,997		
					202,997	10,60	2.151,77
U04CA001	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel					
A01JF002	m³	MORTERO CEMENTO 1/2	0,600	0,100	0,060		
A02AA501	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	0,400	0,900	0,360		
A02AA510	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,365	0,180	0,066		
					0,486	103,87	50,45
U04MA310	M3	Hormigón HM-20/P/40/ I central					
03.03	M3	RELLENO HORMIGÓN EN MASA RED PLUVIALES	1,000	76,960	76,960		
					76,960	61,56	4.737,66
U04MA723	m³	Hormigón HA-25/P/20/ IIa central					
A02FA723	m³	HORM. HA-25/P/20/ IIa CENTRAL	1,000	25,984	25,984		
					25,984	72,84	1.892,67
U04PY001	M3	Agua					
01.04	M2	EXCAVACIÓN Y SANEO DE TERRENO APOYO FIRME	0,160	418,550	66,968		
A01JF002	m³	MORTERO CEMENTO 1/2	0,265	0,100	0,027		
A02AA501	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra	0,180	0,900	0,162		
A02AA510	m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,160	0,180	0,029		
E01	M3	RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT.	0,100	35,520	3,552		
					70,737	1,51	106,81
U05AG011	ud	Codo PVC 87,5° D=110					
03.05	UD	ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m	1,000	1,000	1,000		
					1,000	4,13	4,13
U05AG025	Ud	P.p. de acces. tub. PVC					
03.02	M	TUBERÍA PVC SN-4 Ø 315 mm	1,400	148,000	207,200		
					207,200	9,20	1.906,24
U05AG110	MI	Tubería PVC teja SN-4 diám. 315 mm.					
03.02	M	TUBERÍA PVC SN-4 Ø 315 mm	1,050	148,000	155,400		
					155,400	12,00	1.864,80

**RECURSOS ORDENADOS POR CÓDIGO (Pres)**

**ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	REND.	MED.	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
U05DE025X	Ud	Tapa/marco fundición 60x60 cm.					
03.04	UD	ARQUETA SUMIDERO 60X60 CM	1,000	9,000	9,000		
03.05	UD	ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m	2,000	1,000	2,000		
					11,000	30,00	330,00
U05DG001X	Ud	Imbornal hormigón 60x60					
03.04	UD	ARQUETA SUMIDERO 60X60 CM	1,000	9,000	9,000		
					9,000	40,00	360,00
U06AA001	kg	Alambre atar 1,3 mm					
D04PH015	m²	MALLAZO ELECTROS. 15X15 D=6	0,015	259,840	3,898		
					3,898	1,48	5,77
U06GD010	kg	Acero corrugado elaborado y colocado					
03.05	UD	ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m	2,000	1,000	2,000		
					2,000	0,89	1,78
U06HA015	m²	Mallazo electrosoldado 15x15 d=6					
D04PH015	m²	MALLAZO ELECTROS. 15X15 D=6	1,200	259,840	311,808		
					311,808	2,64	823,17
U10DA001	ud	Ladrillo cerámico 24x12x7					
03.05	UD	ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m	370,000	1,000	370,000		
					370,000	0,08	29,60
U39CQ002	Tm	Arido silíceo mezclas bitum.					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,950	67,290	63,926		
					63,926	30,00	1.917,77
U39DA002	Tm	Betún asfáltico 50/70 D					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,050	67,290	3,365		
					3,365	790,00	2.657,96
U39DE003	t	Ligante emulsión ECR-0					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,004	67,290	0,269		
					0,269	300,00	80,75
U39VA002	Kg	Pintura marca vial acrílica					
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,108	300,000	32,400		
					32,400	1,98	64,15
U39VZ001	Kg	Esferitas de vidrio N.V.					
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,072	300,000	21,600		
					21,600	0,98	21,17
U39ZV150	Kg	Dinamita i/detonante y acceso					
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,040	118,400	4,736		
					4,736	2,15	10,18



2.1.7.- CUADRO MAQUINARIA

## RECURSOS ORDENADOS POR CÓDIGO (Pres)

### ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	REND.	MED.	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
U02AP001	Hr	Cortadora hgón. disco diamante					
01.02	M	CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO	0,400	148,000	59,200		
					59,200	4,40	260,48
U02FA001	Hr	Pala cargadora 1,30 M3.					
A03CA005	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	1,000	28,259	28,259		
					28,259	15,00	423,89
U02FN005	Hr	Motoniveladora media 110 CV					
A03CI010	Hr	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV	1,000	2,029	2,029		
					2,029	20,00	40,59
U02FP021	Hr	Rulo autopropulsado 10 a 12 T					
01.04	M2	EXCAVACIÓN Y SANEO DE TERRENO APOYO FIRME	0,028	418,550	11,719		
E01	M3	RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT.	0,072	35,520	2,557		
					14,277	26,00	371,20
U02JA001	Hr	Camión 6 T. basculante					
02.01	Tn	GESTIÓN DE RESIDUOS	0,100	363,700	36,370		
					36,370	25,37	922,71
U02JA003	Hr	Camión 10 T. basculante					
A03FB010	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	1,000	7,409	7,409		
					7,409	23,80	176,32
U02LA201	Hr	Hormigonera 250 l.					
A03LA005	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,000	0,580	0,580		
					0,580	0,90	0,52
U39AA002	Hr	Retroexcavadora neumáticos					
01.03	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO POR MEDIOS MECÁNICOS	0,050	418,550	20,928		
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,040	118,400	4,736		
					25,664	27,10	695,48
U39AB004	Hr	Pala neumáticos CAT.950					
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,040	118,400	4,736		
					4,736	26,20	124,08
U39AC007	Hr	Compactador neumát.autp.100cv					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,024	67,290	1,615		
					1,615	47,41	76,57
U39AE001	Hr	Compactador tandem					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,024	67,290	1,615		
					1,615	36,00	58,14
U39AG001	Hr	Barredora nemát autropopulsad					
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,002	300,000	0,600		
					0,600	6,91	4,15
U39AH010	Hr	Camión basculante 16 tm					
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,040	118,400	4,736		
					4,736	22,00	104,19
U39AH024	Hr	Camión basculante 125cv					
01.03	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO POR MEDIOS MECÁNICOS	0,035	418,550	14,649		
					14,649	19,00	278,34
U39AH027	Hr	Camión bañera de 25 tm.					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,017	67,290	1,144		
					1,144	35,56	40,68
U39AI008	Hr	Extendedora aglomerado					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,024	67,290	1,615		

**RECURSOS ORDENADOS POR CÓDIGO (Pres)**

**ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	REND.	MED.	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
					1,615	82,00	132,43
U39AM007	h	Cuba de riego de ligantes					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,024	67,290	1,615		
					1,615	45,00	72,67
U39AP001	Hr	Marcadora autopropulsada					
04.04	M	MARCA VIAL 15 CM	0,002	300,000	0,600		
					0,600	6,33	3,80
U39AW001	Hr	Wagon-drill s/ruedas 0.6 tm					
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,080	118,400	9,472		
					9,472	5,80	54,94
U39AY003	Hr	Compr. movil 2 martill.					
03.01	M3	EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO	0,100	118,400	11,840		
					11,840	7,60	89,98
U39AY004	Hr	Compr. diesel 2 martillos					
01.03	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO POR MEDIOS MECÁNICOS	0,070	418,550	29,299		
					29,299	14,60	427,76
U39BK205	Hr	Planta asfáltica en caliente					
04.03	Tn	PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA	0,024	67,290	1,615		
					1,615	350,00	565,24



2.1.8.- PRECIOS AUXILIARES

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

### ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
A01JF002	m <sup>3</sup>	MORTERO CEMENTO 1/2 m <sup>3</sup> . Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/2 confeccionado con hormigonera de 250 L.	104,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
A02AA501	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/20 elab. obra M3. Hormigón en masa de resistencia HNE-20 N/mm <sup>2</sup> según EHE-08, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido tamaño máximo 20 mm. confeccionado con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.	96,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			
A02AA510	m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra m <sup>3</sup> . Hormigón en masa de resistencia HNE-20 N/mm <sup>2</sup> según EHE-08, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm confeccionado con hormigonera de 250 L., para vibrar y consistencia plástica.	94,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS			
A02FA723	m <sup>3</sup>	HORM. HA-25/P/20/ IIa CENTRAL m <sup>3</sup> . Hormigón para armar de resistencia HA-25/P/20/ IIa Nmm <sup>2</sup> , con cemento CEM II/A-P 32,5 R arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm, de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE-08.	72,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
A03CA005	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3 Hr. Pala cargadora sobre neumáticos con una potencia de 107 CV (145 Kw) con cuchara dentada de capacidad 1,65 m <sup>3</sup> , con un peso total de 12.600 Kg, de la casa Volvo ó similar, con un alcance de descarga de 3.810 mm, carga de basculación recta de 9.290 Kg, fuerza de elevación a altura máxima de 162,1 KN, fuerza de arranque 119,9 KN, capacidad colmada 1,65 m <sup>3</sup> , ángulo máximo de excavación a 58°, fuerza hidráulica de elevación a nivel del suelo 162,1 Kn, longitud total de la máquina 7.120 mm, altura sobre el nivel del suelo de 303 mm, control por palanca única, dirección controlada por la transmisión ó por los frenos, / retirada y colocación del lugar de las obras.	49,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
A03CI010	Hr	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 110 CV Hr. Motoniveladora con una potencia de 110 CV (81Kw), equipada con escarificador y topadora delantera, con un peso total de 11.680 Kg, de la casa Buquema ó similar, con bastidor de construcción tubular en parte delantera y de caja en la posterior, motor diesel de 4 tiempos y 6,56 lt de cilindrada, con unas características de cuchilla de: alcance fuera de ruedas de 2.320 mm, ángulo de inclinación vertical de 90°, ángulo de corte 36°/81°, altura libre del suelo 400 mm, longitud 3.660 mm, altura 430 mm. Características de la topadora: altura libre del suelo 640 mm, longitud 2.500 mm, altura 830 mm, / colocación y retirada del lugar de las obras.	51,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			
A03FB010	Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn. Hr. Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102Kw), y capacidad para un peso total a tierra de 10 Tn con 4 tiempos y 4 cilindros en línea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 Km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m <sup>3</sup> y de 9 m <sup>3</sup> colmada, con un radio de giro de 5,35 mt, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.	60,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
A03LA005	Hr	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L. Hr. Hormigonera eléctrica de 250 lt con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290Kg y un rendimiento aproximado de 3,4m <sup>3</sup> .	1,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			



2.1.9.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

### ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
01.01	m <sup>2</sup>	<b>DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA</b> m <sup>2</sup> . Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, incluido perfilado del terreno, con carga y transporte a vertedero autorizado. y con p.p. de costes indirectos.	3,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS			
01.02	M	<b>CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO</b> Corte de pavimento asfáltico o solera de hormigón en masa con cortadora de disco diamante en suelo de calles o calzadas, incluido replanteo, maquinaria auxiliar de obras y p.p. de costes indirectos.	7,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
01.03	M2	<b>DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO POR MEDIOS MECÁNICOS</b> Demolición y levantamiento de pavimento de hormigón, aglomerado asfáltico, cuneta drenaje y base de hormigón, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero autorizado.	8,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
01.04	M2	<b>EXCAVACIÓN Y SANEAMIENTO DE TERRENO APOYO FIRME</b> Excavación del terreno de apoyo del firme en cualquier tipo de material, incluso saneo con zorra artificial ó tierras procedentes de préstamo, en un espesor no menor de 15 cm, incluido extensión y compactado del mismo, excavación y transporte del material sobrante.	7,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.01	Tn	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> Tn. De canon de gestión de residuos generados en obra procedentes de demoliciones y excavaciones, incluido reutilización, reciclado o valorización de residuos. Incluyendo tratamiento medio ambiental. Medido en toneladas, todo según RD 105/2008. Partida a justificar.	8,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
03.01	M3	<b>EXCAVACIÓN EN ZANJA CUALQUIER CLASE DE TERRENO</b> Excavación zanja o pozo en cualquier clase de terreno, incluso roca, con agotamiento de agua, incluso entibación si fuese necesario, carga y transporte de los productos de la excavación a acopio o lugar de empleo.	8,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
03.02	M	<b>TUBERÍA PVC SN-4 Ø 315 mm</b> Tubería de PVC para saneamiento enterrado SN-4 de 315 mm de diámetro color teja, colocada sobre cama de arena, con una pendiente mínima del 2% i/p.p. de piezas especiales según UNE EN 1329 y CTE/DB-HS 5.	34,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.03	M3	<b>RELLENO HORMIGÓN EN MASA RED PLUVIALES</b> Relleno mediante hormigón en masa HM-20, elaborado en central, para relleno red de pluviales.	67,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
03.04	M3	<b>RELLENO Y COMPAC. MECÁN. C/APORT.</b> Relleno, extendido y compactado de zanjas, por medios mecánicos, con suelos seleccionados de la propia excavación o de préstamos, sin piedras de tamaño > 20 mm, con compactación de hasta el 95% del proctor normal, hasta 30 cm por encima de la clave de la tubería y 100% proctor normal hasta el relleno de la zona, con suelo adecuado, humedades comprendidas entre -0,5% y +2% de la humedad óptima correspondiente. Medido sobre perfil.	5,16

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: \*

### ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DA REDE DE DRENAXE NA RUA FERRADOURA

CÓDIGO	UD RESUMEN	IMPORTE
03.05	UD ARQUETA SUMIDERO 60X60 CM Arqueta sumidero de superficie para recogida de aguas pluviales dimensiones 60x60 cm, incluido arqueta, recibido con mortero de cemento y arena. Totalmente instalado, incluso rejilla y marco de fundición.	95,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
03.06	UD ARQUETA SIFÓNICA 1,35 x 0,70 m Ud. Arqueta sifónica de 1,35 x 0,70 m realizada con hormigón ó fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm <sup>2</sup> , incluso tapas y marcos de fundición. Según CTE/DB-HS 5.	216,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS		
03.07	UD ACONDICIONAMIENTO REJILLAS TRANSVERSALES PLUVIALES Ud. Acondicionamiento, limpieza, puesta a cota e interconexión a nueva red de saneamiento de pluviales de 2 unidades de rejillas transversales existentes en calzada, según se indica en planos. Totalmente terminadas.	400,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS		
03.08	UD CONEXIÓN A RED GENERAL DE SANEAMIENTO Acometida a red general de saneamiento, incluso p.p. de pozo de registro de enlace, piezas o clips especiales, demolición, excavación, relleno, compactación y retirada de escombros y materiales sobrantes a acopio.	250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS		
04.01	m <sup>2</sup> SOLERA HA-25 #150*150*6 10 CM. m <sup>2</sup> . Solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/11a N/mm <sup>2</sup> ., tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150*150*6 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.	16,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
04.02	Tn PAVIMENTO BITUMINOSO CAPA DE RODADURA Pavimento en capa de rodadura mediante mezcla asfáltica en caliente, tipo Ac-16 Surf 50/70 D con árido silicio, extendida y compactada, en una capa de espesor medio 5 cm y una superficie aproximada de 692 m <sup>2</sup> , incluido Betún y filler y riego de adherencia ECR-1. incluido p/p de precorte para ejecución de juntas transversales.	92,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS		
04.03	M MARCA VIAL 15 CM Ml. Marca vial reflexiva de 15 cm., con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada, incluido premarcaje.	1,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS		
05.01	PA SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS Partida Alzada a Justificar, de servicios afectados en lo que respecta a instalaciones, así como imprevistos de diversa naturaleza, durante la ejecución de las obras en todo el conjunto de la misma.	2.500,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS EUROS		
06.01	UD SEGURIDAD Y SALUD Medidas de Seguridad y Salud para la ejecución de la obra.	1.200,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS EUROS		
D04PH015	m <sup>2</sup> MALLAZO ELECTROS. 15X15 D=6 m <sup>2</sup> . Mallazo electrosoldado haciendo cuadrícula de 15x15 cm d=6 mm, con acero corrugado B 500 T, incluso p.p. de solapes y alambre de alar, colocado. Según EHE-08.	3,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS		