

354-17


**CONCELLO  
DE VIGO**

**PROYECTO:**

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

CALLE FRANCISCO REY RIVERO 28  
C.P. (36213) VIGO  
TLF: 986261695  
info@urdampilleta.es  
www.urdampilleta.es

**IRIA URDAMPILLETA PÉREZ**  
**ARQUITECTA**


**PETICIONARIO:**
**CONCELLO DE VIGO**

**SITUACIÓN:** TRAMO DE LA RÚA SANTANDER COMPRENDIDO ENTRE LA RÚA COUTADAS Y EL CRUCE CON LA RÚA ROSA Y SANJURJO BADÍA , VIGO

**OCTUBRE 2017**


Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 1 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## ÍNDICE

<b>1 MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>3</b>
1.1 AGENTES .....	3
1.1 OBJETO .....	4
1.2 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.....	4
1.3 INFORMACIÓN PREVIA DEL LUGAR.....	5
1.4 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.....	6
1.5 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	8
1.6 CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	8
1.7 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	8
1.8 ESTADO ACTUAL .....	9
1.9 SOLUCIÓN ADOPTADA.....	11
1.10 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	13
1.11 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DE LA OBRA .....	14
1.12 PROPUESTA DE PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	15
1.13 REVISIÓN DE PRECIOS .....	16
1.14 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA .....	17
1.15 PLAZO DE GARANTÍA .....	18
1.16 CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA, REPLANTEO .....	19
1.17 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN .....	20
1.18 PLAN DE OBRA .....	22
1.19 ACTA DE REPLANTEO .....	23
1.20 NORMATIVA DE APLICACIÓN .....	24
<b>2 ANEJOS A LA MEMORIA .....</b>	<b>27</b>
2.1 ANEJO 1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.....	27
2.2 ANEJO 2. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	31
2.3 ANEJO 3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA .....	38
2.4 ANEJO 4. RED DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DRENAJE .....	42
2.5 ANEJO 5. RED DE ALUMBRADO .....	61
2.6 ANEJO 6. OTRAS REDES DE SERVICIOS.....	109
2.7 ANEJO 7. FIRMES Y PAVIMENTOS.....	135
2.8 ANEJO 8. MOBILIARIO URBANO, JARDINERÍA Y RIEGO.....	141
2.9 ANEJO 9. MURO DE CONTENCIÓN Y ESCALERAS .....	161
2.10 ANEJO 10. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.....	176
2.11 ANEJO 11. SOLUCIÓN AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS .....	180
2.12 ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS .....	195
2.13 ANEJO 13. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	244
2.14 ANEJO 14. CONTROL DE CALIDAD .....	268
<b>3 DECLARACIÓN RESPONSABLE.....</b>	<b>276</b>
<b>4 PRESUPUESTO .....</b>	<b>277</b>
4.1 MEDICIONES	

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 2 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

4.2 CUADRO DE PRECIOS Nº 1

4.3 CUADRO DE PRECIOS Nº2

4.4 PRESUPUESTO

5 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

6 PLANOS

7 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 3 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 1 MEMORIA DESCRIPTIVA.

### 1.1 AGENTES

#### 1.1.1 OBJETO DEL PROYECTO.

Es la redacción de los documentos y planos para el estudio y planificación de las obras de **HUMANIZACIÓN DE LA ZONA DE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES**.

#### 1.1.2 PROMOTOR.

El encargo del presente proyecto se realiza a nombre de CONCELLO DE VIGO y con domicilio a efectos de notificación en PRAZA DO REI 1º, Ayto. de Vigo (Pontevedra).

#### 1.1.3 ARQUITECTO.

El presente proyecto ha sido redactado por la arquitecta IRIA URDAMPILLETA PÉREZ, colegiada en el C.O.A G. número 4587, del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.

ARQUITECTA: Iria Urdampilleta Pérez

Nº: Col: 4587

N.I.F. : 39.452.599-D

Dirección : Rúa Francisco Rey Rivero, nº 28, C.P (36213), Vigo (Pontevedra)

Telf. : 986 261 695

Fax. : 986 261 695

#### 1.1.4 DIRECCIÓN DE OBRA.

Pendiente de designación por parte del Concello de Vigo.

#### 1.1.5 DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN

Pendiente de designación por parte del Concello de Vigo.

#### 1.1.6 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Pendiente de designación por parte del Concello de Vigo.

#### 1.1.7 ESTUDIO GEOTÉCNICO.

Pendiente de designación.





## 1.1 OBJETO

Se redacta el presente proyecto de "HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA CON BARRIO DE LAS FLORES" con objeto de que mediante la humanización, se valore, calcule y defina las obras que sean necesarias para reordenar los espacios urbanos y mejorar los servicios existentes de Sanjurjo Badía en su encuentro con el Barrio de las flores, favoreciendo la calidad de vida en el barrio y aportando un espacio de esparcimiento y respiro en lo que es una calle longitudinal muy larga sin apenas espacios para el esparcimiento físico o visual y generar un espacio inclusivo en el barrio.

La ejecución de las obras se realizará de forma que se permita la actividad urbana mientras se desarrollan las obras, manteniendo en todo momento la iluminación de la calle, mediante un sistema de alumbrado público provisional.

## 1.2 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

El Concello de Vigo procedió a la contratación del proyecto "HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA CON BARRIO DE LAS FLORES".

La zona objeto de estudio, en la actualidad, se compone de un cruce de varias calles que conforman finalmente una gran isleta interior. Estos viarios son la calle principal Sanjurjo Badía, desde la que se accede a la rúa Santander (calle secundaria y paralela) y desde la que desciende la rúa Rosa (desde el Barrio de las Flores), conformando la isleta en el medio. Tanto la rúa Santander como la rúa Rosa son viarios de doble sentido de la circulación, por lo que existen tránsito del tráfico rodado en múltiples direcciones alrededor de la isleta.

La isleta se compone de un tamaño desmesurado para la zona y es frecuentemente utilizada para el aparcamiento de coches o motos, llegando con frecuencia a estacionar hasta 6 coches, además de generar un paseo de peatones demasiado largo para la continuación por la calle Sanjurjo Badía, lo que provoca peligro e inseguridad al peatón.

Existe una diferencia de cota pronunciada entre la zona de la isleta y el Barrio de las Flores, que se encuentra a una altura superior, de hasta 4 m. de altura, resueltos por un gran muro de piedra. Esta diferencia de alturas divide los barrios de manera drástica y dificulta el acceso peatonal desde la zona más residencial del Barrio hacia las zonas más dotacionales ubicadas en la rúa Sanjurjo Badía.

A lo largo de este muro es donde se ubican contenedores de basura y de reciclaje, junto con cartelería en la zona superior a los contenedores con finalidad publicitaria, lo que genera una imagen poco estética.

Las aceras de los edificios de Sanjurjo Badía que se encuentra en esquina tienen una amplitud más razonable que en las calles secundarias, pues fueron ampliados hace unos años, aún así, no existe un espacio peatonal de esparcimiento suficientemente amplio para el barrio en al menos un radio de 800 m. a la redonda. Además, no existen aceras en ningún sentido para la rúa Rosa, y sólo uno de los laterales de la rúa Santander cuenta con una acera, no demasiado amplia, siendo el único recorrido hacia el Barrio das flores que podría cumplir con los parámetros de itinerario accesible establecidos por la normativa actual, dado que nos encontramos en una zona con una pendiente considerable.



### 1.3 INFORMACIÓN PREVIA DEL LUGAR.

#### 1.3.1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

La actuación se ubica en el término municipal de VIGO (PONTEVEDRA), una zona ubicada entre Sanjurjo Badía y el Barrio de las Flores, (rúa Nardos), antes del comienzo de la subida por rúa Rosa al Barrio de las flores, e incluyendo parte de la rúa Santander en la zona objeto de estudio.

#### 1.3.2 LINDES.

Los lindes de la zona general son:

NORTE: Rúa Sanjurjo Badía.

SUR: Rúa Nardos / Rúa Rosa.

ESTE: Edificación con referencia catastral 4672501NG2747S.

OESTE: Edificación con referencia catastral 4773501NG2747S.

#### 1.3.3 ENTORNO FÍSICO.

La zona objeto de actuación se ubica aproximadamente a la altura de la mitad de la rúa Sanjurjo Badía, una calle longitudinal de aproximadamente 1 km. de largo, con edificaciones altas de los años 70-80, en proporción a la sección de la calle de unos 10-12 m., con un tráfico denso, sin zonas permeables como calles perpendiculares amplias, plazas o jardines a lo largo de la calle.

El Barrio de las Flores se encuentra por encima de la cota de la zona de actuación, es un barrio con una densidad baja con viviendas de piedra de los años 40-50, con una configuración ordenada en cuadrícula.

La rúa Santander, una calle secundaria y paralela a la rúa Sanjurjo Badía, divide ambos espacios, y es en esta zona objeto del proyecto donde existe una zona amplia con una isleta en el medio.

#### 1.3.4 SUPERFICIE

La zona objeto de estudio cuenta con una superficie aproximada de 2.109 m<sup>2</sup> sobre proyección horizontal.



## 1.4 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



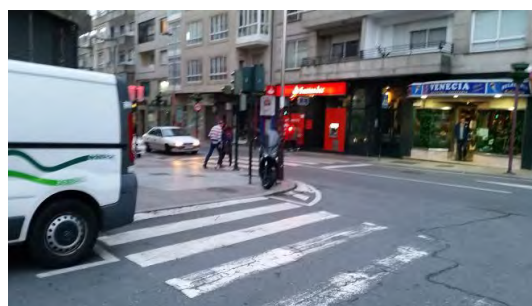
Vista a isleta, rúa SanJurjo Badía y rúa Santander desde rúa Nardos en Barrio das Flores.



Vista a isleta, rúa Santander y Barrio das Flores desde Rúa SanJurjo Badía.



Vista del paseo de peatones desde la isleta



Vista del paseo de peatones desde isleta



Vista al muro del Barrio das Flores



Vista al muro del Barrio das Flores y subida por calle Santander hacia piscina de Teis y calle Coutadas







Vista desde rúa Nardos (Barrio das Flores)  
hacia rúa Santander



Vista a la subida de rúa Rosa ( acceso al  
Barrio das Flores)



Vista del muro C/Santander Este



Vista del muro C/Santander Este



Vista del muro



Vista de la C/Santander Este



## 1.5 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.

### 1.5.1 PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA:

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL 93 (PGOU 93) DEL AYUNTAMIENTO DE VIGO (Publicado en el B.O.P el 14 de Julio de 1993 y en el D.O.G. el 10 de Mayo de 1993).

LEY 2/2016 DEL 10 DE FEBRERO, DEL SUELO DE GALICIA.

### 1.5.2 CLASIFICACIÓN DEL SUELO:

SUELO URBANO

### 1.5.3 CATEGORÍA DE SUELO URBANO:

SUELO URBANO CONSOLIDADO

### 1.5.4 CONCLUSIÓN.

Las obras pretendidas se ajustan a la normativa municipal actual junto a las normativas de aplicación en la actualidad (ordenanzas municipales, eficiencia energética, normas de las compañías suministradoras...).( *Información completa en ANEJO Nº1*)

## 1.6 CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para la ejecución de los trabajos se ha procedido a un levantamiento topográfico en Mayo de 2017 en el ámbito de actuación por parte del estudio topográfico **INGENIEROS Y ASOCIADOS S.C.** que incluye aceras, vados de garajes, señalización horizontal y vertical, bordillos, tapas de redes de servicio, edificaciones, mobiliario urbano, contenedores y todo los elementos que definen el estado actual de la calle.

Además se han empleado otros sistemas para ampliar la información cartográfica:

- Planos de la web Concello de Vigo con cartografía a escala 1:1000.
- Mapa Topográfico Nacional de España, provincia de Pontevedra (Escala 1:25.000). Hoja 223-III-Vigo.
- Ortofotos PNOA.
- Planos del actual Planeamiento General de Ordenación Urbana de Vigo (P.G.O.U. del 93)

Se ha empleado el sistema de coordenadas U.T.M. ETRS89 (European Terrestrial Referencie System) en los planos de proyecto.

Se incluye plano topográfico en los planos de proyecto e información completa en **ANEJO Nº2.**

## 1.7 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Las actuaciones principales incluyen la demolición de firmes y pavimentación de las calles Santander, rúa Rosa y la zona intermedia (isleta) donde se une la calle Sanjurjo Badía. Se proyecta un retranqueo del muro actual con parte de demolición del mismo y ejecución de nuevo muro de contención. Se aumentan los anchos de las aceras eliminando



aparcamientos e isletas innecesarias para el tráfico rodado, así como se reduce el ancho de los carriles de circulación.

Con el reconocimiento inicial de estas tierras se tienen criterios suficientes para ejecutar las zanjas proyectadas.

En el caso de que se presenten anomalías y/o inconvenientes imprevistos en obra será facultad de la Dirección de Obra establecer la necesidad de realización de ensayos. Se deberán tomar precauciones para la ejecución de las obras de excavación correspondientes a la reposición de nuevas canalizaciones de abastecimiento, saneamiento, alumbrado, red semafórica, etc. Se deberán entibar dichos espacios adecuadamente respetando la normativa en vigor.

Se incluye el mapa del IGME (Instituto Geológico y Minero de España) a escala 1:50.000, con la descripción geológica del entorno e información completa en el **ANEJO Nº 3**.

## 1.8 ESTADO ACTUAL

Para poder definir las necesidades del proyecto y los criterios de diseño se ha solicitado información a las compañías explotadoras de los servicios existentes en la zona para conocer el estado actual de las infraestructuras a las que conectarse, así como se han mantenido reuniones con los técnicos del ayuntamiento.

Como norma general, no se deberá comenzar los trabajos sin antes haber coordinado con las compañías suministradoras las actuaciones que pudieran afectar a sus redes.

Los **ANEJO Nº 4** ("*Red de abastecimiento, saneamiento y drenaje*"), **ANEJO Nº 5** ("*Red de alumbrado*") y **ANEJO Nº 6** ("*Otras redes de servicios*") se han redactado teniendo en cuenta los criterios de diseño de los informes de los distintos servicios, de las reuniones con los técnicos del Ayuntamiento y de la información de las compañías suministradoras.

### 1.8.1 RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE

Actualmente la red de abastecimiento existente discurre principalmente por la C/ Sanjurjo Badía y por el Barrio de las Flores, siendo inexistente en la Rúa Nardos y el tramo de Rúa Santander que discurre desde C/Coutadas.

El Barrio de las Flores actualmente se conecta directamente a la Rúa Sanjurjo Badía a través de su canalización por Rúa Rosa, y este es el tramo que necesita una renovación de la tubería existente por otra nueva de Fundición Dúctil de Ø100 mm.

### 1.8.2 RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE

Las redes de fecales existentes y renovadas discurren por Sanjurjo Badía, sin embargo la red de rúa Santander necesita una renovación debido a que el colector es HC Ø500 mm. y según informe de Aqualia se encuentra en mal estado y sobredimensionado (antes bajaban las aguas de C/Coutadas), por lo que será necesario sustituirlo por uno nuevo de PVC 315 mm.



Los colectores del Barrio de las Flores actualmente están conectados a la Rúa Santander (Este) y se propone conectarlo con el colector de Sanjurjo Badía para actuar de aliviadero.

### 1.8.3 RED DE PLUVIALES EXISTENTE

No existe ninguna red de pluviales por Rúa Santander ni en el barrio de las Flores, ni en el tramo de Sanjurjo Badía que parte del nº 95 en adelante. Se propone ir instalando una red de pluviales tanto en rúa Santander como en el inicio de Rúa Rosa que conecten con rúa Sanjurjo Badía, para una futura red separativa en el Barrio das Flores.

### 1.8.4 RED DE ALUMBRADO EXISTENTE

El alumbrado en la zona es escaso, siendo prácticamente inexistente en la zona objeto de estudio de la rúa Santander. Existen dos luminarias hacia la rúa Sanjurjo Badía y otras dos en la zona de la isleta, el resto de luminarias discurren de forma aérea y están ubicadas en la zona alta del barrio de las flores (C/ Nardos).

### 1.8.5 RED DE GAS EXISTENTE

Los datos del estado actual de la red de gas existente se han obtenido de la página web [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) y están recogidos en los planos. La empresa suministradora de la zona es GAS GALICIA (GAS NATURAL).

### 1.8.6 RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA EXISTENTE

Los datos del estado actual de la red de energía eléctrica existente se han obtenido de la página web [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) y están recogidos en los planos. La empresa suministradora de la zona es UNION FENOSA.

### 1.8.7 RED DE TELECOMUNICACIONES EXISTENTE

Los datos del estado actual de la red de telefonía y telecomunicaciones existente se han obtenido de la página web [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) y están recogidos en los planos. Las empresas suministradoras de la zona son TELEFONÍA y R CABLE TELEFONÍA ("R").

### 1.8.1 PAVIMENTACIÓN EXISTENTE Y SECCIÓN VIARIA

Actualmente en la zona encontramos distintos tipos de pavimentación, desde piedra granito en Rúa Sanjurjo Badía y en aceras de la isleta; loseta hidráulica aceras de hormigón en Rúa Santander. La rúa Rosa carece de aceras, y en general en la zona predomina la calzada de asfalto.

(ANEJO Nº 8: "Firmes y pavimentos").

### 1.8.2 MOBILIARIO URBANO, JARDINERÍA Y RIEGO

No existe mobiliario ni jardinería en la zona delimitada.

(ANEJO Nº 9: "Mobiliario urbano, jardinería y riego").



### 1.8.3 MURO DE MAMPOSTERÍA Y HORMIGÓN

El muro de mampostería y el de hormigón contienen las tierras de la cota inferior donde se encuentran las viviendas del Barrio das Flores. En la zona donde vamos a actuar es el lugar de menor impacto para las calles, ya que el muro de mampostería afectado se encuentra en el final de la C/ Nardos (por lo que no interrumpe el paso en vehículo a las casas) y en el muro de hormigón la zona superior se encuentra en desuso y descuidada, y no acceden vehículos.

(ANEJO Nº 10: Muro de contención y escaleras").

## 1.9 SOLUCIÓN ADOPTADA

Se trata de convertir una zona actualmente sin atractivo y sin espacio para el esparcimiento de los vecinos, en una zona apta para el ocio y la socialización. Para ello se va a actuar sobre los siguientes elementos:

### Muro

Se proyecta el retranqueo de los muros de piedra y de hormigón existentes sobre los que se encuentra la C/ Nardos, consiguiendo aceras en la cota inferior y permitiendo en la cota superior voladizos, con un mayor aprovechamiento del espacio. Se aprovecha la nueva ejecución del muro para definir un plano de formas geométricas relacionadas con la temática de las "flores" característica del Barrio de las flores.

Calles y aceras: Se propone la eliminación de la isleta intermedia y los aparcamientos contiguos así como la reducción de los carriles para tráfico rodado, quedando una pequeña plaza para esparcimiento, a nivel con la calzada. En la zona oeste Rúa Santander, se mantendrá solo una acera en un lateral, pero verá aumentada su sección. En la zona Este Rúa Santander Se amplía la acera existente y se consigue una nueva en el extremo opuesto debido al retranqueo del muro. En zona Rúa Rosa Se proyecta una acera nueva.

### Zona Aparcamiento

Se eliminan los aparcamientos para conseguir mayor superficie peatonal. Se verán reducidos en la C/ Santander por la ampliación de las aceras y el cambio de ubicación de los contenedores y se incorporará un aparcamiento para minusválidos.

### Contenedores

Se desplazarán a una zona menos visible (C/Santander), en la zona donde las ventanas de las casas se encuentran a mayor altura (para evitar malos olores al vecindario) y se reducirán en cantidad (los contenedores de basura pequeños serán cambiados por otros de tamaño actual más grandes).

### Red de suministros

Red de abastecimiento: Se proyecta la renovación de la tubería existente en el tramo desde la red margen pares C /Sanjurjo Badía hasta la confluencia con C/Santander y la C/Rosa, renovándose el sistema de valvulería y acometidas de edificaciones anexas.

Red de saneamiento: renovación del colector existente de C/ Santander en el tramo entre C/ Coutadas y C/ Rosa.





**Drenaje:** Se proyecta la instalación de una red de pluviales desde C/ Rosa a Sanjurjo Badía y parte afectada de C/ Nardos, con renovación de sumideros y conexiones con la tubería PVC proyectada.

**Red de alumbrado:** Se renovarán algunas de las farolas existentes sustituyendo la luminaria por LED y se dispondrá de nuevas farolas modelo similar.

**Otras instalaciones:** Se conservará la red de gas (GAS NATURAL), energía eléctrica (UNION FENOSA) y telefonía (TELEFONICA Y R) existentes.

#### Aparcamiento y señalización:

Se proyecta la retirada de las señales verticales con aprovechamiento de aquellas que puedan ser reutilizadas y nueva señalización según planos. Las marcas viales serán pintadas sobre calzada en zona de asfalto, y en zona pavimentada serán ejecutadas con piedra de distinto color con contraste cromático, todo según normativa.

#### Mobiliario Urbano

En la distribución de la plaza se proyectan tres piezas especiales con función de banco-jardinera, ordenan la plaza permitiendo las circulaciones provenientes de distintos itinerarios y ajardinando la plaza.

Se instalará un muro llorón (o cascada de agua) situado en la esquina del muro entre C/ Santander y C/ Rosa como elemento sonoro y estético.

Se dispondrán de un total de nueve árboles repartidos por toda la zona, con variedad de especies, así como plantas de diversas especies, para lo que se instalará un sistema de riego.

Se aprovechan las papeleras existentes y se dota al espacio de tres papeleras más.

#### ESTADO REFORMADO:



## 1.10 PROGRAMA DE NECESIDADES.

Se pretende resolver con este proyecto las necesidades de espacio de esparcimiento propios de un barrio que carece totalmente de zonas ajardinadas, espaciosas, que cuenta con un viario de sección poco proporcional a la altura de sus edificios en un tramo de 1 km. de largo, con apenas calles transversales amplias, que impiden que la calle adquiera la permeabilidad que necesita para sus habitantes.

Es preciso una reordenación espacial tanto de viarios, estacionamientos, contenedores, reducción del tramo del paso peatonal entre otros, así como mejora de los servicios que cada organismo haya definido.

### 1.10.1 ACTUACIONES PROPUESTAS

- Ampliación de aceras y nueva pavimentación.
- Retranqueo de muros existente de contención con renovación del mismo por otro muro de contención de hormigón armado con impresiones rehundidas con molde según diseño.
- Ejecución de escaleras con barandilla según diseño.
- Sustitución de la actual red de abastecimiento.
- Sustitución de la actual red de saneamiento y drenaje.
- Renovación y ampliación de la red de alumbrado.
- Plantaciones y arbolado.
- Nueva red de riego por goteo.
- Nuevo mobiliario urbano ( bancos, jardineras, muro llorón...)
- Reordenación del arcén (plazas de aparcamiento, aparcamiento para minusválidos, espacio para servicios).
- Renovación, desplazamiento y nueva señalización.
- Renovación o desplazamiento de servicios afectados.

### 1.10.2 ACTUACIONES PREVIAS

- Desmontaje de mobiliario urbano existente (papeleras, farolas, buzón de correos...)
- Desmontaje y retirada con recuperación o no de señales verticales.
- Demolición de acera y bordillos.
- Levantado del pavimento viario.
- Demolición de muros de contención existentes de hormigón y mampostería.



## 1.11 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DE LA OBRA

P.B.L.: 491.735,54 €

Según el artículo 65 de clasificación de empresas en el **Real Decreto Legislativo 3/2011, del 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público**, " para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 € la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. En defecto de estos, la acreditación de la solvencia se efectuará con los requisitos y por los medios que reglamentariamente se establezcan en función de la naturaleza, objeto y valor estimado del contrato, medios y requisitos que tendrán carácter supletorio respecto de los que en su caso figuren en los pliegos."

El valor estimado será el del PBL más un 20%, lo que hace un total de 590.082,65 €, por lo tanto será exigible la clasificación del contratista al ser el valor estimado del proyecto mayor a 500.000 €.

La categoría de la obra se expresa según el artículo 26 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**:

- Firms y pavimentos:

Grupo G: Viales y pistas.

Subgrupo 6 : Obras viales sin cualificación específica

Categoría 3 : Si su cuantía es superior a 360.000 euros o igual e inferior a 840.000 €.

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



## 1.12 PROPUESTA DE PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

De acuerdo a las condiciones técnicas del proyecto y las características del emplazamiento se estima que el plazo de ejecución de las obras para HUMANIZACIÓN DE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES, es de 8 meses (OCHO MESES)

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



### 1.13 REVISIÓN DE PRECIOS

El Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en el artículo 89, concretamente en su artículo señala que ni el porcentaje del 20 por 100, ni los dos primeros años de ejecución, contando desde la adjudicación, pueden ser objeto de revisión.

Teniendo en cuenta que el plazo previsto para la realización de esta obra es inferior a un año, tal y como se justifica en el apartado de esta memoria "Plan de Obra", los precios se entienden como fijos y no susceptibles de revisión.

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



## 1.14 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Dña. Iria Urdampilleta Pérez, arquitecta colegiada con número 4587 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, autor del Proyecto de Ejecución de HUMANIZACIÓN DE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES, sito entre las calles Sanjurjo Badía, rúa Santander, rúa Nardos y rúa Rosa, encargo del Concello de Vigo, Concellería de Fomento.

### Declara:

Que el Proyecto que aquí se desarrolla, se refiere a un proyecto de obras, según el artículo 121 del *Real Decreto Legislativo 3/2011 del 14 de Noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector público* y se refiere a una obra completa susceptible de ser puesta en servicio al final de la realización de los trabajos de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 125 del *Real Decreto 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*.

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



### 1.15 PLAZO DE GARANTÍA

Salvo que el pliego de cláusulas administrativas particulares disponga uno mayor, el plazo mínimo de garantía será de un (1) año (Artículos 235.2 y 3 del TRLCSP).

No obstante, a la vista del comportamiento de obras de similares características, si el adjudicatario la realiza con la observancia de lo establecido en el presente Proyecto, en el que se han contemplado las técnicas de ejecución y las calidades de los materiales a emplear acordes a su naturaleza, y bajo las directrices que considere la Dirección Facultativa de la obra, no es de esperar actuaciones cuantificadas de importancia respecto a compromisos expresos de mantenimiento, adicionales a las meras tareas de conservación, reparación o reposición de elementos. Por tanto, es de considerar establecer un mayor plazo de garantía en el pliego de cláusulas administrativas particulares que se estima en cinco (5) años.

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



## 1.16 CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA, REPLANTEO

PROVINCIA: PONTEVEDRA

LOCALIDAD: VIGO

PROYECTO: HUMANIZACIÓN DE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES.

ARQUITECTA: IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

FECHA DE REPLANTEO: .....

El técnico redactor del proyecto ha efectuado el replanteo del proyecto de referencia y a la vista del mismo se procede a levantar el presente informe para hacer constar:

- Que se ha comprobado la realidad geométrica de las obras proyectadas y la disponibilidad de los terrenos (su no ocupación física por elementos o construcciones) precisos para su normal ejecución.
- Que no existen impedimentos o servidumbres aparentes que puedan impedir la ejecución de las obras, (si existen está contemplado en proyecto su eliminación).
- Que los supuestos básicos en que se fundamenta el proyecto son correctos y por lo tanto será viable la ejecución de las obras.

Y para que así conste a los efectos previstos en el artículo 126 del Real Decreto Legislativo 3/2011, del 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se firma la presente acta

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ





## 1.17 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

### 1.17.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	ACTUACIONES PREVIAS.....	26.931,79	6,52
02	FIRMES Y PAVIMENTACIÓN .....	114.359,29	27,67
03	RED DE DRENAJE.....	31.103,67	7,53
04	RED DE SANEAMIENTO .....	31.846,58	7,71
05	RED DE ABASTECIMIENTO .....	15.657,76	3,79
06	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO .....	32.582,41	7,88
07	RED DE RIEGO.....	4.074,38	0,99
08	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA .....	33.295,85	8,06
09	SEÑALIZACIÓN.....	5.365,34	1,30
10	MUROS Y ESTRUCTURAS .....	67.824,51	16,41
11	VARIOS.....	17.273,06	4,18
12	SERVICIOS AFECTADOS .....	20.000,00	4,84
13	SEGURIDAD Y SALUD .....	7.881,00	1,91
14	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	5.027,50	1,22

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 413.223,14



Asciende el presente **P.E.M.** (Presupuesto de Ejecución Material) a la cantidad de **CUATROCIENTOS TRECE MIL DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS (413.223,14 €).**

Gastos generales 13%..... 53.719,01

Beneficio industrial 6%..... 24.793,39

Asciende el presente **P.B.L.** (Presupuesto Base de licitación) a la cantidad de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (491.735,54 €).**

IVA 21%..... 103.264,46

Asciende el **Presupuesto Total** a la cantidad de **QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (595.000,00 €).**

Expropiaciones .....00,00 €

Asciende el **Presupuesto para conocimiento de la administración** a la cantidad de **QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL EUROS (595.000,00 €).**

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



## 1.18 PLAN DE OBRA

Plan de Obra de carácter indicativo en cumplimiento del art.107 e) de la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público.

ACTV.	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
Actuaciones previas	13.465,90	13.465,90						
Firmes y pavimentos					38.119,76	38.119,76	38.119,76	
Red drenaje		10.367,89	10.367,89	10.367,89				
Red saneamiento		10.615,53	10.615,53	10.615,53				
Red de abastecimiento		5.219,25	5.219,25	5.219,25				
Red de alumbrado público		8.145,60	8.145,60		8.145,60	8.145,60		
Red de riego			1.018,60	1.018,60	1.018,60		1.018,60	
Mobiliario urbano y jardinería				6.659,17	6.659,17	6.659,17	6.659,17	6.659,17
Señalización							2.682,67	2.682,67
Muros y estructuras		22.608,17	22.608,17	22.608,17				
Varios					5.757,69	5.757,69	5.757,69	
Servicios afectados				6.666,67	6.666,67	6.666,67		
Gestión residuos	985,13	985,13	985,13	985,13	985,13	985,13	985,13	985,13
Seguridad y salud	628,44	628,44	628,44	628,44	628,44	628,44	628,44	628,44
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>15.079,46</b>	<b>72.035,90</b>	<b>59.588,60</b>	<b>64.768,83</b>	<b>67.981,05</b>	<b>66.962,45</b>	<b>55.851,45</b>	<b>10.955,40</b>

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 23 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 1.19 ACTA DE REPLANTEO

**OBRA:** HUMANIZACIÓN DE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

**ARQUITECTA:** IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

**PRESUPUESTO:** 595.000,00 € (PBL, IVA incluido)

reunidos en el lugar de ubicación de las obras,.....  
en representación de la Propiedad,.....

Arquitecto director de las obras, y .....  
en representación de la adjudicataria de las obras, asisten al replanteo de alineaciones y rasantes llevado a cabo en el solar.

En prueba de conformidad, conociendo la documentación técnico aportada por la Propiedad, en toda su extensión, y no habiendo obstáculos de ningún tipo para el comienzo de las obras, a los efectos oportunos, firman los reunidos la presente acta en Vigo, (Pontevedra)

.....de.....de.....

POR LA PROPIEDAD

POR EL CONTRATISTA

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 24 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 1.20 NORMATIVA DE APLICACIÓN

### 1.20.1 RED DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DRENAJE

- *Normativa Urbanística del vigente PXOM de Vigo.*
- *Instrucciones Técnicas para Obras Hidráulicas en Galicia (XUNTA).*
- *Guía Técnica sobre Tuberías para el transporte de agua a presión (CEDEX).*
- *Guía Técnica sobre Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano (CEDEX).*
- *Normas y Recomendaciones de la Compañía Explotadora de la red (AQUALIA).*
- *Directrices de los técnicos de la Oficina de Proyectos del Ayuntamiento de Vigo.*

### 1.20.2 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

- *"Ordenanza municipal reguladora das instalación de iluminación exterior no Concello de Vigo" (BOP 12 febrero 2013)*
- *ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. Real Decreto 842/2002 del 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de baja tensión.*
- *Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de iluminación exterior (RD 1890/2008 de 14 de Noviembre) y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 y EA-07.*
- *Ordenanza general reguladora de las obras y las consiguientes ocupaciones necesarias para la implantación de servicios en la vía pública (B.O.P 25-01-2002).*
- *Indicaciones e Informe Técnico de los Servicios electromecánicos del Concello de Vigo.*

### 1.20.3 JARDINERÍA Y RIEGO

- *NORMATIVA XERAL REGULADORA DAS OBRAS DE XARDINERÍA, del Servicio de Montes, Parques e Xardíns del Ayuntamiento de Vigo.*

### 1.20.4 SEÑALIZACIÓN

#### SEÑALIZACIÓN VERTICAL:

- *NORMA 8.1-IC SEÑALIZACIÓN VERTICAL (Aprobada por Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo)*
- *Señales verticales de circulación (apartado 5 del anexo I del R.G.C.)*

#### SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (Marcas Viales):

- *Norma 8.2-IC "Marcas viales" (16-7-87). Marcas viales (apartado 6 del anexo I del R.G.C.)*
- *NOTA DE SERVICIO 2/07 SOBRE LOS CRITERIOS DE APLICACIÓN Y DE MANTENIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (15-2-07)*

#### SISTEMAS REDUCTORES DE VELOCIDAD

- *Ordenanza de Seguridade Vial da Deputación Provincial de Pontevedra (BOPDEPO nº98 del 23 de mayo de 2013)*



- *Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado (ORDEN FOM/3053/2008, de 23 de septiembre)*

#### 1.20.5 ACCESIBILIDAD

- *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.*
- *Real Decreto 35/2000, del 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desenvolvimiento y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.*
- *Ley 8/1997, del 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.*
- *Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad (DOG nº 241, de 17/12/2014).*
- *RD 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.*
- *RD 173/2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por RD 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.*
- *PXOM de Vigo (Normas de urbanización).*

#### 1.20.6 GESTIÓN DE RESIDUOS

- *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.*

#### 1.20.7 CONTROL DE CALIDAD

- *Decreto 232/1993, do 30 de setembro, polo que se regula o control de calidade na edificación na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG nº 199, 15.10.93)*

#### 1.20.8 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

- *REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011, de 14 de noviembre, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO (Texto Consolidado con la última modificación de 31 de diciembre de 2015).*
- *REAL DECRETO 1098/01, de 12 de octubre, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS (Texto Consolidado con la última modificación de 5 de septiembre de 2015).*



# ANEJO 1

## Planeamiento urbanístico

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 27 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2 ANEJOS A LA MEMORIA

### 2.1 ANEJO 1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.

#### 2.1.1 PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA:

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL 93 (PGOU 93) DEL AYUNTAMIENTO DE VIGO (Publicado en el B.O.P el 14 de Julio de 1993 y en el D.O.G. el 10 de Mayo de 1993).

LEY 2/2016 DEL 10 DE FEBRERO, DEL SUELO DE GALICIA.



Zona objeto de proyecto. Plan General de Ordenación Urbana de Vigo (P.G.O.U. DEL 93)

#### 2.1.2 CLASIFICACIÓN DEL SUELO:

La ley 2/2016 del 10 de Febrero del Suelo de Galicia establece en su artículo 16 la clasificación de **SUELO URBANO** como:

1. Los planes generales y los planes básicos clasificarán como suelo urbano los terrenos que estén integrados en la malla urbana existente, siempre que reúnan alguno de los siguientes requisitos:

a) Que cuenten con acceso rodado público y con los servicios de abastecimiento de agua, evacuación de aguas residuales y suministro de energía eléctrica, proporcionados mediante las correspondientes redes públicas o pertenecientes a las comunidades de usuarios reguladas por la legislación sectorial de aguas, y con





características adecuadas para servir a la edificación existente y a la permitida por el plan.

A estos efectos, los servicios construidos para la conexión de un sector de suelo urbanizable, las carreteras y las vías de la concentración parcelaria no servirán de soporte para la clasificación como urbanos de los terrenos adyacentes, salvo cuando estén integrados en la malla urbana.

b) Que, aun careciendo de algunos de los servicios citados en el apartado anterior, estén comprendidos en áreas ocupadas por la edificación, al menos en las dos terceras partes de los espacios aptos para ella, según la ordenación que el plan general o el plan básico establezcan.

2. A los efectos de la presente ley, se consideran incluidos en la malla urbana los terrenos que dispongan de una urbanización básica constituida por unas vías de acceso y comunicación y unas redes de servicios de las que puedan servirse los terrenos y que estos, por su situación, no estén desligados del entramado urbanístico ya existente.

### 2.1.3 CATEGORÍA DE SUELO URBANO:

La ley 2/2016 del 10 de Febrero del Suelo de Galicia establece en su artículo 17 la categoría de **SUELO URBANO CONSOLIDADO** como:

a) Suelo urbano consolidado, integrado por los terrenos que reúnan la condición de solar o que, por su grado de urbanización efectiva y asumida por el planeamiento urbanístico, puedan adquirir dicha condición mediante obras accesorias y de escasa entidad que puedan ejecutarse de forma simultánea con las de edificación.

### 2.1.4 ALINEACIONES:

Los criterios de diseño del proyecto tienen en cuenta las alineaciones establecidas por el PGOU 93.

### 2.1.5 AFECCIONES PATRIMONIALES

No existen afecciones patrimoniales en las figuras del catálogo municipal de elementos patrimoniales.

#### 2.1.1 AFECCIONES AMBIENTALES

Según el artículo 7 de la Ley 21/2013 del 9 de Diciembre de evaluación ambiental no es de aplicación al no encontrarse en ninguno de los Anexo I ni Anexo II, ni encontrarse en un espacio protegido de la Red Natura 2000, por lo que no será sometido a la evaluación ambiental ordinaria ni simplificada.

#### 2.1.2 EXPROPIACIONES

Los trabajos objeto del presente proyecto se realizarán en viales de titularidad pública.



### 2.1.3 SERVICIOS URBANÍSTICOS EXISTENTES

Los servicios urbanísticos existentes en la zona de actuación son:

Red municipal de abastecimiento de agua potable.

Red municipal de saneamiento.

Instalaciones de energía eléctrica.

Instalaciones de telefonía.

Instalaciones de gas.

### 2.1.4 CONCLUSIÓN.

Las obras pretendidas se ajustan a la normativa municipal actual junto a las normativas de aplicación en la actualidad (ordenanzas municipales, eficiencia energética, normas de las compañías suministradoras...)



## ANEJO 2

### Cartografía y topografía

#### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 31 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.2 ANEJO 2. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

### 2.2.1 INFORMACIÓN APORTADA

Para la ejecución de los trabajos se ha procedido a un levantamiento topográfico en Mayo de 2017 en el ámbito de actuación por parte del estudio topográfico **INGENIEROS Y ASOCIADOS S.C.** que incluye aceras, vados de garajes, señalización horizontal y vertical, bordillos, tapas de redes de servicio, edificaciones, mobiliario urbano, contenedores y todo los elementos que definen el estado actual de la calle.

Además se han empleado otros sistemas para ampliar la información cartográfica:

- Planos de la web Concello de Vigo con cartografía a escala 1:1000.
- Mapa Topográfico Nacional de España, provincia de Pontevedra (Escala 1:25.000). Hoja 223-III-Vigo.
- Ortofotos PNOA.
- Planos del actual Planeamiento General de Ordenación Urbana de Vigo (P.G.O.U. del 93)

### 2.2.2 SISTEMA DE COORDENADAS

La cartografía básica y todos los trabajos cartográficos y topográficos realizados para este proyecto utilizan el sistema de coordenadas U.T.M. ETRS89 (European Terrestrial Referencie System 1989).

Se incluye plano topográfico en los planos de proyecto.

### 2.2.3 INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA

El estudio topográfico INGENIEROS Y ASOCIADOS S.C. ha realizado el levantamiento topográfico de la zona delimitada en planos con una estación LEICA.

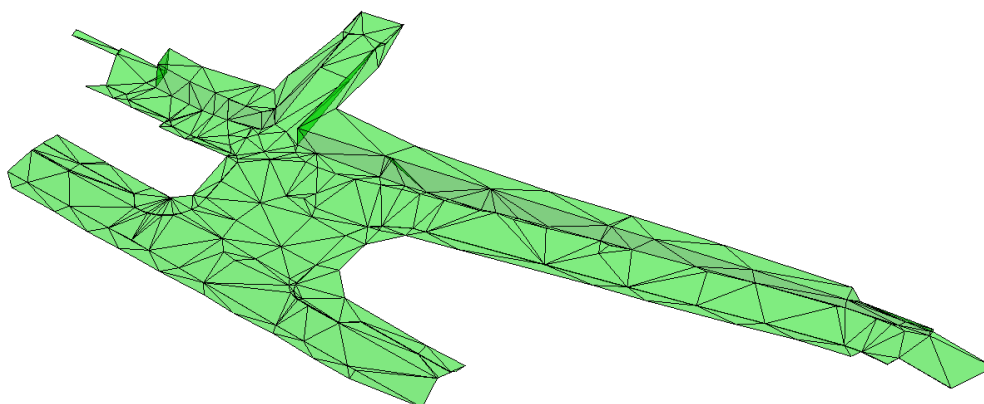
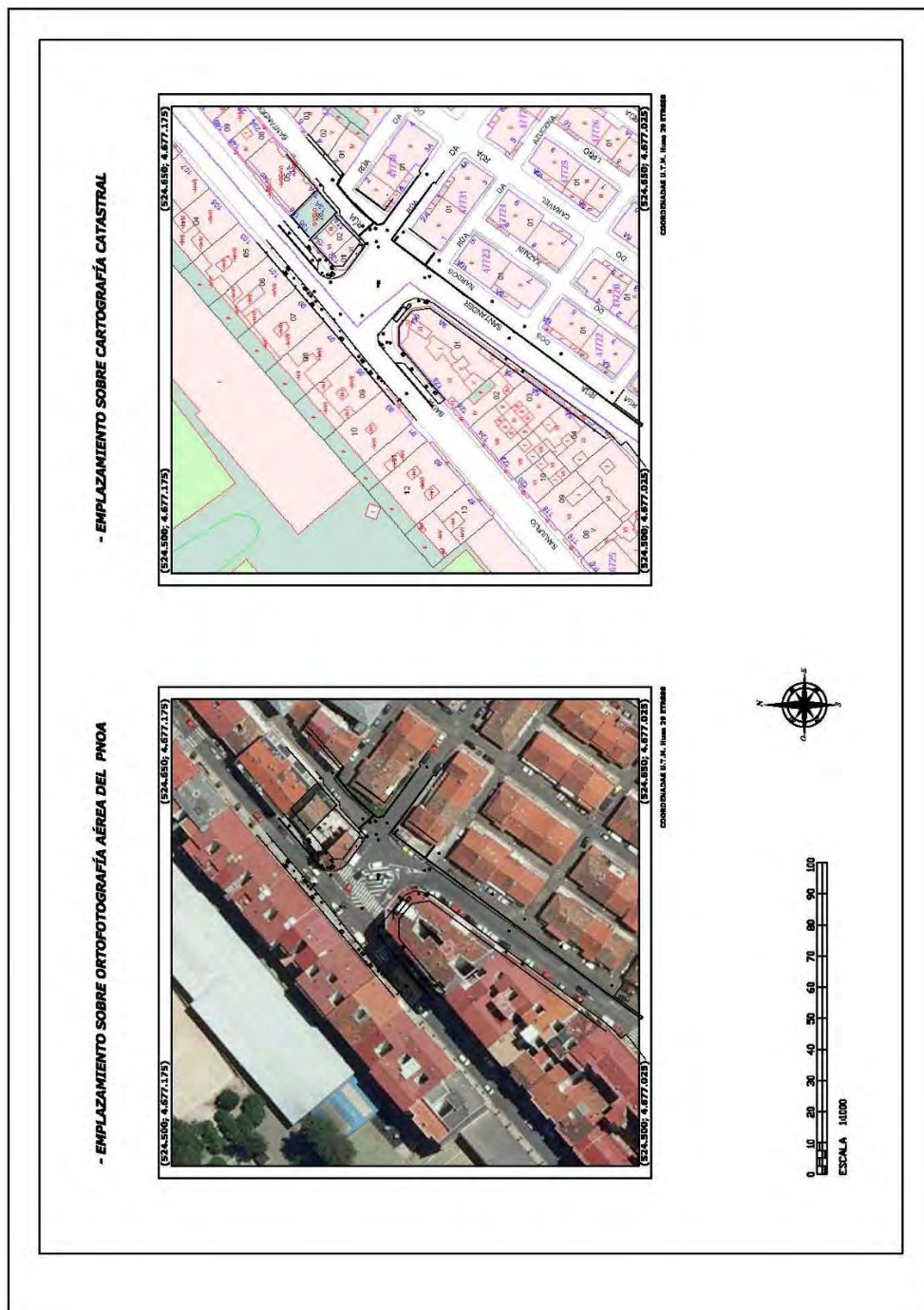


Imagen del sólido en 3D.





Emplazamiento sobre Cartografía catastral y Ortofoto PNOA.

Tf.: +34 986 26 16 95  
info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

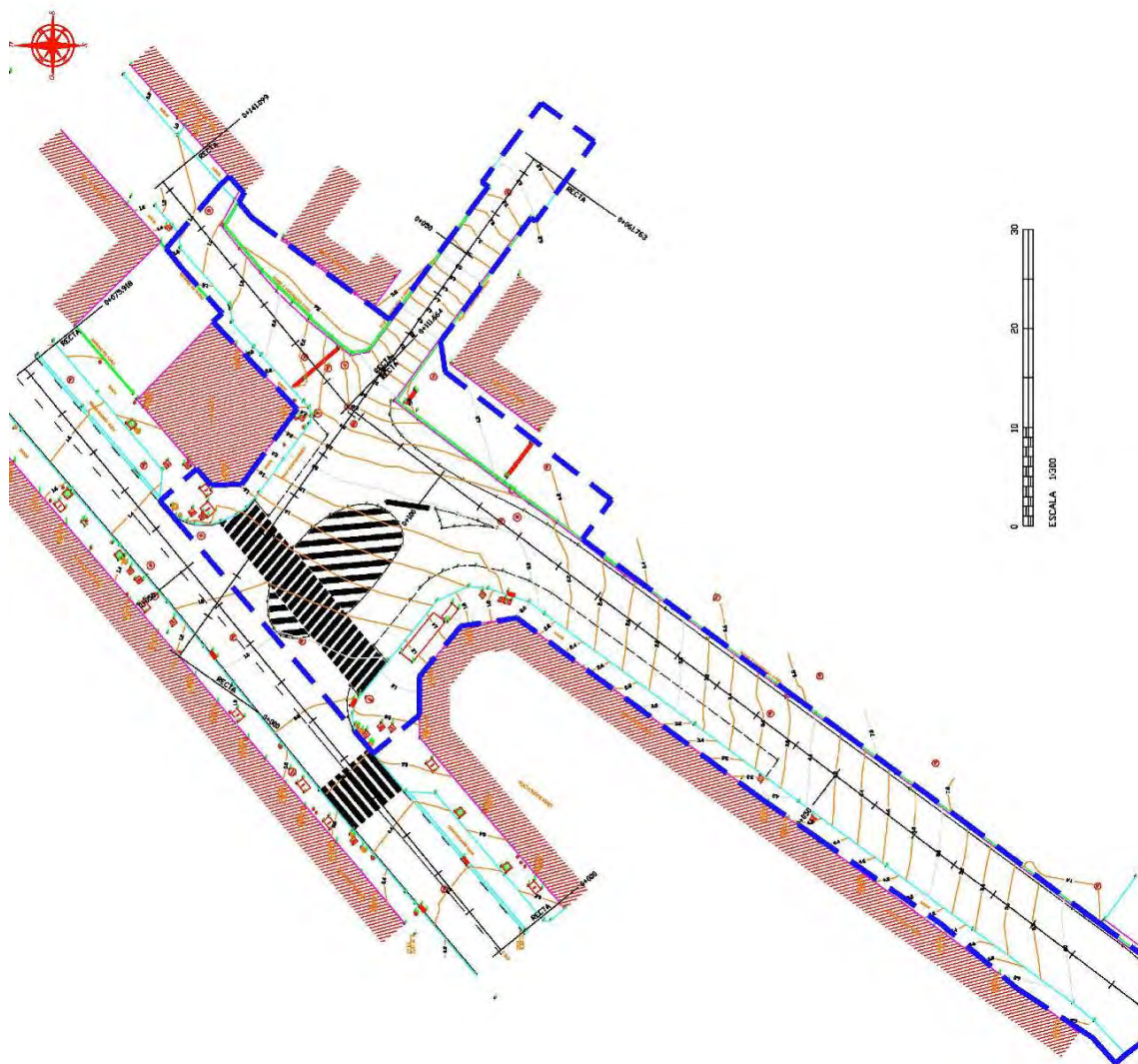
IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ  
ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo  
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28 Páxina 33 de 277  
CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

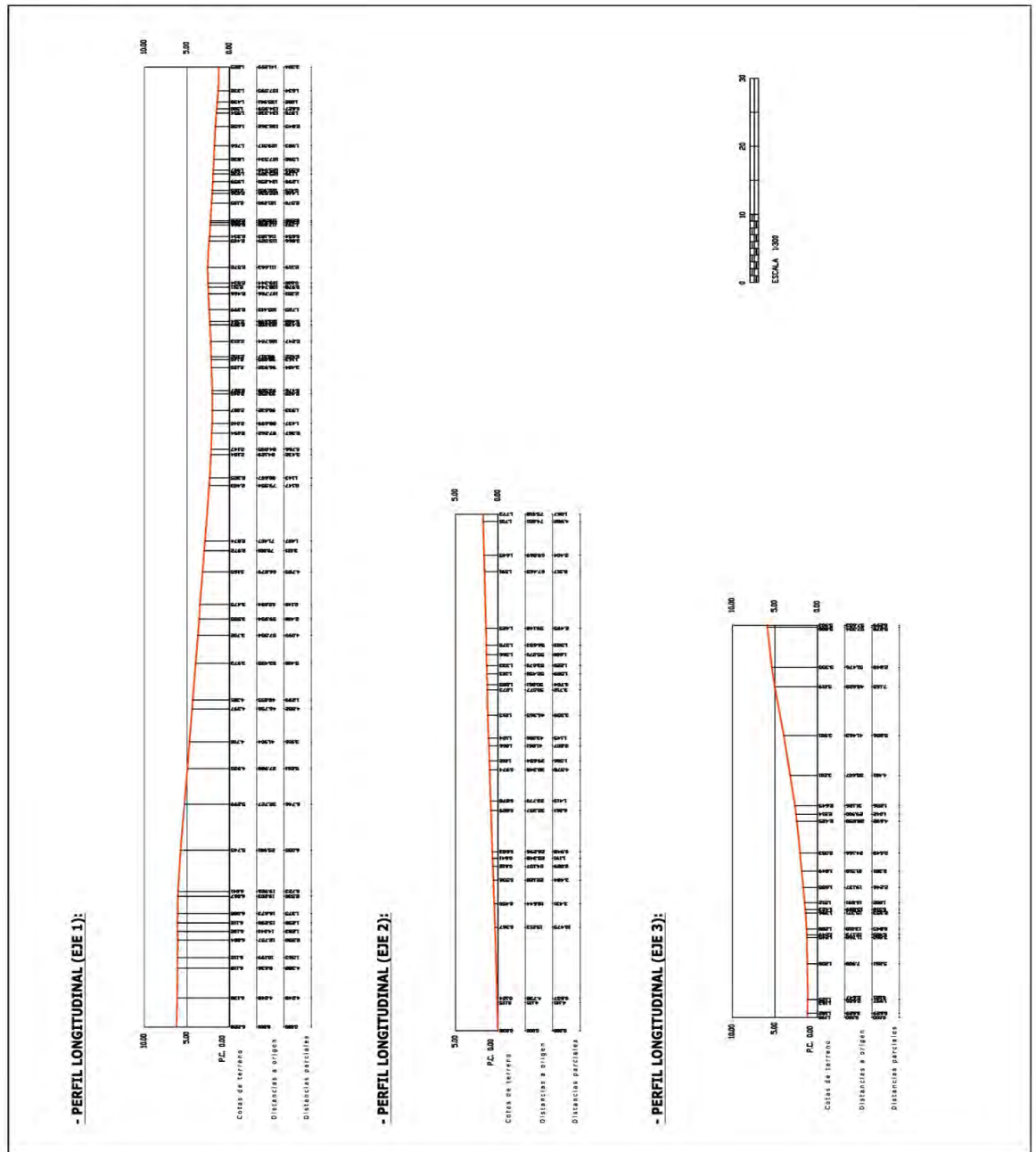
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Plano topográfico. Estado actual



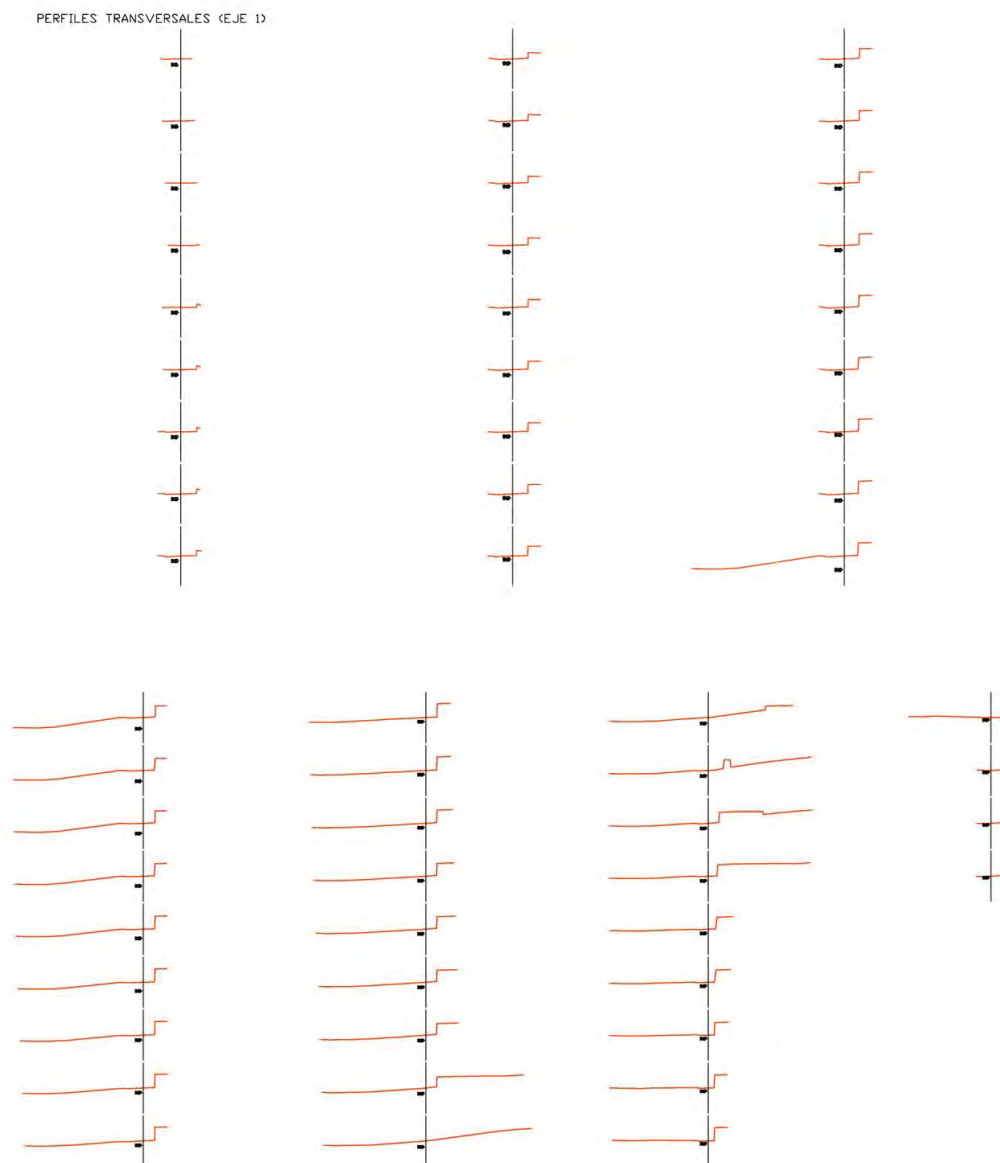




Perfiles longitudinales (Eje 1, Eje 2, Eje 3)



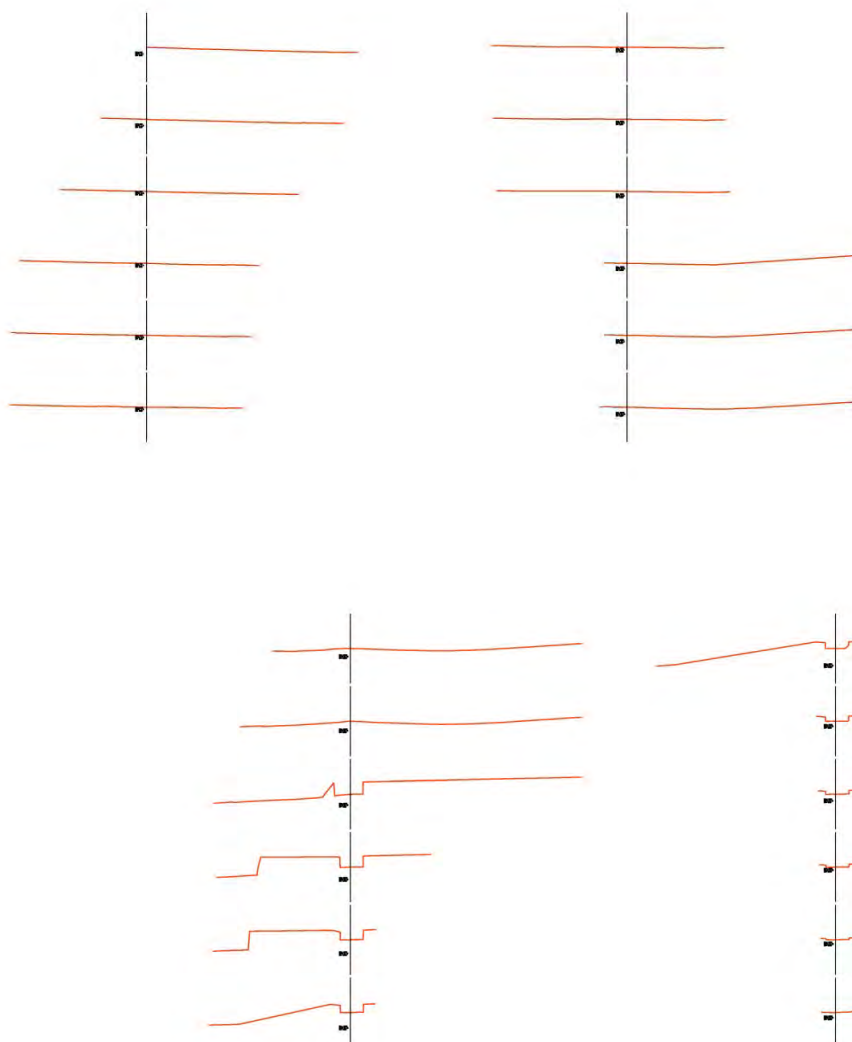
- PERFILES TRANSVERSALES (EJE 1)





- PERFILES TRANSVERSALES (EJE 3)

PERFILES TRANSVERSALES (EJE 3)



## ANEJO 3

### Geología y geotecnia

#### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 38 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.3 ANEJO 3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

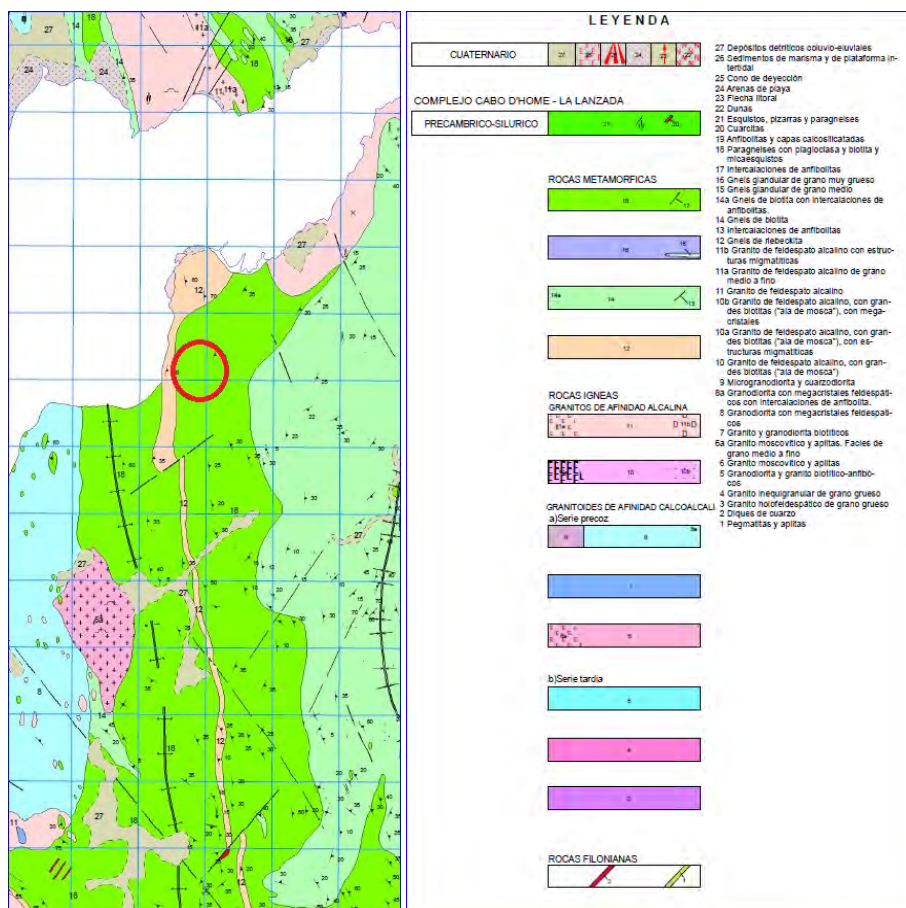
Las actuaciones principales incluyen la demolición de firmes y pavimentación de las calles Santander, rúa Rosa y la zona intermedia (isleta) donde se une la calle Sanjurjo Badía. Se proyecta un retranqueo del muro actual con parte de demolición del mismo y ejecución de nuevo muro de contención. Se aumentan los anchos de las aceras eliminando aparcamientos e isletas innecesarias para el tráfico rodado, así como se reduce el ancho de los carriles de circulación.

Con el reconocimiento inicial de estas tierras se tienen criterios suficientes para ejecutar las zanjas proyectadas.

En el caso de que se presenten anomalías y/o inconvenientes imprevistos en obra será facultad de la Dirección de Obra establecer la necesidad de realización de ensayos. Se deberán tomar precauciones para la ejecución de las obras de excavación correspondientes a la reposición de nuevas canalizaciones de abastecimiento, saneamiento, alumbrado, red semafórica, etc. Se deberán entibar dichos espacios adecuadamente respetando la normativa en vigor.

Se incluye el mapa del IGME (Instituto Geológico y Minero de España) a escala 1:50.000, con la descripción geológica del entorno.





Mapa Geológico de España del IGME a escala 1:50.000. Hoja 223 Vigo.

## CONSIDERACIONES GEOLÓGICAS DE LOS TERRENOS

Dentro del área de estudio se distingue una única formación:

**Rocas metamórficas. Paragneises con plagioclasas y biotita y micaesquistos.**

### Complejo Vigo-Pontevedra

Predominan en este complejo gneises de plagioclasas y biotita, así como micaesquistos en menor proporción; es muy característica la presencia de anfibolitas bien sea intercaladas en la serie como lentejones, o bien como diques: el origen "para" (metasedimentos calcáreos con cuarzo y "orto (posiblemente diabasas) de estas rocas anfibolíticas no siempre se aprecia con claridad.

Como tipos petrológicas comprende gneises de biotita y plagioclasa, micaesquistos y esporádicamente anfibolitas. El aspecto que presentan estos materiales en el campo es de rocas con marcada esquistosidad, de tonos oscuros, gris-azulados, negruzcos o pardos.

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Páxina 40 de 277

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Los paragneises tienen en los afloramientos texturas planares, lineales o masivas, mientras que al microscopio muestran lepidobásticas bandeadas o gneíscas. Es frecuente la presencia de cuarzo azulado en forma de vénulas, amígdalas y lentejones.

La composición mineral principal corresponde a cuarzo, plagioclasa, biotita y en algunos casos moscovita.

El cuarzo se presenta o bien como inclusión dentro de la plagioclasa o bien como finas bandas, pequeños lentejones y gránulos, fuera de ella. el único feldespato presente es la plagioclasa (oligoclasa ácida-andesina) con desarrollo metablastico; es frecuente observar en las poquiloblastos, de hasta 5 mm. de diámetro, textura en criba. La biotita se encuentra como el cuarzo en inclusiones dentro de la plagioclasa, pero en su mayor proporción aparece como pequeños cristales alotrimorfos. Como minerales accesorios hay clorita (secundaria), granate, apatito, circón, silimanita, turmalina y opacos.

Los paragneises corresponden a sedimentos grauwáckicos en origen.

Los micasquitos abundan más hacia la zona N de la hoja, derivan de sedimentos pelíticos amícticos. Mineralógicamente difieren de los paragneises en la ausencia de metalastos de plagioclasa.

Las para-anfibolitas se hallan no sólo interestratificadas dentro del complejo, sino también como xenolitos en el ortogneis de biotita; no han sido encontradas en los gneises de riebeckita. FLOOR, P. (1966) describe diversos tipos de estas anfibolitas, en relación con sus contenidos en cuarzo (superiores o inferiores al 10 por ciento). La composición mineral corresponde a plagioclasa (bytownita) y anfíbol (hornblenda verde); la plagioclasa forma porfiroblastos y en ocasiones muestra extinción ondulante, hecho atribuible a efectos de la deformación (FLOOR, P., op. cit.). La textura puede ser granuda irregular o nematoblastica.

#### HIDROGEOLOGÍA.

La hidrogeología subterránea está casi exclusivamente condicionada por la red de fracturas y diaclasa establecida en los materiales granitoideos, ya que la porosidad en los metasedimentos es baja. Son aprovechados algunos acuíferos superficiales mediante pozos que suministran caudales reducidos para servicio de pequeños núcleos de población. Las peculiaridades topográficas y litológicas en la zona condicionan un predominio de la escorrentía sobre la infiltración.

#### CONCLUSIONES

A la vista de las observaciones in situ y de lo arriba descrito es previsible encontrar un porcentaje significativo de suelos. Puntualmente puede aparecer roca, para cuya extracción deberán emplearse microvoladuras o retroexcavadora con percutor.

Los taludes adoptados en las excavaciones en zanja son 1/10 en roca, 1/5 en tránsito y 1/3 en tierra dura.



## ANEJO 4

### Red de abastecimiento, saneamiento y drenaje

#### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 42 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.4 ANEJO 4. RED DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DRENAJE

### 2.4.1 RED DE ABASTECIMIENTO

Se proyecta la renovación de la tubería existente de fibrocemento por una nueva de fundición dúctil de Ø 100 mm, en el tramo desde la red margen pares c/Sanjurjo Badía hasta la confluencia con c/Santander y la c/Rosa.

Se realizarán las conexiones con la red existente mediante válvulas "T", codos o reducciones de sección. Así mismo se renovará todo el sistema de valvulería y se renovarán todas las acometidas a las edificaciones anexas.

### 2.4.2 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

Se dispondrá de una red separativa de saneamiento en el tramo de la rúa Santander que carece de ella.

#### 2.4.2.1 FECALES

Se proyecta la renovación del colector existente de HC de Ø 500 mm de C/ Santander en el tramo entre C/ Coutadas y C/ Rosa, sustituyendo por un colector de PVC de Ø 315 mm, quedando el pozo de registro a la altura de C/Rosa a modo de aliviadero hacia el colector de Sanjurjo Badía.

#### 2.4.2.2 DRENAJE (PLUVIALES)

Se proyecta la instalación de una red de pluviales con inicio en la C/ Rosa y conexión con la red de pluviales existente en la C/Sanjurjo Badía, así como en la parte afectada de la C/Nardos.

Se renovarán los sumideros existentes y su conexión con la tubería de PVC proyectada. Las conexiones con las bajantes de las edificaciones y con los sumideros o imbornales se harán efectivas mediante tubos de PVC corrugado de doble pared de 250 mm. de diámetro y pendiente del 2% conectadas al colector central.

La sección viaria se dotará de pendientes transversales que ayudarán a conducir el agua a los imbornales.





CONCELLO  
de VIGO

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 4 -RED DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DRENAJE

43

#### 2.4.1 GESTIONES REALIZADAS CON LA COMPAÑÍA CONCESIONARIA DE AGUAS EN EL AYUNTAMIENTO DE VIGO (AQUALIA)



Servizo Municipal de Abastecemento e Saneamento de Auga  
Concello de Vigo  
R/ Cantabria, s/n. 36206 Vigo  
Tel. +34 986 371 178 / Fax +34 986 378 336  
R/ Venezuela, 4. 36203 Vigo  
Tel. +34 986 480 664 / Fax +34 986 472 646  
[www.aqualia.es](http://www.aqualia.es)

#### ESTUDIO URDAMPILLETA

C/ Faisán nº 11

**36.205 V I G O**

Refº Nº 1234 - JLC

Fecha: 9 de junio de 2.017

**ASUNTO: Informe sobre las necesidades de renovación de las redes de abastecimiento y saneamiento para la humanización de Sanjurjo Badía – Barrio de las Flores**

En relación con la solicitud de información sobre las necesidades de renovación de las redes de abastecimiento y saneamiento para la humanización de c/ Sanjurjo Badía – Barrio de las Flores, le manifestamos lo siguiente:

#### ABASTECIMIENTO

Se propone la renovación de la tubería existente por una nueva de Fundición Dúctil Ø 100 mm., en el tramo que va desde la red margen pares c/ Sanjurjo Badía hasta la confluencia con c/ Santander y la c/ Rosa (entrada hacia Barrio de las Flores). Esta tubería es la que discurre cercana al nº 132 de Sanjurjo Badía.

Debe incluirse en el proyecto las partidas presupuestarias necesarias para la renovación de las acometidas domiciliarias y las conexiones con las redes existentes de las calles adyacentes (Sanjurjo Badía, Santander y Rosa), incluyendo los elementos de unión, arquetas, válvulas y todas las piezas necesarias (bridas universales, T de derivación, carrete de montaje, etc.). Se adjunta propuesta de unidades de obra.

#### SANEAMIENTO

Se adjunta un informe detallado de la inspección realizada y las actuaciones propuestas, que resumimos a continuación:

#### FECALES

Es necesario renovar el colector de c/ Santander en el tramo entre Coutadas y la c/ Rosa, quedando el pozo de registro a la altura de esta última a modo de aliviadero hacia el colector de Sanjurjo Badía.

RECIBIDA EN EL AYUNTAMIENTO DE VIGO EL DIA 14 DE JUNIO DE 2017 A LAS 10:00 HORAS. EL CONCEALLO DE VIGO. D. J. L. C. (Firma)

AG11/MDO/2017



Tf.: +34 986 26 16 95

[info@urdampilleta.es](mailto:info@urdampilleta.es)

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

[www.urdampilleta.es](http://www.urdampilleta.es)

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 44 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>





Servizo Municipal de Abastecemento e Saneamento de Auga  
Concello de Vigo  
R/ Cantabria, s/n. 36206 Vigo  
Tel. +34 986 371 178 / Fax +34 986 378 336  
R/ Venezuela, 4. 36203 Vigo  
Tel. +34 986 480 664 / Fax +34 986 472 646  
[www.aqualia.es](http://www.aqualia.es)

### PLUVIALES

Instalar un red de pluviales con inicio en la c/ Rosa y conexión con la red de pluviales existente en la C/ Sanjurjo Badía.

### CARTOGRAFIA

Se adjuntan planos a escala 1:1000 de las redes de abastecimiento y saneamiento existentes en cada una de las calles indicadas.

En relación con la información que les aportamos, a continuación ponemos en su conocimiento los siguientes condicionantes:

- Deberán mantener absoluta confidencialidad sobre la información, facilitada por **aqualia**, que no podrá ser objeto de difusión o utilización para fines diferentes a los solicitados. Es responsabilidad del solicitante el uso indebido de la información aportada.
- Se hace la salvedad de que la situación de las conducciones es meramente informativa y orientativa y puede diferir en algún punto de la traza indicada en los planos.
- Los datos reflejados en los planos reflejan la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber sufrido variaciones por actuaciones de terceros, que no aparecen reflejados en los planos.
- La información muestra lo registrado en nuestros archivos con la documentación recibida hasta el día de la fecha. Pueden existir redes de nueva instalación, que no han sido comunicadas todavía a **aqualia** ni entregados los correspondientes planos de liquidación, y por lo tanto, no aparecen reflejadas en nuestra cartografía.
- Las acometidas no se indican en los planos. En consecuencia, reiteramos el carácter no exhaustivo de la información suministrada.
- Esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de **aqualia** al proyecto de obra en curso.
- Antes del inicio de las obras, y con un mínimo de tres (3) días hábiles de antelación deben ponerse en contacto con los responsables de redes de **aqualia**, para identificar la ubicación de las conducciones "in situ".
- Cuando las obras a realizar consistan en instalar canalizaciones, se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente.

FCC AQUALIA, S.A. y PROYECTO DE CONTRATACIONES Y CONTRATAS S.A. UNION TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1984 DE 26 DE MAYO, DOMICILIO SOCIAL: C/ PASADIZO SANJOSE, 11, 41013 - SEVILLA - (C.A. J. ANDALUCIA).  
FCC AQUALIA, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 2994, Folio 11, Sección 8, Vota 14.000, Inscripción 105.742 de 14/03/2011.  
FCC AQUALIA, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 2994, Folio 11, Sección 8, Vota 14.000, Inscripción 105.742 de 14/03/2011.

AQ11/ MOD. 007B



Tf.: +34 986 26 16 95

[info@urdampilleta.es](mailto:info@urdampilleta.es)

[www.urdampilleta.es](http://www.urdampilleta.es)

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 45 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



**Servizo Municipal de Abastecemento e Saneamento de Auga  
Concello de Vigo**

R/ Cantabria, s/n. 36206 Vigo  
Tel. +34 986 371 178 / Fax +34 986 378 336  
R/ Venezuela, 4. 36203 Vigo  
Tel. +34 986 480 664 / Fax +34 986 472 646  
**[www.aqualia.es](http://www.aqualia.es)**

## PLUVIALES

Instalar un red de pluviales con inicio en la c/ Rosa y conexión con la red de pluviales existente en la C/ Sanjurjo Badía.

## CARTOGRAFIA

Se adjuntan planos a escala 1:1000 de las redes de abastecimiento y saneamiento existentes en cada una de las calles indicadas.

En relación con la información que les aportamos, a continuación ponemos en su conocimiento los siguientes condicionantes:

- Deberán mantener absoluta confidencialidad sobre la información, facilitada por **aqualia**, que no podrá ser objeto de difusión o utilización para fines diferentes a los solicitados. Es responsabilidad del solicitante el uso indebido de la información aportada.
- Se hace la salvedad de que la situación de las conducciones es meramente informativa y orientativa y puede diferir en algún punto de la traza indicada en los planos.
- Los datos reflejados en los planos reflejan la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber sufrido variaciones por actuaciones de terceros, que no aparecen reflejados en los planos.
- La información muestra lo registrado en nuestros archivos con la documentación recibida hasta el día de la fecha. Pueden existir redes de nueva instalación, que no han sido comunicadas todavía a **aqualia** ni entregados los correspondientes planos de liquidación, y por lo tanto, no aparecen reflejadas en nuestra cartografía.
- Las acometidas no se indican en los planos. En consecuencia, reiteramos el carácter no exhaustivo de la información suministrada.
- Esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de **aqualia** al proyecto de obra en curso.
- Antes del inicio de las obras, y con un mínimo de tres (3) días hábiles de antelación deben ponerse en contacto con los responsables de redes de **aqualia**, para identificar la ubicación de las conducciones "in situ".
- Cuando las obras a realizar consistan en instalar canalizaciones, se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente.

CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS S.A., UNION TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18.191 DE 28 DE MAYO, DOMICILIO SOCIAL: C/ PEDRO 300 SALMON, 13, MADRID - C.I.F.: J-78520533  
 122 AQUILA, S.A. ASOCIADA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 5784, FOLIO 71, SECCION 8, -NÚM.- 9887, INSCRIPCION EN EL REGISTRO DE EMPRESAS, C.I.F.: B-23133992.  
 POBLETE DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A. REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 21.726, FOLIO 1, NÚM.- 85.567, INSCRIPCION EN EL REGISTRO DE EMPRESAS, C.I.F.: B-23133992.

AQ11 / MOD. 007B



Tf.: +34 986 26 16 95

---

info@urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA

[www.urdampilleta.es](http://www.urdampilleta.es)



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>





## Nota Necesidades de redes

Dirección: Calle Santander (Entre Sanjurjo Badía, Coutadas y			
Inspector: José Ramón Piñeiro González		Imputación:	
fecha: 7-06-2017	Hora:	total páginas: 1	
Asunto: Informe necesidades para la humanización de la calle Santander.			

Se ha recibido solicitud de necesidades de redes de saneamiento y abastecimiento para el tramo de calle a humanizar próximamente. El área afectada está limitada por la calle Coutadas, Sanjurjo Badía, y la Calle da Hortensia.

Una vez analizadas las redes y las cuencas vertientes afectadas informamos lo siguiente:

### Red de pluviales:

- **Previsión de colectores de pluviales procedentes del Barrio de las Flores.**

Proponemos instalar una red de pluviales, con inicio en la calle Rosa, y conexión con la red de pluviales existente de la calle Sanjurjo Badía. A esta red se conectará el drenaje del ámbito a humanizar. Este colector quedará previsto y dimensionado para conectar una futura red de pluviales de la cuenca vertiente del Barrio de las Flores.

### c/ Nardos

Si debido a la afección al muro se amplía el ámbito de actuación a la c/ Nardos, entonces instalar una red de pluviales en dicha calle, con conexión a la red de pluviales propuesta anteriormente hasta la entrada a la calle Rosa, sustituyendo los sumideros transversales existentes por modelos homologados.

### Red de fecales

- **Tramo entre Coutadas y calle Rosa**

Es necesario sustituir el actual colector, que se encuentra en mal estado, por una nueva red de fecales renovando las posibles conexiones procedentes de los edificios 1 al 9A de la calle Santander hasta llegar al pozo de registro sito a la altura de la calle Rosa.

- **Conexión del Barrio de las Flores (Calle Rosa) con Sanjurjo Badía.**

La red de c/ Santander y la que baja por c/ Crisantemo, cruza hasta Sanjurjo Badía por debajo del edificio nº 23 de c/ Santander. Para mejorar esta situación, la propuesta a tener en cuenta dentro de esta humanización consiste en la conexión de la red de fecales de Sanjurjo Badía con el pozo de fecales sito en la calle Santander intersección con la calle Rosa. Este pozo quedará a modo de aliviadero hacia la calle Sanjurjo Badía, mientras que en régimen normal el caudal seguirá circulando como en la actualidad hacia el cruce de Santander con Crisantemo.

R/ Cantabria, s/n. 36206 Vigo telf.: 986 371 178 - fax: 986 378 336

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Página 48 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

c/ Nardos

Si debido a la afección al muro se amplía el ámbito de actuación a la c/ Nardos, entonces tener en cuenta que en la calle Nardos existe actualmente un colector unitario de fibrocemento de 300mm. de diámetro, el cual aparenta estar en buen estado en la inspección visual y puntual a través de los pozos de registro, siendo recomendable realizar una inspección de TV para valorar convenientemente si es necesario su renovación.

NO-0004-17

Página 2 de 2

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 49 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



#### **UD CONEXIÓN A RED EXISTENTE DE DIÁMETRO (XXX MM)**

UD Conexión a la red existente de diámetro (XXX mm), incluyendo la excavación a máquina y a mano, con todos los materiales y piezas necesarias (bridas universales, T de derivación, carrete de montaje, etc.), piezas especiales si fuese necesario con sus correspondientes anclajes, incluso el corte del suministro y desagüe de la red, realizado por personal de la empresa concesionaria del Servicio Municipal hasta lograr el restablecimiento normal del suministro. Excluida válvula de corte.

*Nota: Valorar económicamente para cada uno de los diferentes diámetros de red existente, adecuando en cada caso todos los materiales que son necesarios*

#### **UD BOCA DE RIEGO DN 40 mm**

UD. Suministro y colocación mediante collarín de toma en carga, de Boca de Riego DN40 mm, mínimo PN 16 bar, racor de conexión tipo "Barcelona" de 45 mm de diámetro, arqueta, registro, cuerpo y tapa de fundición nodular GGG-50, cierre de GGG-50 totalmente revestido de EPDM, protección pintura epoxi azul Ral 5015, modelo BV-05-63 de Belgicast o similar.

#### **UD ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO**

UD Acometida domiciliaria a la red de abastecimiento de agua formada por arqueta de fundición de 15x20 cm, llave de registro, collarín de toma en carga y tubería de acometida de polietileno de alta densidad, mínimo PN 16 bar, incluso conexión a la red interior general del edificio, excavación y relleno de zanja.

#### **UD VALVULA DE COMPUERTA DIÁMETRO < 300 MM**

UD Válvula de compuerta para diámetros < 300 mm con cuerpo y tapa de fundición dúctil (EN-GJS-400/500 según EN1563), compuerta revestida totalmente de elastómero (POM, apto para agua potable), mínimo PN 16 bar, tuerca de accionamiento en latón resistente a la desgalvanización, revestimiento interior mediante empolvado epoxi. Colocada.

*Nota: Valorar económicamente para cada uno de los diferentes diámetros de red*

#### **UD VALVULA DE MARIPOSA DIÁMETRO ≥ 300 MM**

UD Válvula de mariposa para diámetros ≥ 300 mm, tipo Eurostop BBX JPA versión para arquetas, no sumergible, con mecanismos anti vueltas GS (con eje sin fin), mínimo PN 16 bar, cuerpo y mariposa de fundición dúctil (según EN1563), eje con doble excentricidad, junta automática y revestimiento interior mediante empolvado epoxi. Colocada.

*Nota: Valorar económicamente para cada uno de los diferentes diámetros de red*









## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 4 -RED DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DRENAJE

51

RE: Humanización Sanjurjo Badía- Barrio de las Flores

Civildanes Matos, Jose Luis [JL.CivildanesM@fcc.es]

Respondió el miércoles, 07 de junio de 2017 16:43.

Enviado: mi. 07/06/2017 15:08

Para: Estudio Urdampilleta

Mensaje | RUA SANTANDER-AVDA SANJURJO BADIA STO.pdf (448 KB) | RUA SANTANDER-AVDA SANJURJO BADIA ABTO.pdf (302 KB)

Buenos días,

En relación con las necesidades de las redes de abastecimiento y saneamiento en Sanjurjo Badía – Barrio de las Flores, te adjunto como adelanto los planos de las redes existentes y a continuación avanzamos algunas propuestas en la red de saneamiento:

#### SANEAMIENTO

##### Pluviales

Proponemos la instalación de una red de pluviales desde la entrada al Barrio de las Flores en el inicio de la c/ Rosa hasta su conexión con el colector de pluviales de c/ Sanjurjo Badía. Este colector servirá en el futuro para desaguar una futura red de pluviales en el Barrio de las Flores.

##### Fecales

El colector de hormigón existente en la c/ Santander que recoge las fecales de los nº 1, 3, 5, 7 y 9 está en mal estado y sobredimensionado, ya que antes bajaban las aguas de c/ Coutadas. Es necesario sustituirlo por un nuevo colector de PVC Ø 315.

Proponemos conectar el pozo de fecales de c/ Santander a la altura de la calle Rosas con el colector de fecales de Sanjurjo Badía. Esta conexión colector funcionará como aliviadero, ya que en régimen normal el caudal seguirá circulando como en la actualidad para luego cruzar hasta Sanjurjo Badía por debajo del edificio del nº 23 de C/ Santander.

Habría que estudiar la posible afección del colector de la c/ Nardos al actuar en el muro que separa esta calle de la c/ Santander. Este asunto no está definido todavía.

Un saludo

José Luis **Civildanes** Matos  
Jefe de Producción - Aqualia-FCC Vigo UTE  
Área de Servicios

FCC Servicios Ciudadanos  
C/ Cantabria, s/n  
36206 Vigo - Pontevedra - España  
Tel: +(34) 986 37 11 78 / Fax: +(34) 986 26 64 93  
jl.civildanesm@fcc.es  
www.fcc.es  
@FCC\_Group  
Infraestructuras | Medio ambiente | Agua | Energía

**Aviso de confidencialidad**  
Este correo y la información contenida o adjunta al mismo es privada y confidencial y va dirigida exclusivamente a su destinatario. GRUPO FCC informa a quien pueda haber recibido este correo por error que contiene información confidencial cuyo uso, copia, reproducción o distribución está expresamente prohibida. Si no es usted el destinatario del mismo y recibe este correo por error, le rogamos ponga en conocimiento del emisor y proceda a su eliminación sin copiarlo, imprimirlo o utilizarlo de ningún modo. Este mensaje ha sido analizado con el sistema antivirus de FCC. No obstante, no se garantiza que pueda contener un virus de nueva aparición. Antes de imprimir este correo piense si es realmente necesario.

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 52 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## 2.4.2 PARÁMETROS BÁSICOS

### 1. OBJETO

El objeto del presente anexo consiste en definir los elementos que se han de disponer para la adecuada evacuación de las aguas pluviales en la Santander y zona de acceso al barrio de las flores, en Vigo.

La actualidad la red de saneamiento existente es unitaria. El objeto del presente proyecto es la renovación de la red de saneamiento y su transformación en una red separativa.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES

- Población: Vigo

La velocidad de la instalación deberá quedar por encima del mínimo establecido, para evitar sedimentación, incrustaciones y estancamiento, y por debajo del máximo, para que no se produzca erosión.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES EMPLEADOS

Los materiales utilizados para esta instalación son:

TUBO PVC SN4 - Coeficiente de Manning: 0.00900

Descripción	Geometría	Dimensión	Diámetros mm
DN315	Circular	Diámetro	297.6
DN400	Circular	Diámetro	378.0
DN500	Circular	Diámetro	472.6

El diámetro a utilizar se calculará de forma que la velocidad en la conducción no exceda la velocidad máxima y supere la velocidad mínima establecidas para el cálculo.

### 4. FORMULACIÓN

Para el cálculo de conducciones de saneamiento, se emplea la fórmula de Manning - Strickler.

$$Q = \frac{A \cdot R_h^{2/3} \cdot S_o^{1/2}}{n}$$

$$v = \frac{R_h^{2/3} \cdot S_o^{1/2}}{n}$$

donde:

- Q es el caudal en m<sup>3</sup>/s
- v es la velocidad del fluido en m/s
- A es la sección de la lámina de fluido (m<sup>2</sup>).

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 53 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

- Rh es el radio hidráulico de la lámina de fluido (m).
- So es la pendiente de la solera del canal (desnivel por longitud de conducción).
- n es el coeficiente de Manning.

## 5. COMBINACIONES

A continuación se detallan las hipótesis utilizadas en los aportes, y las combinaciones que se han realizado ponderando los valores consignados para cada hipótesis.

Combinación	Hipótesis Pluviales
Pluviales	1.00

## 6. RESULTADOS

### 6.1 Listado de nudos

Combinación: Pluviales				
Nudo	Cota m	Prof. Pozo m	Caudal sim. m³/h	Coment.
PP1	5.90	1.80	12.38400	
PP2	4.00	1.80	12.38400	
PP3	2.20	1.80	12.38400	
PP4	2.20	1.80	12.38400	
PP5	2.60	2.70	14.61600	
PP6	1.30	1.80	32.40000	
PP7	1.10	1.80	1528.05600	
PP8	6.20	5.50	497.59200	
PP9	4.65	3.00	0.00000	
PP10	6.20	2.70	933.91200	

### 6.2 Listado de tramos

Valores negativos en caudal o velocidad indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: Pluviales

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Pendiente %	Caudal m³/h	Calado mm	Velocidad m/s	Coment.
PP1	PP2	31.00	DN315	6.00	12.38400	21.27	1.56	
PP2	PP3	28.00	DN315	6.00	24.76800	29.53	1.92	
PP3	PP4	8.98	DN315	2.00	37.15200	46.71	1.48	Vel.mín.
PP4	PP5	23.29	DN400	2.00	547.12800	169.88	3.11	
PP4	PP8	5.23	DN315	4.15	-497.59200	148.17	-4.00	
PP5	PP6	20.88	DN500	2.00	1495.65600	271.04	-3.99	
PP5	PP9	13.97	DN400	4.73	-933.91200	180.32	-4.91	Vel.máx.
PP6	PP7	7.54	DN500	2.00	1528.05600	274.68	4.01	

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLET A PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 54 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Pendiente %	Caudal m³/h	Calado mm	Velocidad m/s	Coment.
PP9	PP10	13.93	DN400	3.49	-933.91200	197.15	-4.38	

## 7. ENVOLVENTE

Se indican los máximos de los valores absolutos.

Envolvente de máximos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Pendiente %	Caudal m³/h	Calado mm	Velocidad m/s
PP1	PP2	31.00	DN315	6.00	12.38400	21.27	1.56
PP2	PP3	28.00	DN315	6.00	24.76800	29.53	1.92
PP3	PP4	8.98	DN315	2.00	37.15200	46.71	1.48
PP4	PP5	23.29	DN400	2.00	547.12800	169.88	3.11
PP4	PP8	5.23	DN315	4.15	497.59200	148.17	4.00
PP5	PP6	20.88	DN500	2.00	1495.65600	271.04	3.99
PP5	PP9	13.97	DN400	4.73	933.91200	180.32	4.91
PP6	PP7	7.54	DN500	2.00	1528.05600	274.68	4.01
PP9	PP10	13.93	DN400	3.49	933.91200	197.15	4.38

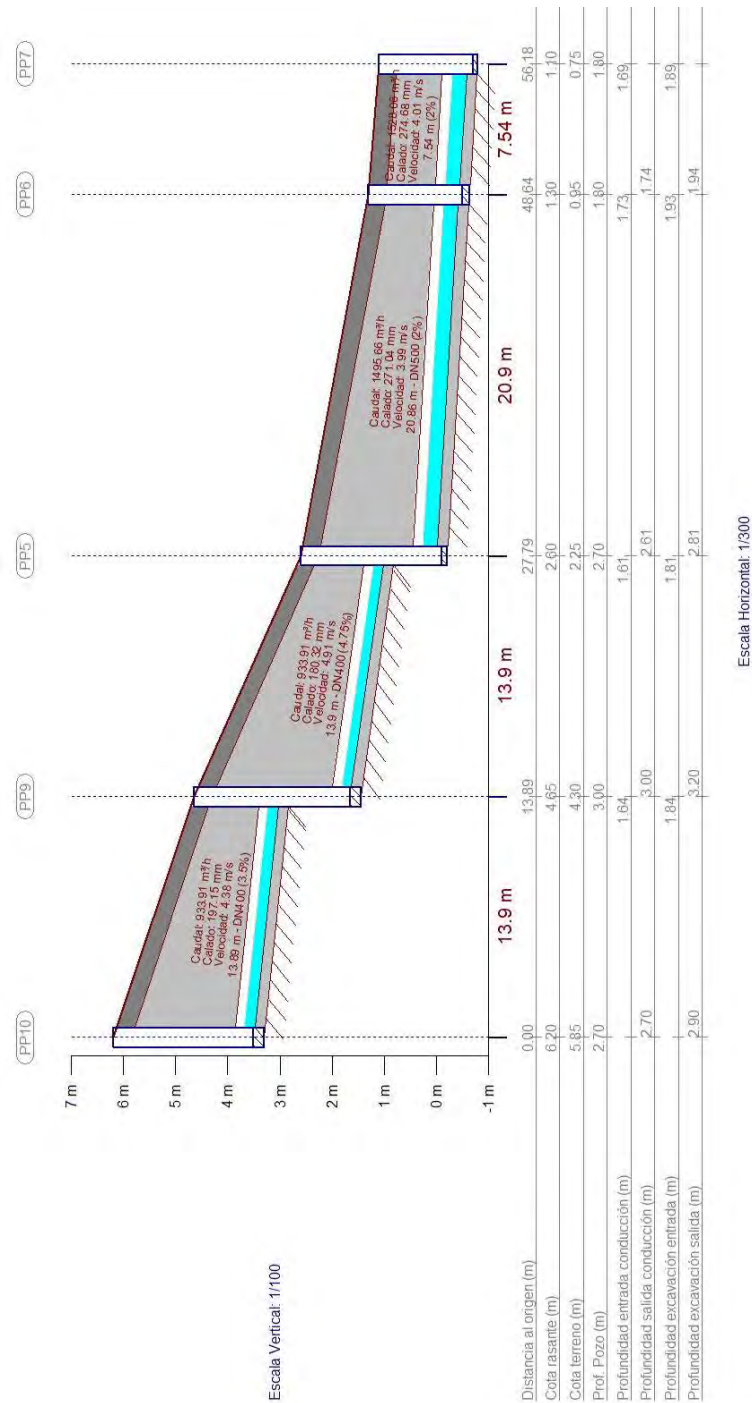
Se indican los mínimos de los valores absolutos.

Envolvente de mínimos

Inicio	Final	Longitud m	Diámetros mm	Pendiente %	Caudal m³/h	Calado mm	Velocidad m/s
PP1	PP2	31.00	DN315	6.00	12.38400	21.27	1.56
PP2	PP3	28.00	DN315	6.00	24.76800	29.53	1.92
PP3	PP4	8.98	DN315	2.00	37.15200	46.71	1.48
PP4	PP5	23.29	DN400	2.00	547.12800	169.88	3.11
PP4	PP8	5.23	DN315	4.15	497.59200	148.17	4.00
PP5	PP6	20.88	DN500	2.00	1495.65600	271.04	3.99
PP5	PP9	13.97	DN400	4.73	933.91200	180.32	4.91
PP6	PP7	7.54	DN500	2.00	1528.05600	274.68	4.01
PP9	PP10	13.93	DN400	3.49	933.91200	197.15	4.38



## 8. PERFILES



Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

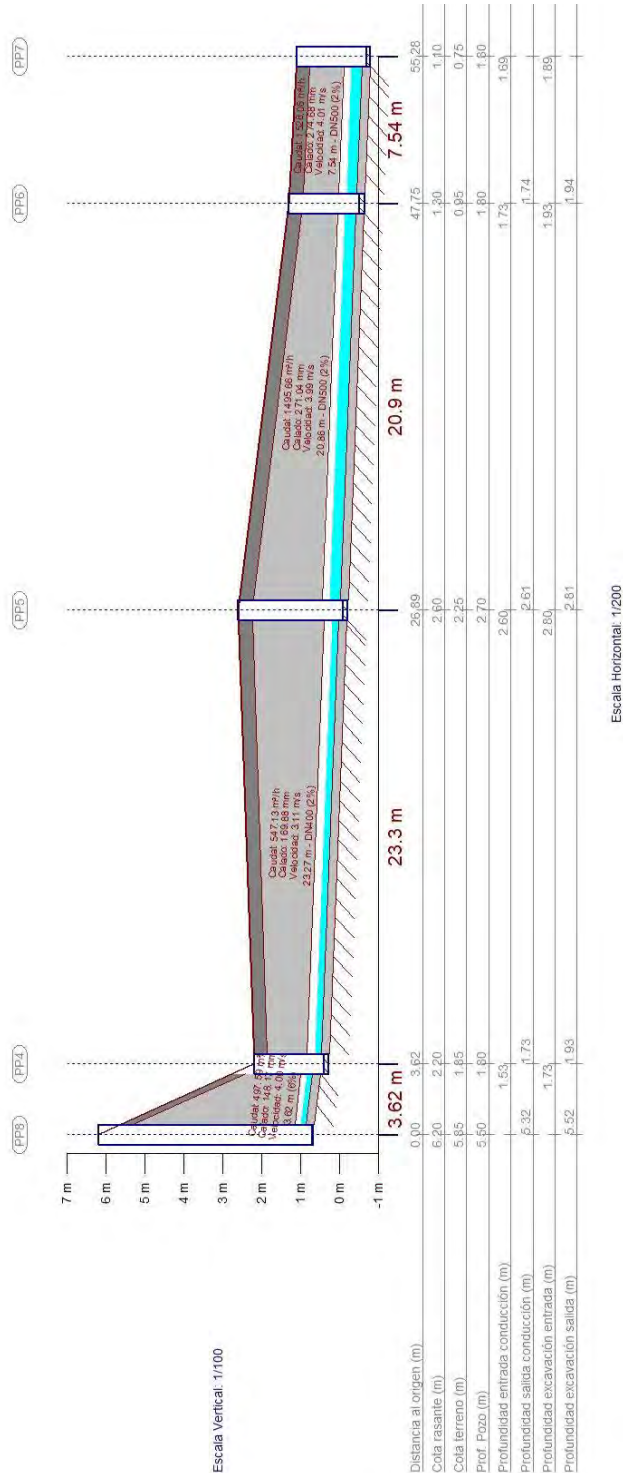
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Páxina 56 de 277

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

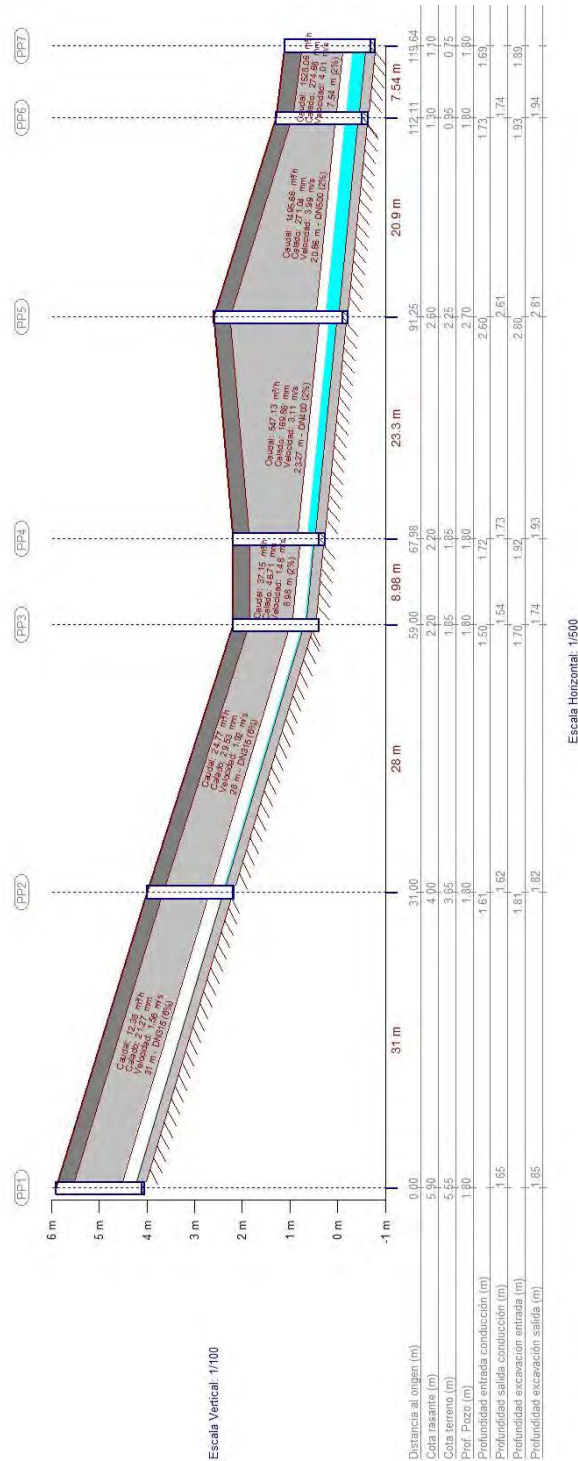
Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 57 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Páxina 58 de 277

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 9 CÁLCULO DE LOS SUMIDEROS

El área que puede drenar cada sumidero está condicionada por el área de absorción del propio sumidero, por la altura de agua que admitimos sobre el mismo y por la rasante. Definida la superficie se puede calcular la separación máxima entre sumideros.

Considerando la utilización de sumideros horizontales de rejilla, suponiendo que la profundidad del agua será inferior a 12 cm, podemos estimar el caudal que pueden desaguar utilizando la expresión:

$$Q(l/s) = L \cdot H^{3/2} / 60$$

donde:

Q es el caudal que puede desaguar el sumidero

H es la profundidad de agua sobre la rejilla (cm)

L es el perímetro exterior de la rejilla supuesta desprovista de barras (cm)

La Instrucción establece que cuando la rasante está inclinada, para tener en cuenta la merma de rendimiento del sumidero, se aplique el siguiente coeficiente corrector sobre el caudal

$$\frac{1}{1 + 15J}$$

donde:

J es la pendiente longitudinal en m/m.

Para el cálculo se supondrá que las dimensiones de la rejilla son 26.5 x 53 cm, 26.5 x 250 cm y de 26.5 x 290 cm quedándonos del lado de la seguridad.

Para estas dimensiones y admitiendo una profundidad de agua de 3 cm y considerando un rendimiento de absorción de caudal del 100%, y una pendiente según tramo obtendríamos lo siguiente:

REJILLAS			ALTURA DEL AGUA SOBRE REJILLA	PENDIENTE		MÁXIMO CAUDAL DESAGUADO Q <sup>(1)</sup>	
(a) ANCHO cm	(b) LARGO cm	L=2(a+b)	H (cm)	J(m/m)	COEFICIENTE CORRECTOR 1/1(1+15J)	(l/s)	(m³/h)
26.5	53	159	3	0.02	0.77	10.59	38
26.5	53	159	3	0.06	0.53	7.25	26
26.5	53	159	3	0.12	0.36	4.92	17
26.5	290	633	3	0.06	0.53	28.85	103
26.5	290	633	3	0.12	0.36	19.58	70
26.5	250	553	3	0.02	0.77	36.84	132

<sup>(1)</sup>  $Q = L \cdot H^{3/2} / 60$



A partir de los cálculos anteriores se extrae la siguiente tabla en la que se incluye el número de sumideros por tramos para que tengan capacidad suficiente para drenar los caudales calculados.

TRAMO	SUPERFICIE CUENCA (m <sup>2</sup> )	CAUDAL (m <sup>3</sup> /h)	CAUDAL MÁXIMO SUMIDEROS (m <sup>3</sup> /h)	NÚMERO REJILLAS		
				26.5x53	26.5x290	26.5x250
RÚA SANTANDER (6%)	850	61	310	4	2	-
RÚA NARDOS (2%)	2628	189	246	3	-	1
RÚA ROSA (12%)	620	45	70	-	1	-
RÚA SANTANDER (6%)	237	17	52	2	-	-
ISLETA RÚA SANTANDER (6%)	813	59	130	5	-	-





## ANEJO 5

### Red de alumbrado

#### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 61 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.5 ANEJO 5. RED DE ALUMBRADO

### 2.5.1 DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Se renovarán algunas de las farolas existentes sustituyendo la luminaria por LED y se dispondrá de nuevas farolas. Las líneas eléctricas están alimentadas desde el centro de mando ubicado en rúa Sanjurjo Badía nº 54. La sección de los conductores desde este centro de mando hasta el punto de conexión es de 4x10 mm<sup>2</sup> + TT 16 mm<sup>2</sup> y la distancia es de 370 m.

**COLUMNAS:** Base de función nodular de grafito esferoidal, de altura 1,75 m., color RAL a elegir por la D.F. y fuste de acero inoxidable pulido (ejecutado según norma DIN-17455) con diámetro 114 mm., con altura de columna total de 8,95 m. y altura punto de luz de 8,0 m. en las luminarias simples y 8,0 y 6,0 m. respectivamente en las luminarias dobles, modelo VIGO (SETGA) o similar.

Los materiales que conforman la columna, de acero inoxidable AISI304 o AISI316L del fuste y la fundición nodular del grafito esferoidal EN-GJS-500-7 (EMN-JS1050) tiene capacidad de robustez y durabilidad lo que prolonga su vida útil y la reducción de costes de mantenimiento.



Columna modelo Vigo



Columna modelo Vigo



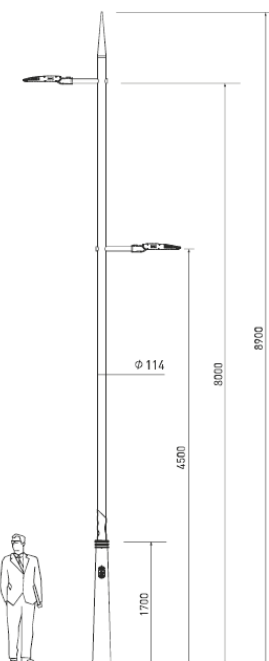
**LUMINARIAS:** Luminarias LED IP67 DE 160 LM/w, clase II al aislamiento eléctrico, IK08-IK10 de alto impacto, con tecnología CLEANtech para evitar la acumulación de suciedad.

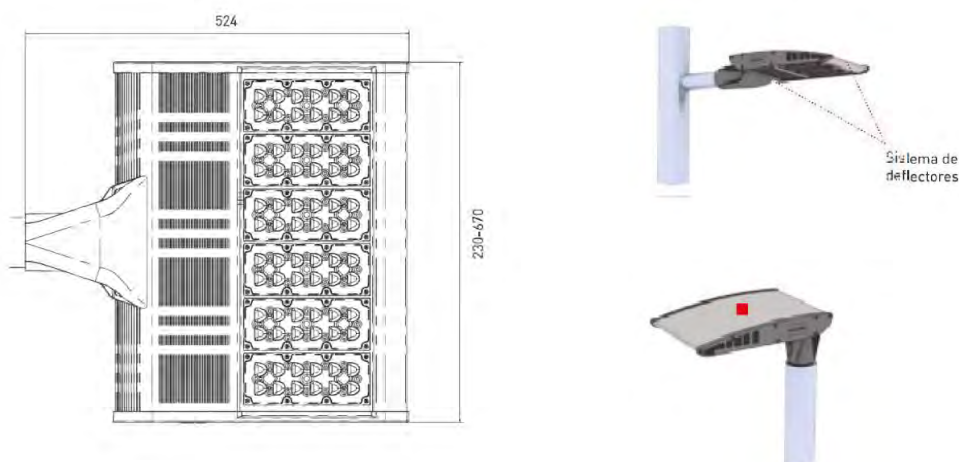


Luminaria modelo Eszenze



Luminaria modelo Eszenze





### 1. Cuerpo compacto de aluminio 6063-T6 extruído y anodizado.

La tecnología de materiales aplicada a esta serie permite acelerar el proceso de disipación térmica sustancialmente, alcanzando niveles de conductividad superiores a los 200 W/metro \* Kelvin. Este hecho implica un incremento en la velocidad de disipación de entre un 50% y un 53% respecto a los sistemas estándares de inyección de aluminio caracterizados por unos niveles de conductividad inferiores a los 130-140 W / metro\* Kelvin.

### 2. Integración de múltiples toberas térmicas continuas.

La inclusión de múltiples toberas térmicas continuas (Heat-pipes) en el interior del cuerpo compacto de aluminio permite conectar el área térmica crítica con la superficie superior de la luminaria, maximizando su capacidad de disipación. Así mismo, la superficie inferior ranurada de la luminaria permite multiplicar el cuerpo disipador, incrementando aún más dicho pontencial conductivo.

### 3. Sistema de auto-refrigeración.

El sistema de refrigeración lateral genera un proceso de convección interno orientado a reducir la temperatura del área térmica crítica, donde el cuerpo de la luminaria entra en contacto directo con la PCB.

Con el fin de preservar un nivel de estanqueidad adecuado entre el área de refrigeración sobre la cual actúa el sistema y aquellos compartimentos que alojan los componentes y conexiones electrónicas, la luminaria cuenta con un sistema de doble barrera IP67.

Finalmente, las entradas laterales del sistema de refrigeración incorporan filtros orientados a neutralizar la intrusión de suciedad en el área térmica crítica.

### 4. "Thermal Pad" de grafito en el área de contacto de la PCV y el cuerpo de aluminio anodizado.

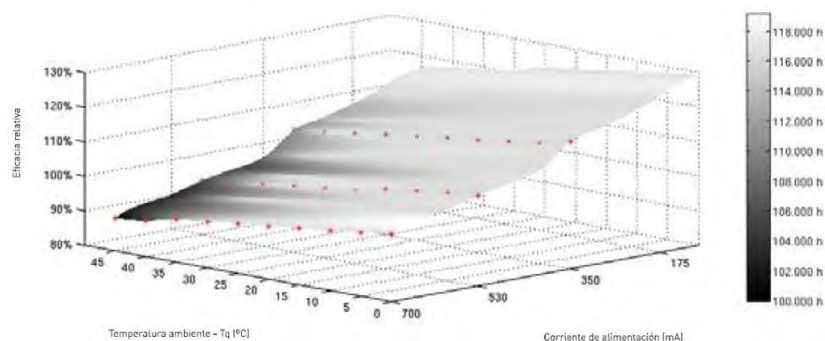
La baja porosidad del aluminio anodizado y el uso de un thermal pad de grafito en el punto de encuentro de la PCV con el cuerpo de disipación contribuyen a la mejora del contacto térmico entre ambos elementos, eliminando los gaps de aire a fin de mejorar el proceso de disipación en su fase inicial.



PARÁMETROS OPERATIVOS

Modelo	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Peso (kg)	Nº LED	Tº Color	CRI	Eficacia del diodo (lm/w)	Potencia (W)	Flujo lumínico de la luminaria (lm)*	Eficacia de la luminaria (lm/w)	Vida útil (horas)**
EZ-12S	524	230	5,3	12	2700-4500	80%-90%	160-193	15	2091	138	>100.000
EZ-12M	524	230	5,3	12	2700-4500	80%-90%	160-193	22	3073	137	>100.000
EZ-12L	524	230	5,3	12	2700-4500	80%-90%	160-193	30	3951	134	>100.000
EZ-24S	524	230	5,4	24	2700-4500	80%-90%	160-193	28	4183	149	>100.000
EZ-24M	524	230	5,4	24	2700-4500	80%-90%	160-193	43	6145	144	>100.000
EZ-24L	524	230	5,4	24	2700-4500	80%-90%	160-193	56	7903	140	>100.000
EZ-36S	524	280	6,5	36	2700-4500	80%-90%	160-193	41	6274	152	>100.000
EZ-36M	524	280	6,5	36	2700-4500	80%-90%	160-193	59	9218	155	>100.000
EZ-36L	524	280	6,5	36	2700-4500	80%-90%	160-193	84	11854	141	>100.000
EZ-48S	524	360	7,4	48	2700-4500	80%-90%	160-193	55	8365	153	>100.000
EZ-48M	524	360	7,4	48	2700-4500	80%-90%	160-193	79	12291	156	>100.000
EZ-48L	524	360	7,4	48	2700-4500	80%-90%	160-193	110	15806	144	>100.000
EZ-60S	524	420	8,5	60	2700-4500	80%-90%	160-193	68	10456	154	>100.000
EZ-60M	524	420	8,5	60	2700-4500	80%-90%	160-193	97	15364	159	>100.000
EZ-60L	524	420	8,5	60	2700-4500	80%-90%	160-193	137	19757	144	>100.000
EZ-72S	524	520	9,6	72	2700-4500	80%-90%	160-193	81	12548	155	>100.000
EZ-72M	524	520	9,6	72	2700-4500	80%-90%	160-193	116	18436	159	>100.000
EZ-72L	524	520	9,6	72	2700-4500	80%-90%	160-193	165	23708	144	>100.000
EZ-84S	524	600	11,3	84	2700-4500	80%-90%	160-193	93	14638	157	>100.000
EZ-84M	524	600	11,3	84	2700-4500	80%-90%	160-193	135	21509	159	>100.000
EZ-84L	524	600	11,3	84	2700-4500	80%-90%	160-193	190	27596	145	>100.000
EZ-96S	524	670	12,5	96	2700-4500	80%-90%	160-193	106	16730	157	>100.000
EZ-96M	524	670	12,5	96	2700-4500	80%-90%	160-193	154	24582	160	>100.000
EZ-96L	524	670	12,5	96	2700-4500	80%-90%	160-193	223	31611	142	>100.000

RELATIVE PERFORMANCE FUNCTION (RPF)



La función tridimensional RPF (Relative Performance Function) permite determinar la eficacia de la luminaria bajo múltiples condiciones de funcionamiento a través del análisis cruzado de la temperatura ambiente y la corriente de alimentación.

Al mismo tiempo, esta herramienta posibilita la estimación de la vida útil en función de la textura de color de la superficie del ábaco.

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

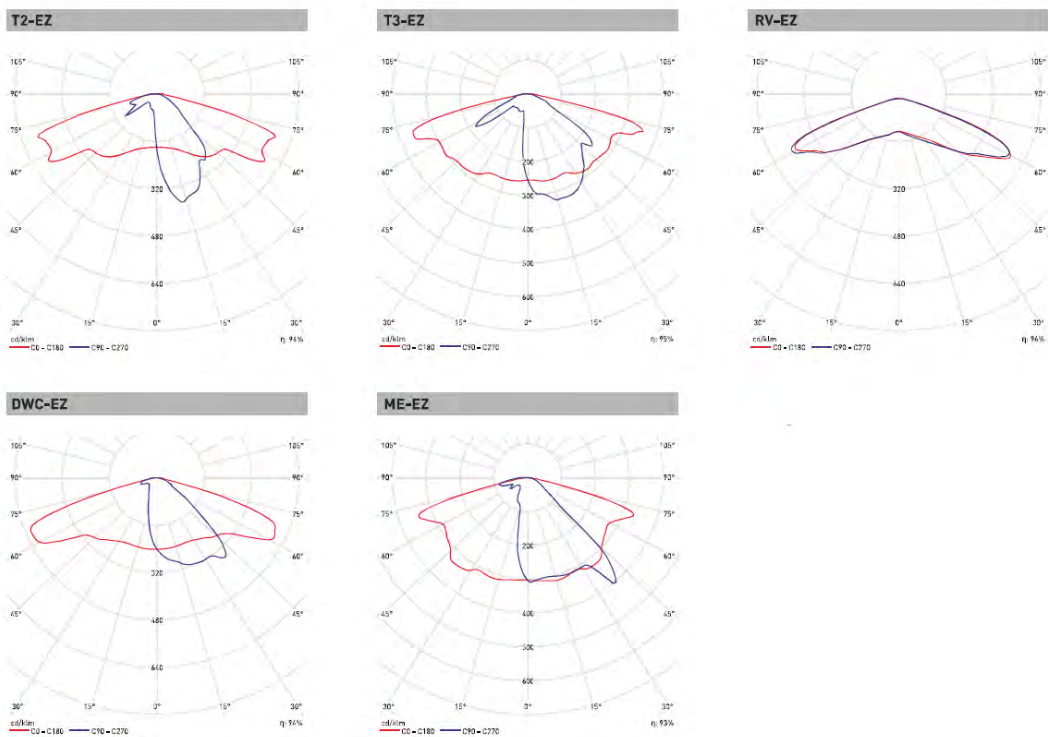
Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 65 de 277

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A



FOTOMETRÍAS



## 2.5.2 DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO

### JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Para el diseño de la nueva red de alumbrado público se ha tenido en cuenta, además de la citada normativa, las recientes humanizaciones del entorno, como los puntos de luz colocados en Sanjurjo Badía, buscando homogeneizar acabados de iluminación, aunque aplicando mejoras de eficiencia energética.

La colocación de los puntos de luz será teniendo en cuenta los condicionantes de la calle, como son los vuelos de los edificios y los espacios libres como parques o zonas verdes. Se ha comprobado que la ubicación definitiva de los puntos de luz cumple los parámetros luminotécnicos y de eficiencia energética.

### ACOMETIDA

La acometida eléctrica para el CM se realizará de acuerdo con el REBT y las normas particulares aprobadas por la compañía suministradora de energía eléctrica, enterrada, según lo previsto para este tipo de instalaciones, reguladas en el artículo 15, así como en la ITC-BT-11.

Los tubos serán de 160 mm de diámetro exterior y 120 mm de diámetro interior, con una resistencia a compresión de 450N, resistencia al impacto 40J y radio de curvatura mínimo de 2400 mm e irán enterrados a profundidad reglamentaria.

Se empleará conductor de aluminio AL XZ1 de 0.6/1 KV, de acuerdo a la UNE-HD 603-1, de 50 mm<sup>2</sup> de sección y canalización bajo tubo de 160 mm de diámetro y especificación según la compañía suministradora.

### CENTRO DE MANDO

Se dispone del CM existente en rúa Sanjurjo Badía nº 54. Este CM dará servicio al muro llorón y al alumbrado público.

Cumplirá el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, y en concreto el punto 4. Cuadros de protección, medida y control de la Instrucción ITC-BT-09.

Las sección de las líneas para alumbrado público y para la bomba del muro llorón serán las siguientes:

RESUMEN CALCULOS PARA LAS POTENCIAS PREIVISTAS PARA CADA CIRCUITO											
CIRCUITO	POTENCIA DE CALCULO (W)	TENSION (V)	LONGITUD (m)	F.P.	INTENSIDAD (A)	SECCION (mm <sup>2</sup> )	CAIDA DE TENSION (V)	% CAIDA DE TENSION (V)	TELEMANDO CON PROTECCION MAGNOTOTERMICA	P.I.A./I.G. INSTALADO (A)	DIFERENCIAL INSTALADO (A)
CIRCUITOS NUEVOS											
ALUMBRADO	2500,00	400	400	1	25,00	10	5,26	1,316	----	4x25	-----
BOMBA	1500,00	400	400	1	25,00	16	2,68	0,670	----	4x25	-----





## RED SUBTERRÁNEA

### ZANJAS

Por lo general, las zanjas tendrán una profundidad adecuada, de manera que la generatriz superior de los tubos de polietileno se encuentren siempre a una distancia mayor o igual a 40 cm y menor de 60 cm desde la superficie del pavimento, o zona verde, y con una anchura mínima de 40 cm.

En todos los casos de zanjas, entre dos arquetas consecutivas las canalizaciones no serán horizontales sino ligeramente convexas, de tal manera que el agua almacenada por condensación o filtrado circule siempre hacia las arquetas.

#### Bajo aceras, medianas y arcenes

Llevarán tres tubos de polietileno corrugado de doble capa, uno rojo de 110 mm. (líneas de iluminación pública), uno verde de 110 mm (otros servicios municipales) y otro rojo de 63 mm. de diámetro (iluminación festiva y de Navidad), embridados cada 10 m. aproximadamente.

La zanja será de 40 cm. de ancho y con un recubrimiento de 40 cm. a la generatriz superior del tubo de 63 mm., manteniendo una cama de material compactado de 10 cm. bajo los tubos de 110 mm, según planos. La zanja quedará limpia de piedras y cascotes y para el relleno se empleará zahorra o jabre seleccionado, compactado por tongadas de menos de 20 cm con una densidad del 95%PM.

A 10 cm. de la superficie se colocará cinta de señalización de 30 cm de ancho.

#### En cruce de calles

Llevarán tres tubos de polietileno corrugado de doble capa de 110 mm de color rojo, uno verde de 110 mm (estos cuatro en base 2) y otro rojo de 63 mm de diámetro (iluminación festiva y de Navidad), embridados cada 10 m aproximadamente.

La zanja será de 40 cm de ancho y con un recubrimiento de 80 cm a la generatriz superior del tubo de 63 mm, manteniendo una separación de 10 cm bajo los tubos de 110 mm, según planos. La zanja quedará limpia de piedras y cascotes y para el relleno se empleará HM-20 recubriendo al menos 10 cm por arriba y por abajo los tubos.

El resto de la zanja hasta el pavimento para tráfico rodado se rellenará con zahorra o jabre seleccionado, compactado por tongadas de menos de 20 cm con una densidad del 95%PM. Bajo el pavimento de la capa de rodadura se colocará cinta de señalización de 30 cm de ancho.

#### Cruzamiento con otras canalizaciones

En los cruzamientos con canalizaciones eléctricas o de otra naturaleza (agua, red de sumideros, gas, teléfonos, etc.) los tubos de polietileno irán macizados de una capa de hormigón de resistencia característica H-250 de 10 cm de espesor. La longitud del tubo hormigonado será como mínimo de 50 cm a cada lado de la canalización existente, debiendo ser la distancia entre esta y la pared exterior del tubo de polietileno de 15 cm. por lo menos.

En los siguientes cuadros se recogen las distancias en cm a conservar entre los diferentes servicios, tanto dispuestos paralelamente, como en sus posibles cruces, disponiendo los elementos de protección específicos. En el caso de que por insuficiencia de espacio hubiera de rebajarse estas distancias, se colocaran los elementos de especial



protección, justificándolos técnicamente o bien lo que la respectiva reglamentación establezca para tales casos.

Disposición	S	AB	RS	BT	AT	TF	COM	GAP	GBP
Red AP					MT				
Paralelo	50	25	20	25	25	25	25	40	20
Cruce	25	25	25	25	25	20	20	20	20

Siendo:

- AP: Alumbrado Público
- S: Saneamiento
- AB: Abastecimiento de agua
- RS: Red semafórica
- BT: Línea eléctrica de baja tensión
- MT: Línea eléctrica de media tensión
- AT: Línea eléctrica de alta tensión
- TF: Telecomunicaciones
- COM: Comunicación por cable
- GAP: Gas alta presión
- GBP: Gas baja presión

#### CANALIZACIONES Y ENTUBADO

Las canalizaciones se dispondrán a una profundidad mínima de 40 cm, pegadas a la calle por la zona interior de la acera y al atravesar los registros de recogida de aguas pluviales se realizará un encofrado de hormigón para la protección del entubado.

Los tubos serán de polietileno con doble pared (corrugada exterior y lisa interior), según norma UNE EN 50086.2.4. El diámetro de los mismos será de 110 mm. para los viales y 63 mm. para plazas, parques y jardines.

La entrada a los centros de mando se deberá hacer con accesorios adecuados que garanticen el curvado de los mismos. La entrada a los soportes de iluminación se deberá realizar con el accesorio en "Y", tal y como se indica en los planos. Las canalizaciones del alumbrado no podrán ser modificadas por la interferencia con otras canalizaciones, salvo autorización expresa del Servicio Técnico Municipal.

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente, asegurándose de que la unión o solapamiento sea de por lo menos 8 cm. Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la ejecución de la obra se cuidará de que no entren materiales extraños, por lo que deberán taparse, de forma provisional, las embocaduras desde las arquetas y las bases de los soportes.

Así mismo los tubos, tanto en las arquetas como en el centro de mando, una vez instalados en ellos los conductores de manera definitiva, deberán ser sellados con poliuretano inyectado, para evitar la entrada de ratones.



## ARQUETAS

Estarán realizadas con ladrillo colocado a media asta u hormigón de espesor equivalente o podrán estar constituidas por material termoplástico con una resistencia equivalente. Si el material empleado es hormigón, y la construcción se realiza "in situ", se dotarán las paredes laterales de ligero hundimiento para facilitar la retirada del encofrado. Si las arquetas se construyen de fábrica de ladrillo se enfoscaran las paredes.

Deberán existir arquetas siempre en los cambios de dirección pronunciados, cruzamientos de calles, a pie del centro de mando y en finales de línea.

Las dimensiones serán de 0,50 x 0,50 x 0,60 m para cambios de dirección y para toma de tierra, de 0,60 x 0,60 x 1,00 m para los cruzamientos de calle y de 0,60 x 0,60 x 0,60 a pie del centro de mando.

Las tapas y marcos serán de fundición dúctil, de acuerdo con la norma EN GJS 400-15 con revestimiento de barniz bituminoso, clase B125, según lo previsto en la norma EN 124. Deberán tener cierre de tipo antivandálico y estarán capacitadas para soportar una carga mínima de 12 Tm en aceras y 20 Tm en las calles.

En plazas, parques, jardines, lugares específicos o de difícil drenaje por motivos ajenos se podrán instalar arquetas de poliamida reforzada con fibra de vidrio con cierre estanco siempre previa autorización por parte del Servicio Técnico Municipal. Deberán ser totalmente aislantes, antideslizantes, anticorrosión e resistentes al ácido úrico. Las tapas de registro serán de poliamida reforzada con fibra de vidrio de alta resistencia al impacto y tratada contra el envejecimiento por radiación ultravioleta y capacitada para soportar una carga mínima de 5 Tm.

Vendrán rotuladas con el rótulo "CONCELLO DE VIGO. ALUMBRADO PÚBLICO".

En el fondo de la arqueta, formado por el propio terreno y libre de cualquier pegote de hormigón, se dejará un lecho de grava gruesa (tamaño de la grava 25-50 mm) de 15 cm de profundidad para facilitar el drenaje. La terminación de la arqueta en su parte superior se enrasará con pavimento existente o proyectado, dándole una pendiente de un 2% para evitar la entrada de agua. La reposición del suelo en el contorno de la arqueta se efectuará reponiendo el pavimento, suelo de tierra o jardín, existente o proyectado.

Siempre que sea posible se adosarán la cimentación del soporte a las arquetas de paso o derivación. La distancia máxima entre arquetas consecutivas será de 30 m, salvo que existan puntos intermedios de iluminación.

## DADOS DE HORMIGÓN PARA LAS COLUMNAS

Las dimensiones de las bases de hormigón, soporte de las columnas, quedan determinadas según lo indicado en la "Ordenanza Municipal reguladora de las instalaciones de iluminación exterior" (art 18).

Los dados deberán sobresalir 30 mm sobre el nivel de la acera. Los pernos deberán sobresalir como máximo 100 mm del dado. El hormigón a utilizar será de tipo H-250.

## CONDUCTORES

Los conductores empleados en las redes subterráneas serán de cobre, unipolares, flexibles, con aislamiento de polietileno reticulado con cubierta exterior de neopreno de 0,6/1 kV de tensión de servicio, deberán cumplir la norma UNE 21.123 e irán entubados.



La sección mínima a emplear será de 6 mm<sup>2</sup> incluido el neutro, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión ITC-BT-09, y sección máxima de 25 mm<sup>2</sup> salvo requerimientos específicos y justificados. Se emplearán conductores unipolares tipo RV-K 0.6/1KV Cu 4 x (1 x 16 mm<sup>2</sup>)+16 mm<sup>2</sup> TT, para la conexión de la potencia instalada y considerando una previsión de aumento de potencia estimando las calles transversales.

No se admitirán conductores que presenten defectos en la cubierta, ni señales de que fueran usados con anterioridad o que no sean suministrados en su bobina de origen.

Deberán conectarse todos los conductores (fases, neutro y toma de tierra) en todas y cada una de las cajas de derivación de las columnas soportes, y a una altura mínima de 0,3 m sobre el nivel del suelo.

Los cambios de sección en los conductores se harán en el interior de los soportes.

Cuando existan cambios en las secciones de los conductores, deberán emplearse las debidas protecciones para proteger la línea. Los conductores de alimentación a los puntos de luz que van por el interior de los soportes deberán ser flexibles y aptos para trabajar en régimen permanente, a temperaturas ambiente de hasta 70 °C.

Estos conductores deberán ser soportados mecánicamente en la parte superior del soporte o en la luminaria, y no se admitirá que cuelguen directamente de los portalámparas. Los conductores de cada línea que parte del cuadro de mando, no podrán ser utilizados por ningún otro circuito que no pertenezca a la propia iluminación pública, salvo el destinado al sistema del muro llorón.

Los distintos conductores de cada circuito se señalarán de tal forma, a lo largo de todo el circuito en las zonas de acceso a los mismos (arquetas, cajas de derivación, centros de mando), que sea posible identificar las diferentes fases y el neutro de la instalación. Las conexiones a lo largo de la red se realizarán de manera que sea respetada la identificación en todo su recorrido.

La acometida a las luminarias se realizará desde la caja de derivación al pie de la columna, mediante conductor flexible de 3x2.5 mm<sup>2</sup> de sección que incluye fase, neutro y conductor de protección para la puesta a tierra de la luminaria. Será de 0.6/1 kV de tensión de servicio con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior de PVC.

No existirán empalmes en el interior de las columnas. En los sitios de entrada de los cables al interior de los soportes, los cables deberán tener una protección suplementaria de material aislante mediante la prolongación del tubo u otro sistema que lo garantice.

La conexión de los terminales estará hecha de tal forma que no haga sobre los conductores ningún esfuerzo de tracción.

#### PUESTA A TIERRA

De acuerdo con la ITC-BT-18 se instalará una red de tierra de elementos metálicos de la instalación, al objeto de limitar la tensión que con respecto a tierra pueden presentar estas masas, eliminando así el peligro que pueda existir si una persona maneja o tiene acceso a ese elemento metálico.

En la red de tierra se distinguen las siguientes partes:

Toma de tierra, conductores de tierra o líneas de enlace con tierra y conductores de protección.



La línea de tierra estará formada por cables flexibles de cobre tipo H07V-K unipolares de tensión nominal 750 V con color de aislamiento amarillo-verde y sección mínima 16 mm<sup>2</sup>.

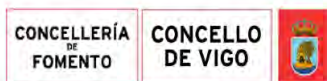
La máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24 V en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos).

Se colocarán picas de tierra cada 5 puntos de luz y en inicio y final de la línea eléctrica.

Asimismo, el mobiliario urbano metálico se conectará a la red de tierra, de acuerdo con el REBT.



### 2.5.3 INFORME ELECTROMECÁNICOS



Doc. 170101448

Jerónimo Centrón  
AREA DE FOMENTO  
CONCELLO

**PROXECTO:** Praza Barrio das Flores.

Atendida a solicitude de informe técnico sobre a instalación de iluminación da humanización de referencia segundo o "Regulamento Electrotécnico para a Baixa Tensión", a "Ordenanza municipal reguladora de instalacións de iluminación exterior do Concello de Vigo", o "Regulamento de eficiencia enerxética en instalacións de iluminación exterior" e criterios técnicos para o posterior mantemento das mesmas, informase que deberase contemplar a hora da redacción do proxecto e execución da obra as seguintes directrices:

- A instalación actual de iluminación pública do entorno está formada por:
  - Luminarias Carandini STR 154 equipadas en vapor de sodio de alta presión de potencia 150 W, instaladas sobre columnas de aceiro galvanizado rectas de 9 metros de altura.
  - Luminarias Indalux CMRX equipadas en vapor de mercurio de potencia 125 W, instaladas en fachada.
  - Luminarias Carandini Pechina equipadas en vapor de sodio de alta presión de potencia 150 W, instaladas sobre columnas de 9 metros de altura con base de fundición y fuste de aceiro inoxidable modelo "VIGO I" de SETGA.
- A Alimentación eléctrica sería posible dende o centro de mando existente na Rúa Sanjurjo Badía nº 54 que actualmente alimenta parte da instalación afectada pola humanización. A sección dos conductores dende este centro de mando ata o punto de conexión marcado no croquis e de 4x10 mm² + TT 16 mm² e a distancia é de 370 metros.
- Contemplar a conexión en previsión coa rede perimetral existente, incluíndo canalización e arqueta, arrente a fachada, segundo especificacións establecidas na Ordenanza Municipal, tal e como se describe en croquis adxunto.
- Deixar saídas en previsión para interconectar a rede perimetral existente, incluíndo arqueta, e canalización segundo especificacións establecidas na ordenanza municipal, tal e como se describe en croquis adxunto.
- Recomendase a montaxe con porcas e arandelas en aceiro inox. Todo o conxunto deberá cumprir coa normativa vixente.
- Deberase comprobar o estado, e no seu caso sanear, canalizacións, así como tamén, arquetas, e cimentacións, nas conexións con redes existentes.
- Deberase realizar cruces baixo calzada novos, segundo croquis adxunto, que deberán cumprir coas especificacións da Ordenanza Municipal de alumado do Concello de Vigo.
- A altura, interdistancia, número e potencia dos puntos de luz dependerán do estudo lumínico xustificativo a presentar, dacordo á clase de iluminación adoptada polo proxectista.
- E necesario incluír a legalización da obra final dilixenciada pola Delegación de Industria: Proxecto ou Memoria Técnica, Certificado da Instalación por instalador autorizado e certificado

SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn,  
36202 - Vigo

Documento asinado

	Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 13/07/2017 13:12	Páxina 1 de 3
	Documento 170101448	Código de verificación: 2DEB4-E4EB8-3D443-53DBC	
	Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <a href="http://www.vigo.org/csv">http://www.vigo.org/csv</a>		



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 26/12/2017 12:28	Páxina 73 de 277
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017	CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <a href="http://www.vigo.org/csv">http://www.vigo.org/csv</a>		

CONCELLERÍA  
DE  
FOMENTO

CONCELLO  
DE VIGO



Doc. 170101448

dun Organismo de Control Autorizado (no seu caso), incluíndo medicións lumínicas nocturnas verificadas polo anterior organismo OCA.

- Deberase incluír no presuposto unha partida para alumeadado provisional.
- A obra civil, arquetas, canalizacións e cimentacións cumprirán coas especificacións da Ordenanza Municipal de iluminación do Concello de Vigo.
- Ter en conta a posible existencia de mobiliario urbano, cabinas telefónicas, etc para a súa interconexión coa iluminación pública.
- Instalar liña de protección de terra e picas segundo REBT, unha cada cinco puntos de luz e no inicio e final da liña eléctrica.
- Contemplar as conexións á terra (independentes ou conexións á rede de iluminación) segundo se establece no REBT, para o mobiliario urbano metálico ou electrificado segundo a súa ubicación e características particulares ( $d \leq 2$  m).
- A liña eléctrica a instalar propónse, trifásica con condutores unipolares tipo RV-K 0,6/1kV (a partir do 1 de Xullo de 2017, segundo o estipulado na normativa CPR (Construction Product Regulation) da Unión Europea, Regulamento (UE) N°305/2011 EN50575, todo o cableado que se coloque en novas instalacións deberá cumprir coa regulación CPR), segundo a Ordenanza Municipal de Iluminación, con sección suficiente para a potencia instalada e considerando os enlaces transversais. Deberase confirmar dita sección polos cálculos eléctricos de Proxecto Técnico, unha vez obtidas as potencias das luminarias no seu estudo lumínico correspondente.

A normativa a ter en conta no proxecto da instalación de iluminación exterior é a seguinte:

- ITC-BT-09 Instalacións de alumeadado exterior. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, polo que se aproba o R.E.B.T. (Ter en conta a sección mínima en instalacións soterradas).
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de novembro, polo que se aproba o Regulamento de eficiencia enerxética en instalacións de alumeadado exterior e as súas Instrucións técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Ordenanza municipal reguladora das instalacións de iluminación exterior no termo municipal de Vigo (B.O.P. 12-02-2013).
- Ordenanza xeral reguladora das obras e as conseguíntes ocupacións necesarias para a implantación de servizos na vía pública (B.O.P 25-01-2002).

Por último, recomendar que de cara a realización dos traballos, seguiranse as seguintes indicacións:

- Deberán comunicar ao Servizo Municipal o inicio das obras, co fin de realizar un seguimento acerca do replanteo definitivo das afeccións, o emprazamento exacto dos puntos de luz, arquetas e trazado das liñas e así poder realizar a inspección durante a execución das obras.
- A desconexión e retirada da rede existente que estea influenciada, coordinarase cos técnicos municipais e coa empresa mantedora das instalacións de iluminación pública no Concello de Vigo.
- Todo o material de iluminación pública retirado da instalación existente (luminarias, columnas soporte, arquetas e cableado) debido as obras, deberá estar autorizado polo Servizo Municipal e entregado no Parque Central Municipal. No caso de que algún elemento a retirar se atope en mal estado, deberá informarse antes do seu traslado.

SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.  
36202 – Vigo

ASINADO POR: ENXEFEIRA INDUSTRIAL (Begoña Aranz González) 2017-07-13T12:31:30+02:00 - ENXEFEIRA TÉCNICA INDUSTRIAL (Susana González Ramírez) 2017-07-13T10:55:02:00 -

Documento asinado



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 13/07/2017 13:12	Páxina 2 de 3
Documento 170101448	Código de verificación: 2DEB4-E4EB8-3D443-53DBC	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <a href="http://www.vigo.org/csv">http://www.vigo.org/csv</a>		



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 26/12/2017 12:28	Páxina 74 de 277
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017	CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <a href="http://www.vigo.org/csv">http://www.vigo.org/csv</a>		



CONCELLERÍA  
DE  
FOMENTO

CONCELLO  
DE VIGO



Doc. 170101448

- Antes de proceder á posta en servizo da nova instalación, xirarase inspección á mesma, co obxecto de comprobar cas obras realizadas axústanse á Memoria ou Proxecto Técnico presentado, e están conforme co Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión, na súa instrución técnica complementaria ITC-09, coa Ordenanza Municipal Reguladora das Instalacións de Iluminación Pública do Concello de Vigo e coas modificacións puntuais aprobadas polo Servizo Municipal.
- Para poder conectar a instalación realizada ás instalacións que se atopan en mantemento da iluminación pública, deberá previamente entregarse a correspondente legalización administrativa dilixenciada pola Delegación de Industria e a correspondente documentación técnica.
- A conexión definitiva deberase coordinarse cos técnicos municipais e coa empresa mantedora das instalacións de iluminación pública no Concello de Vigo. Nunca se poderá conectar sen a autorización do Servizo Municipal. A conexión unicamente poderá realiza-la a empresa mantenedora da iluminación pública.
- Para realiza-la conexión das novas instalacións ás instalacións en mantemento da iluminación pública, deberá comunicarse previamente mediante correo electrónico ó Servizo Municipal con a lo menos un día (24 horas) de antelación.
- Non se permite a manipulación das instalacións existentes en mantemento da iluminación pública baixo ningún concepto.
- Para obter o informe final favorable da execución por parte do Servizo Municipal sobre a instalación realizada e poder pasar a nova instalación a mantemento, deberán entregar a correspondente legalización administrativa dilixenciada pola Delegación de Industria e a correspondente documentación técnica: Memoria ou Proxecto técnico, Certificado da Instalación por instalador autorizado e certificado dun Organismo de Control Autorizado (no seu caso), incluíndo medicións lumínicas nocturnas verificadas polo anterior organismo OCA.

Xunto remítese croquis de canalización proposta e inventario da rede existente.

Asinado dixitalmente na data que figura na marxe por,

A ENXEÑEIRA INDUSTRIAL – Begoña Arranz González

A ENXEÑEIRA TÉCNICA INDUSTRIAL - Susana González Ramírez

SERVIZOS ENERXÉTICOS

Praza do Rei, sn.  
36202 – Vigo

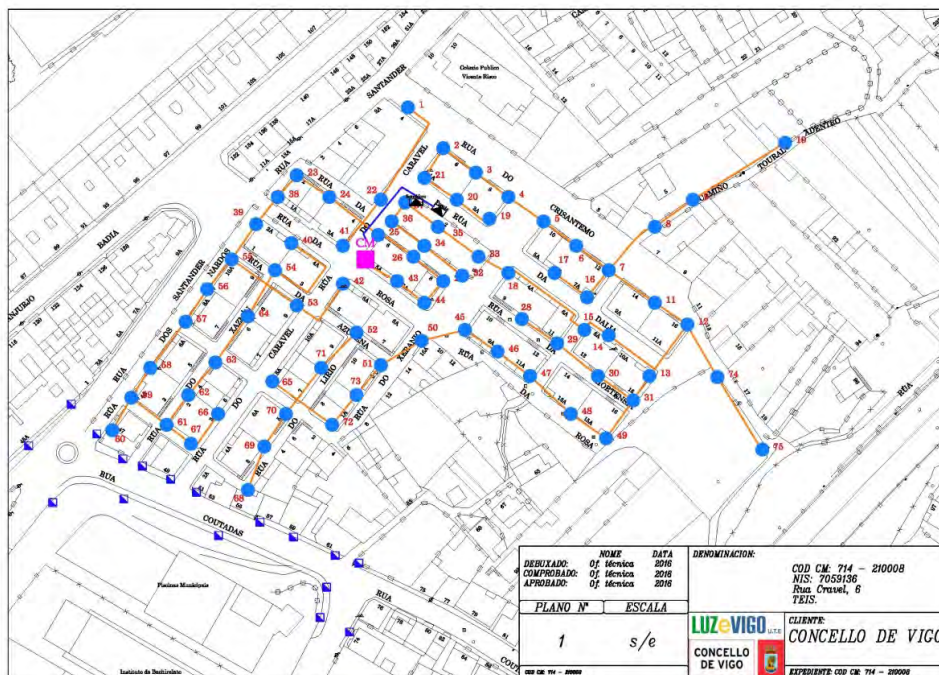
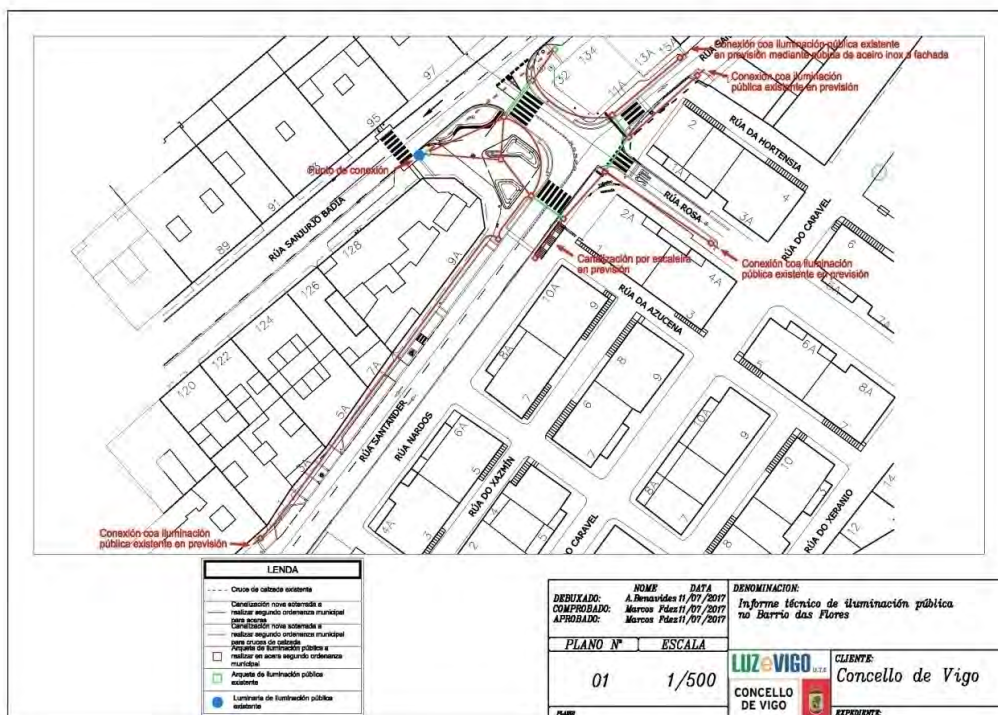


Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 13/07/2017 13:12	Páxina 3 de 3
Documento 170101448	Código de verificación: 2DEB4-E4EB8-3D443-53DBC	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <a href="http://www.vigo.org/csv">http://www.vigo.org/csv</a>		

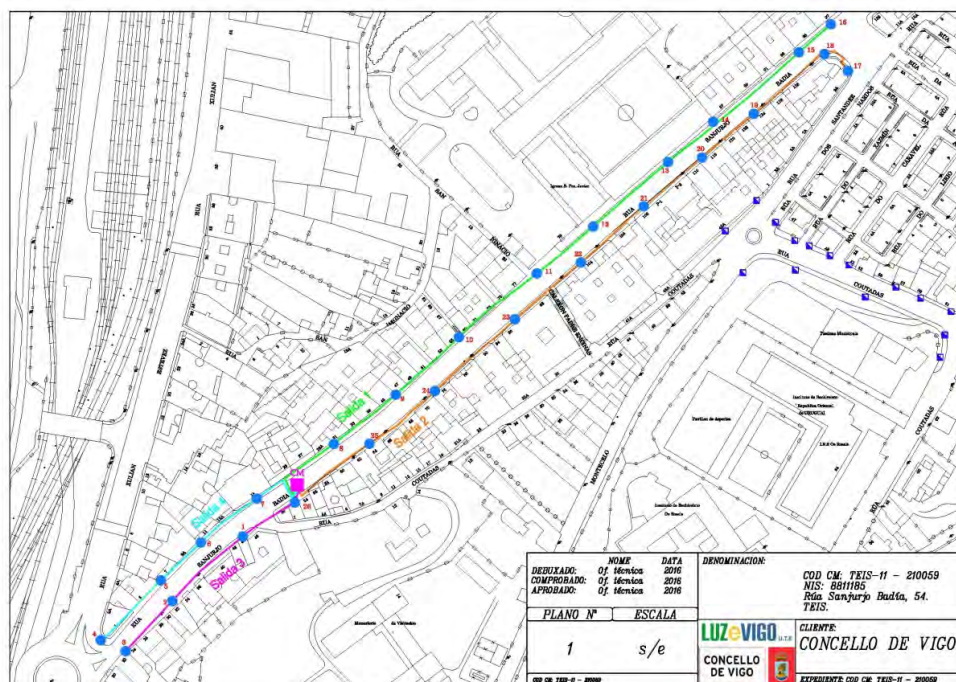
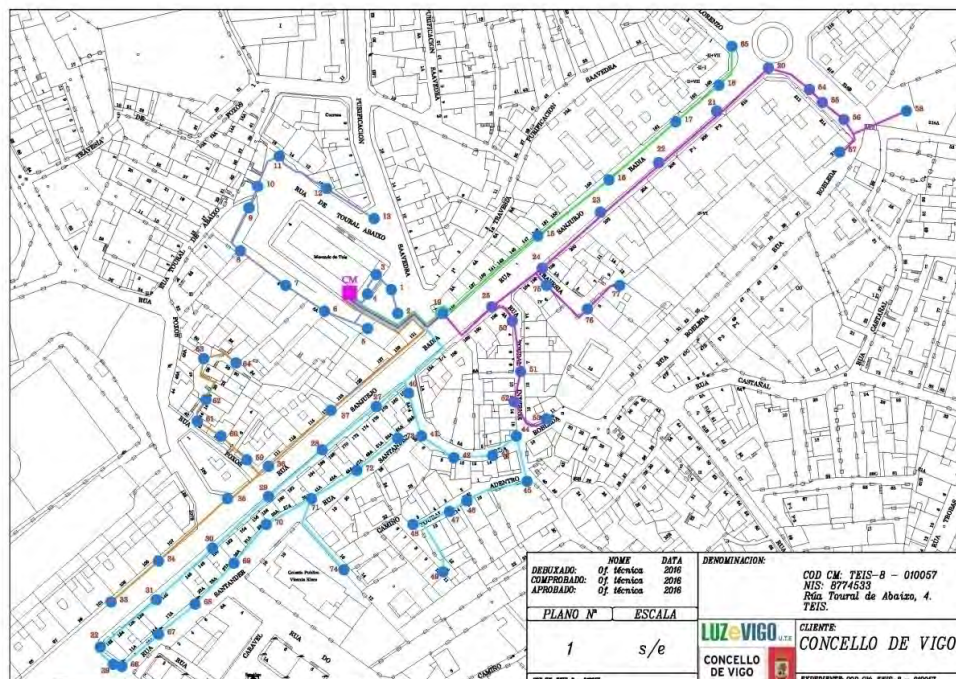


Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 26/12/2017 12:28	Páxina 75 de 277
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017	CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <a href="http://www.vigo.org/csv">http://www.vigo.org/csv</a>		









## 2.5.4 CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se aportan cálculos realizados con DIALUX.

Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores		26.09.2017
Proyecto elaborado por Teléfono Fax e-Mail		
		<b>Índice</b>
<b>Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores</b>		
Portada del proyecto		1
Índice		2
<b>Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores</b>		
Datos de planificación		3
Lista de luminarias		4
Luminarias (lista de coordenadas)		5
Rendering (procesado) en 3D		9
Rendering (procesado) de colores falsos		10
<b>Superficies exteriores</b>		
<b>Superficie de cálculo 1</b>		
Isolíneas (E, perpendicular)		11
Gráfico de valores (E, perpendicular)		12
<b>Superficie de cálculo 2</b>		
Isolíneas (E, perpendicular)		13
Gráfico de valores (E, perpendicular)		14
<b>Superficie de cálculo Calzada</b>		
Isolíneas (E, perpendicular)		15
Gráfico de valores (E, perpendicular)		16
<b>Superficie de cálculo Acera</b>		
Isolíneas (E, perpendicular)		17
Gráfico de valores (E, perpendicular)		18
<b>Superficie de cálculo Aparcamiento</b>		
Isolíneas (E, perpendicular)		19
Gráfico de valores (E, perpendicular)		20

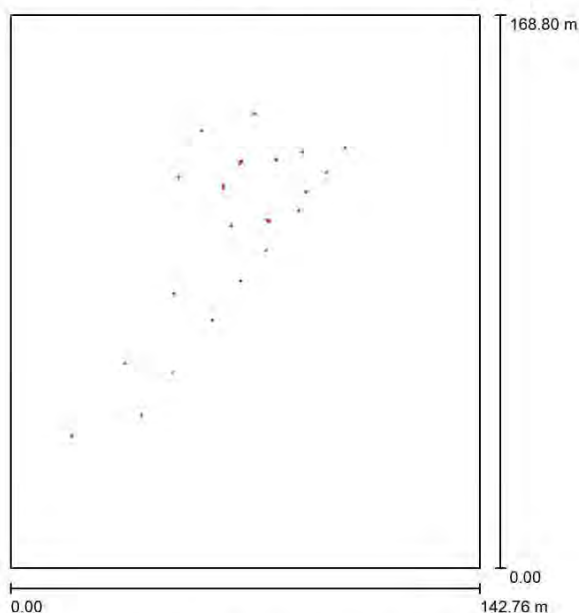


Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

### Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:1565

#### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	STR-154/GC Vsap-150W/T (Tipo 1)* (1.000)	7882	11350	150.0
2	2	SETGA S.L.U EZ24-T3 - NW (1.000)	3465	3686	28.1
3	11	SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW (1.000)	5326	5529	41.3
4	2	SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW (Tipo 1)* (1.000)	7363	7644	59.3
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 151174	Total: 185629	1979.1

Página 3

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 79 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

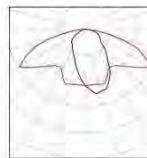

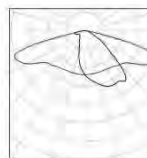
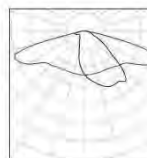
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Lista de luminarias

9 Pieza	STR-154/GC Vsp-150W/T (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 7882 lm Flujo luminoso (Lámparas): 11350 lm Potencia de las luminarias: 150.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 41 73 96 100 69 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
2 Pieza	SETGA S.L.U EZ24-T3 - NW N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3465 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3686 lm Potencia de las luminarias: 28.1 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 33 66 93 99 94 Lámpara: 24 x EZ24S (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
11 Pieza	SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 5326 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5529 lm Potencia de las luminarias: 41.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 35 67 93 100 96 Lámpara: 36 x EZ36S (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
2 Pieza	SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 7363 lm Flujo luminoso (Lámparas): 7644 lm Potencia de las luminarias: 59.3 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 35 67 93 100 96 Lámpara: 36 x EZ36M (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Página 4

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 80 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

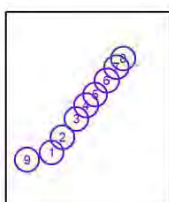
26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Luminarias (lista de coordenadas)

STR-154/GC Vsap-150W/T (Tipo 1)

7882 lm, 150.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	39.820	46.686	9.000	0.0	0.0	55.0
2	49.303	59.878	9.000	0.0	0.0	55.0
3	61.372	75.810	9.000	0.0	0.0	55.0
4	69.883	87.630	9.000	0.0	0.0	55.0
5	77.661	96.942	9.000	0.0	0.0	50.0
6	87.571	109.101	9.000	0.0	0.0	50.0
7	96.005	120.762	9.000	0.0	0.0	55.0
8	101.653	128.293	9.000	0.0	0.0	55.0
9	18.602	40.541	9.000	0.0	0.0	-135.0

Página 5

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 81 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

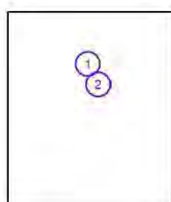
26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Luminarias (lista de coordenadas)

SETGA S.L.U EZ24-T3 - NW

3465 lm, 28.1 W, 1 x 24 x EZ24S (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]		Z	Rotación [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	69.635	123.549	6.562	0.0	0.0	140.0
2	78.581	105.883	6.562	0.0	0.0	-125.0



Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Luminarias (lista de coordenadas)

SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW

5326 lm, 41.3 W, 1 x 36 x EZ36S (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	51.135	119.343	8.062	0.0	0.0	40.0
2	57.972	133.484	8.062	0.0	0.0	-140.0
3	73.900	138.700	8.062	0.0	0.0	40.0
4	88.700	127.100	8.062	0.0	0.0	-140.0
5	70.100	124.200	8.062	0.0	0.0	-40.0
6	64.787	116.802	8.062	0.0	0.0	0.0
7	80.634	124.716	8.062	0.0	0.0	140.0
8	78.000	106.200	8.062	0.0	0.0	55.0
9	64.800	116.049	8.062	0.0	0.0	180.0
10	67.184	104.439	8.062	0.0	0.0	-130.0
11	89.800	114.800	8.062	0.0	0.0	-35.0

Página 7

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 83 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

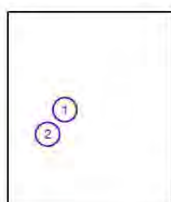
26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Luminarias (lista de coordenadas)

SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW (Tipo 1)

7363 lm, 59.3 W, 1 x 36 x EZ36M (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]		Z	Rotación [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	49.738	83.889	8.062	0.0	0.0	-125.0
2	34.814	62.599	8.062	0.0	0.0	-125.0

Página 8

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 84 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

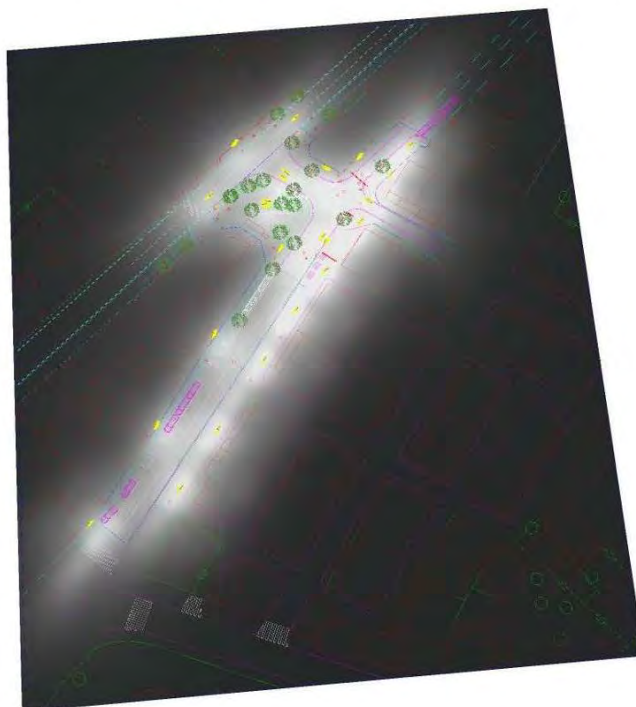
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Rendering (procesado) en 3D



  
 Página 9

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 85 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

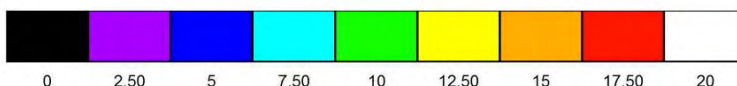
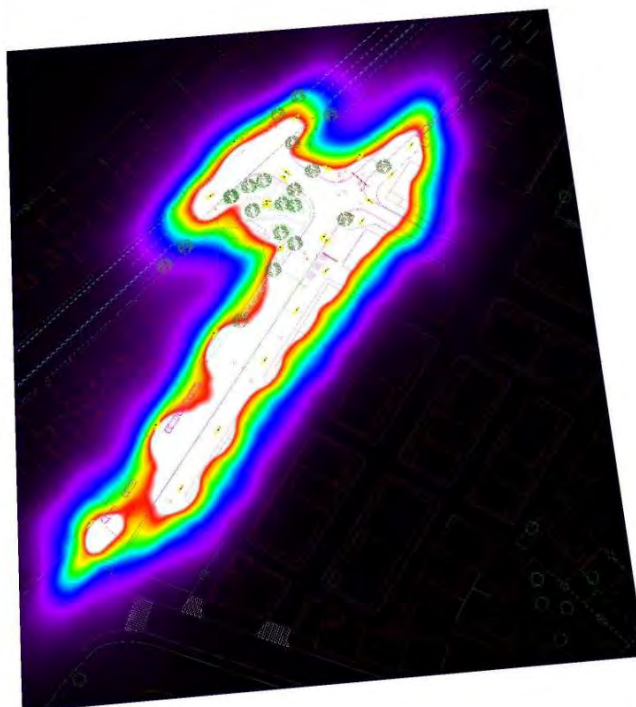
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Rendering (procesado) de colores falsos



▲  
 Página 10

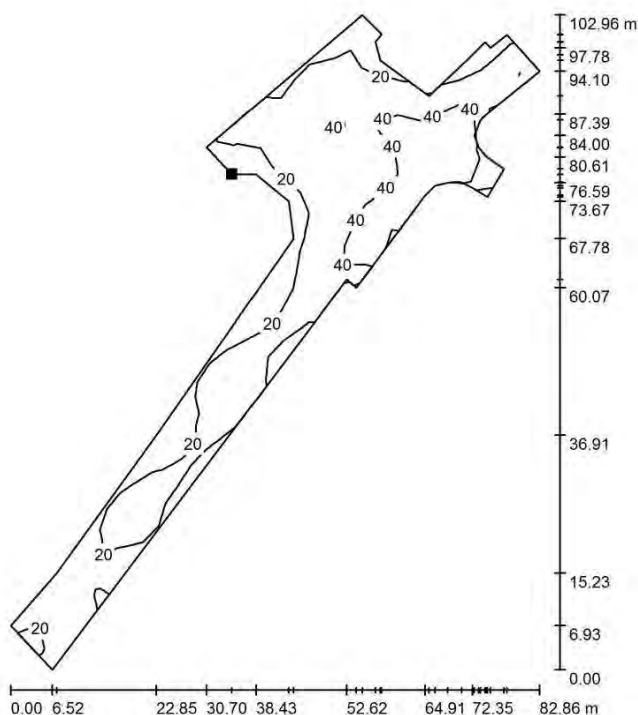


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 806

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (53.606 m, 113.941 m, 0.000 m)



Trama: 35 x 12 Puntos

$E_m$  [lx]  
 30

$E_{min}$  [lx]  
 12

$E_{max}$  [lx]  
 70

$E_{min} / E_m$   
 0.406

$E_{min} / E_{max}$   
 0.172

Página 11

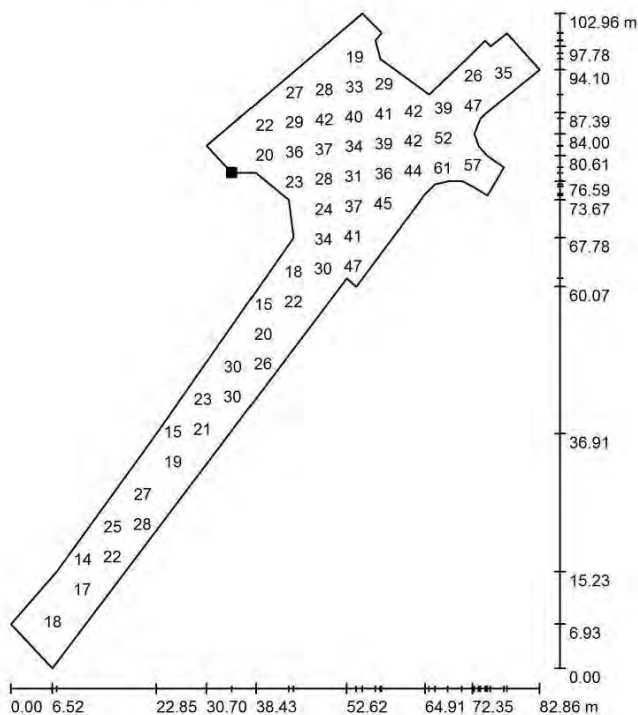


Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 806

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (53.606 m, 113.941 m, 0.000 m)



Trama: 35 x 12 Puntos

$E_m$  [lx]  
 30

$E_{min}$  [lx]  
 12

$E_{max}$  [lx]  
 70

$E_{min} / E_m$   
 0.406

$E_{min} / E_{max}$   
 0.172

Página 12

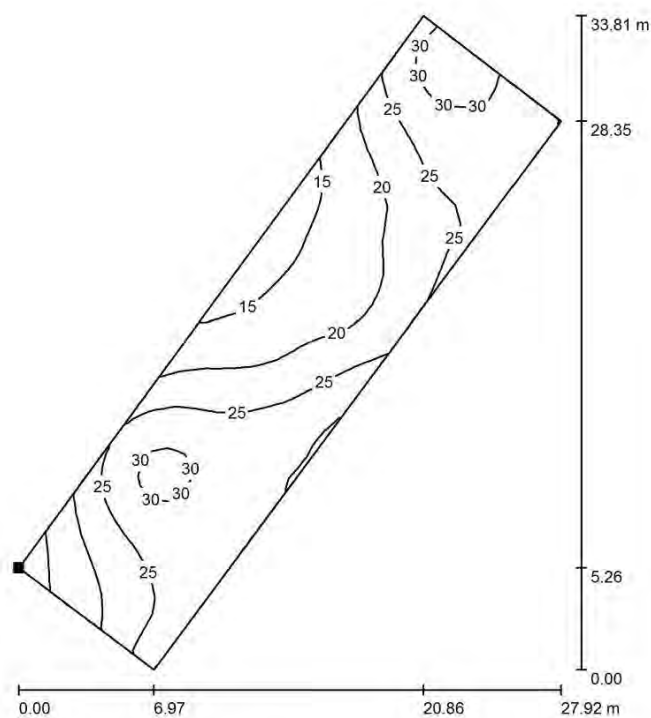


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 265

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (29.557 m, 56.317 m, 0.000 m)



Trama: 47 x 10 Puntos

$E_m$  [lx]  
 24

$E_{min}$  [lx]  
 12

$E_{max}$  [lx]  
 33

$E_{min} / E_m$   
 0.516

$E_{min} / E_{max}$   
 0.371

Página 13



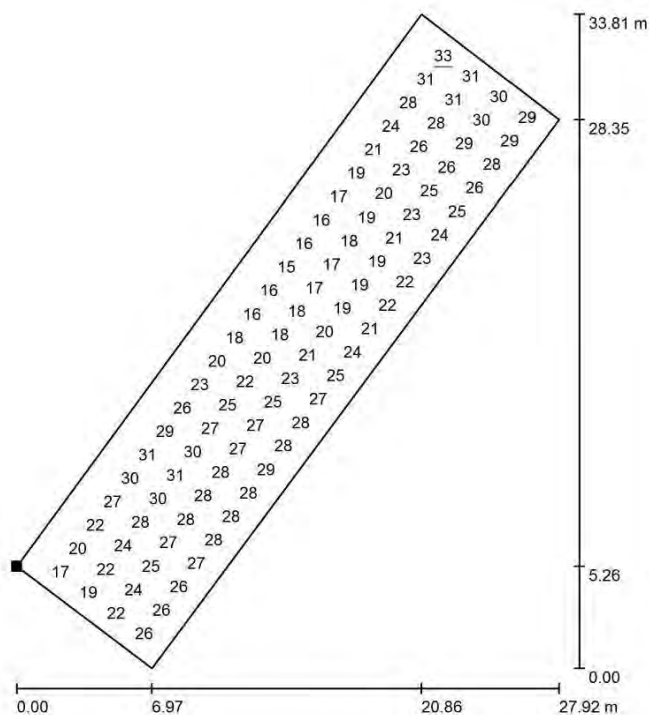


Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (29.557 m, 56.317 m, 0.000 m)



Trama: 47 x 10 Puntos

$E_m$  [lx]  
 24

$E_{min}$  [lx]  
 12

$E_{max}$  [lx]  
 33

$E_{min} / E_m$   
 0.516

$E_{min} / E_{max}$   
 0.371

Página 14



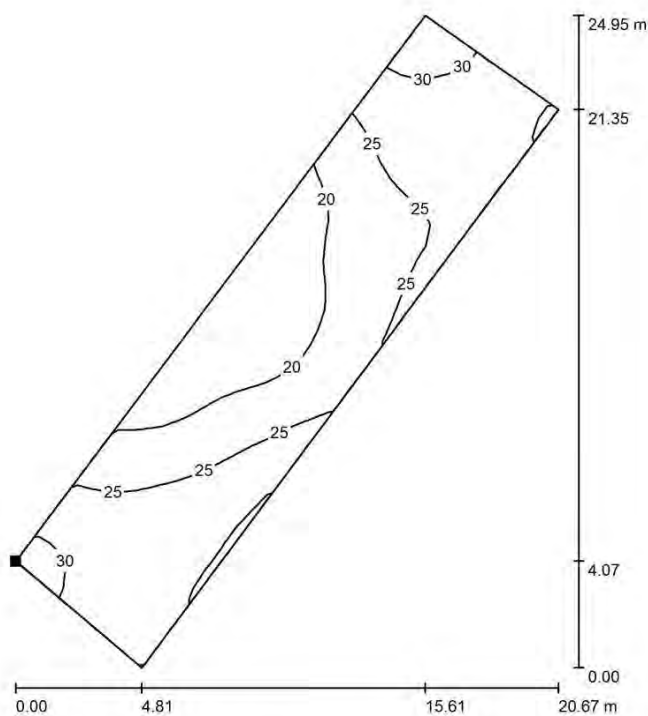


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo Calzada / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 196

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (36.590 m, 61.679 m, 0.000 m)



Trama: 37 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
 25

$E_{min}$  [lx]  
 16

$E_{max}$  [lx]  
 33

$E_{min} / E_m$   
 0.644

$E_{min} / E_{max}$   
 0.483

Página 15

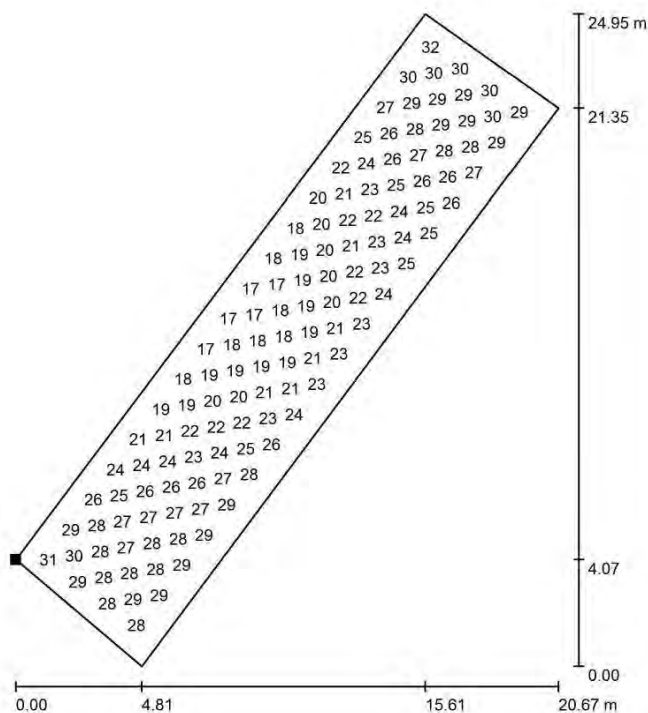


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo Calzada / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 196

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (36.590 m, 61.679 m, 0.000 m)



Trama: 37 x 9 Puntos

$E_m$  [lx]  
 25

$E_{min}$  [lx]  
 16

$E_{max}$  [lx]  
 33

$E_{min} / E_m$   
 0.644

$E_{min} / E_{max}$   
 0.483

Página 16

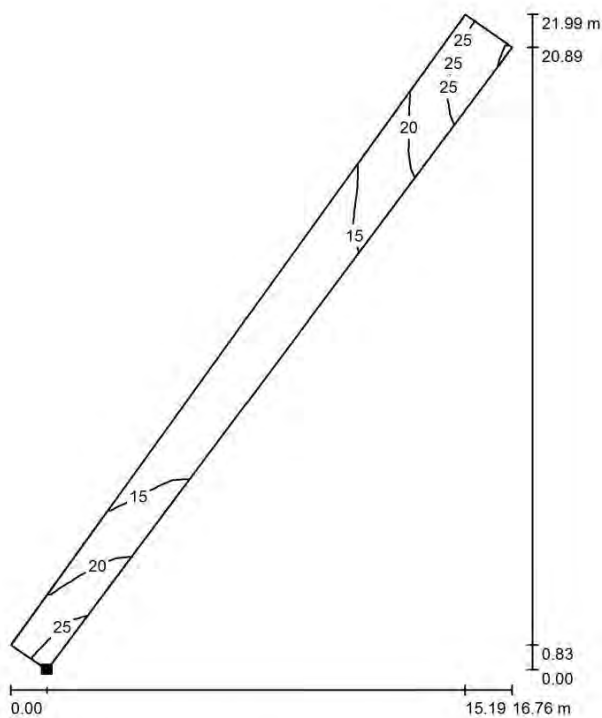


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo Acera / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (35.000 m, 62.500 m, 0.000 m)



Trama: 93 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
 18

$E_{min}$  [lx]  
 11

$E_{max}$  [lx]  
 30

$E_{min} / E_m$   
 0.646

$E_{min} / E_{max}$   
 0.378

Página 17

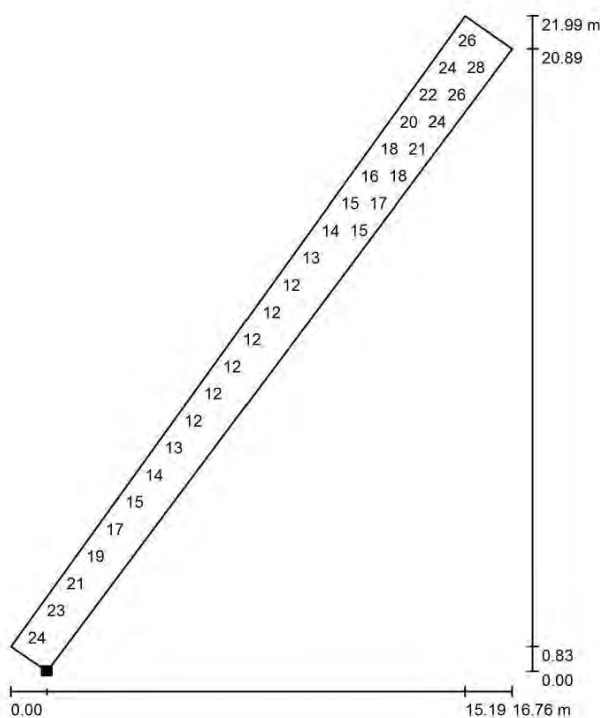


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo Acera / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (35.000 m, 62.500 m, 0.000 m)



Trama: 93 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
 18

$E_{min}$  [lx]  
 11

$E_{max}$  [lx]  
 30

$E_{min} / E_m$   
 0.646

$E_{min} / E_{max}$   
 0.378

Página 18

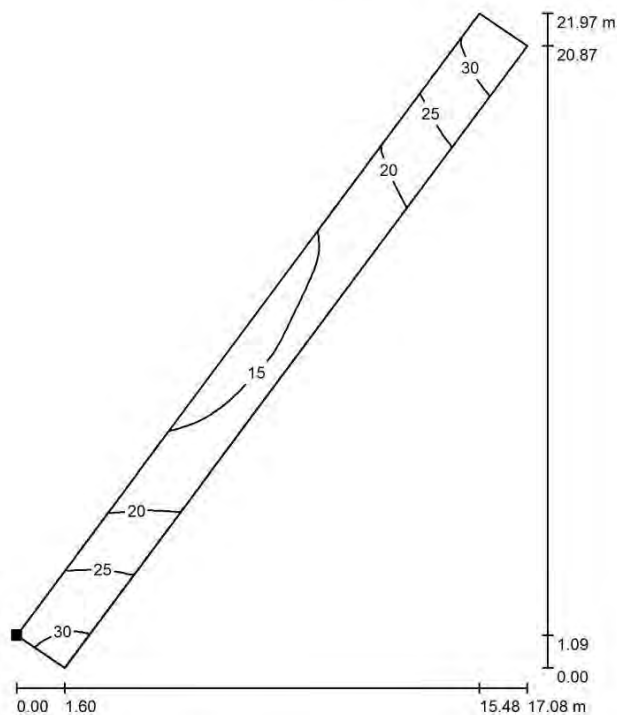


Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo Aparcamiento / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (34.998 m, 62.486 m, 0.000 m)



Trama: 59 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
 21

$E_{min}$  [lx]  
 14

$E_{max}$  [lx]  
 32

$E_{min} / E_m$   
 0.663

$E_{min} / E_{max}$   
 0.427

Página 19

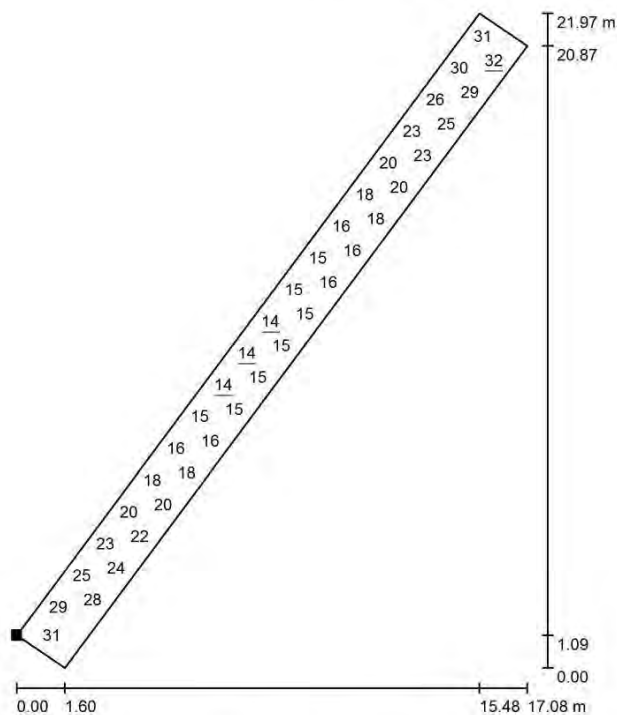


Humanización Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Sanjurjo Badia - Barrio de las Flores / Superficie de cálculo Aparcamiento /  
 Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la  
 escena exterior:  
 Punto marcado:  
 (34.998 m, 62.486 m, 0.000 m)



Trama: 59 x 5 Puntos

$E_m$  [lx]  
 21

$E_{min}$  [lx]  
 14

$E_{max}$  [lx]  
 32

$E_{min} / E_m$   
 0.663

$E_{min} / E_{max}$   
 0.427

Página 20



## CÁLCULOS LUMÍNICOS PARA CALZADA, ESTACIONAMIENTO Y ZONA PEATONAL

Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Índice

<b>Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores</b>	
Portada del proyecto	1
Índice	2
<b>Rúa Santander</b>	
Datos de planificación	3
Resultados luminotécnicos	5
<b>Recuadros de evaluación</b>	
<b>Recuadro de evaluación Calzada 1</b>	
Isolíneas (E)	7
Gráfico de valores (E)	8
<b>Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1</b>	
Isolíneas (E)	9
Gráfico de valores (E)	10
<b>Recuadro de evaluación Camino peatonal 1</b>	
Isolíneas (E)	11
Gráfico de valores (E)	12

Página 2

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 97 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por:  
 Teléfono:  
 Fax:  
 e-Mail:

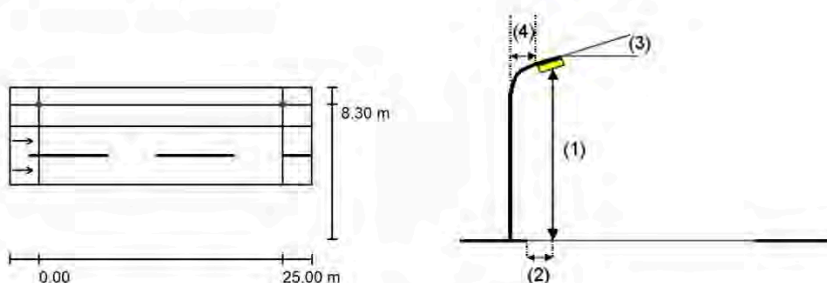
### Rúa Santander / Datos de planificación

#### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1 (Anchura: 1.800 m)  
 Carril de estacionamiento 1 (Anchura: 2.200 m)  
 Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

#### Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SETGA S.L.U EZ36-DWC - NW  
 Flujo luminoso (Luminaria): 7363 lm  
 Flujo luminoso (Lámparas): 7644 lm  
 Potencia de las luminarias: 59.3 W  
 Organización: unilateral arriba  
 Distancia entre mástiles: 25.000 m  
 Altura de montaje (1): 8.000 m  
 Altura del punto de luz: 7.938 m  
 Saliente sobre la calzada (2): -2.300 m  
 Inclinação del brazo (3): 0.0 °  
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica  
 con 70°: 503 cd/klm  
 con 80°: 120 cd/klm  
 con 90°: 14 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

Página 3



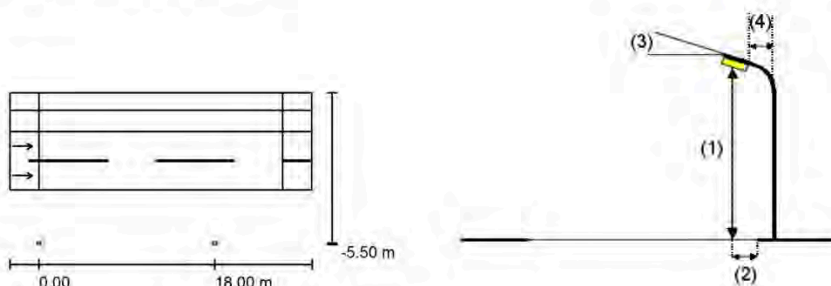
Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por:  
 Teléfono:  
 Fax:  
 e-Mail:

### Rúa Santander / Datos de planificación

#### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	STR-154/GC Vsap-150W/T
Flujo luminoso (Luminaria):	7882 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	11350 lm
Potencia de las luminarias:	150.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	18.000 m
Altura de montaje (1):	9.030 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-5.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	327 cd/klm
con 80°:	108 cd/klm
con 90°:	4.08 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

Página 4

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 99 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

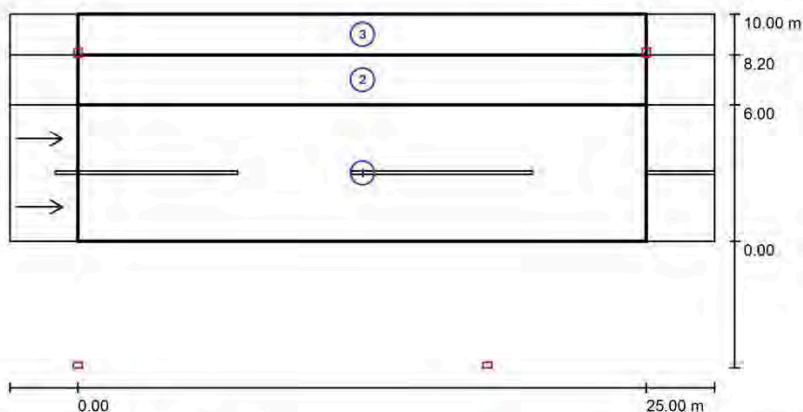
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

### Rúa Santander / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:222

#### Lista del recuadro de evaluación

- Recuadro de evaluación Calzada 1  
 Longitud: 25.000 m, Anchura: 6.000 m  
 Trama: 10 x 6 Puntos  
 Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.  
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070  
 Clase de iluminación seleccionada: ME2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:  
 Valores de consigna según clase:  
 Cumplido/No cumplido:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
1.50	0.81	0.86	10	1.05
$\geq 1.50$	$\geq 0.40$	$\geq 0.70$	$\leq 10$	$\geq 0.50$
✓	✓	✓	✓	✓

Página 5



Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Rúa Santander / Resultados luminotécnicos

#### Lista del recuadro de evaluación

##### 2 Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1

Longitud: 25.000 m, Anchura: 2.200 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Carril de estacionamiento 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m [lx]$	$U0$
Valores reales según cálculo:	22.37	0.66
Valores de consigna según clase	$\geq 20.00$	$\geq 0.40$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

##### 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 25.000 m, Anchura: 1.800 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$
Valores reales según cálculo:	17.53	11.44
Valores de consigna según clase	$\geq 15.00$	$\geq 5.00$
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

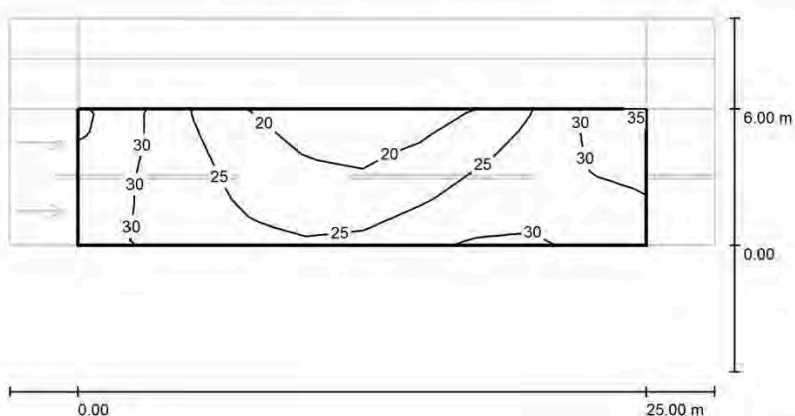


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Rúa Santander / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

$E_m$  [lx]  
 26

$E_{min}$  [lx]  
 18

$E_{max}$  [lx]  
 34

$E_{min} / E_m$   
 0.683

$E_{min} / E_{max}$   
 0.525

Página 7

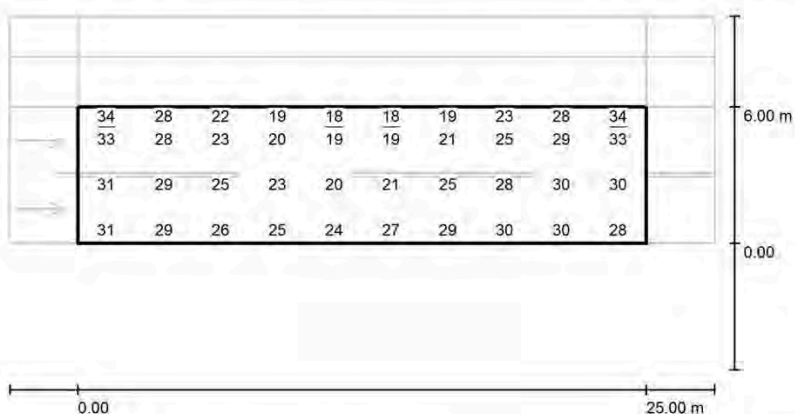


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Rúa Santander / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 6 Puntos

$E_m$  [lx]  
26

$E_{min}$  [lx]  
18

$E_{max}$  [lx]  
34

$E_{min} / E_m$   
0.683

$E_{min} / E_{max}$   
0.525

Página 8



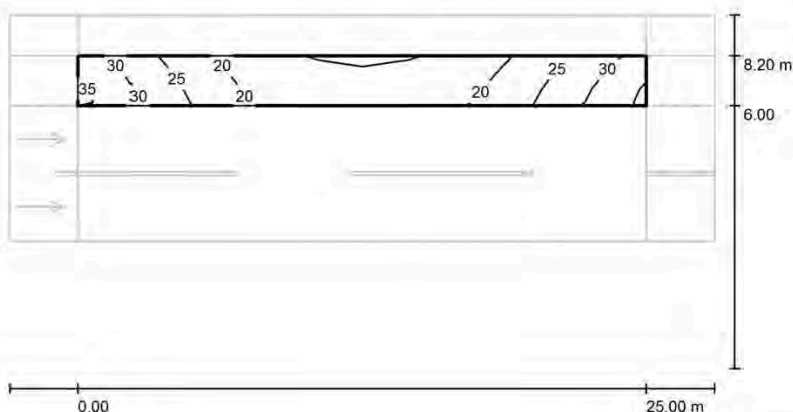


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Rúa Santander / Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

$E_m$  [lx]  
 22

$E_{min}$  [lx]  
 15

$E_{max}$  [lx]  
 33

$E_{min} / E_m$   
 0.663

$E_{min} / E_{max}$   
 0.445

Página 9

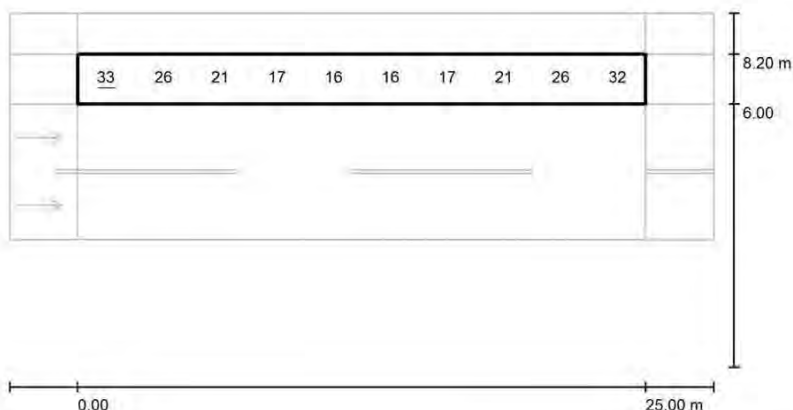


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Rúa Santander / Recuadro de evaluación Carril de estacionamiento 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

$E_m$  [lx]  
 22

$E_{min}$  [lx]  
 15

$E_{max}$  [lx]  
 33

$E_{min} / E_m$   
 0.663

$E_{min} / E_{max}$   
 0.445

Página 10

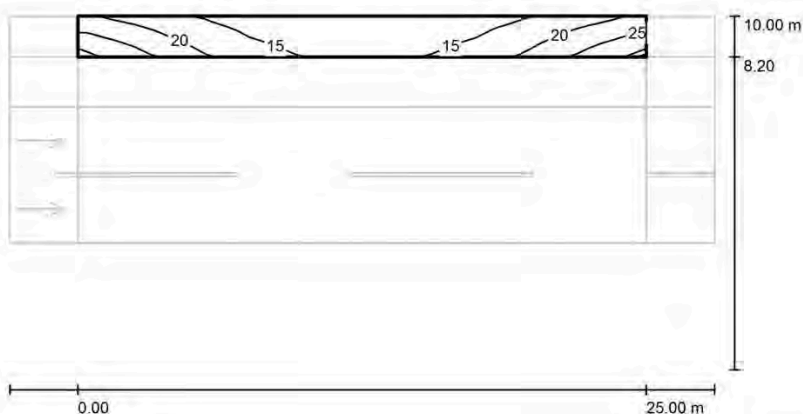


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono  
 Fax  
 e-Mail

Rúa Santander / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

$E_m$  [lx]  
 18

$E_{min}$  [lx]  
 11

$E_{max}$  [lx]  
 28

$E_{min} / E_m$   
 0.652

$E_{min} / E_{max}$   
 0.406

Página 11

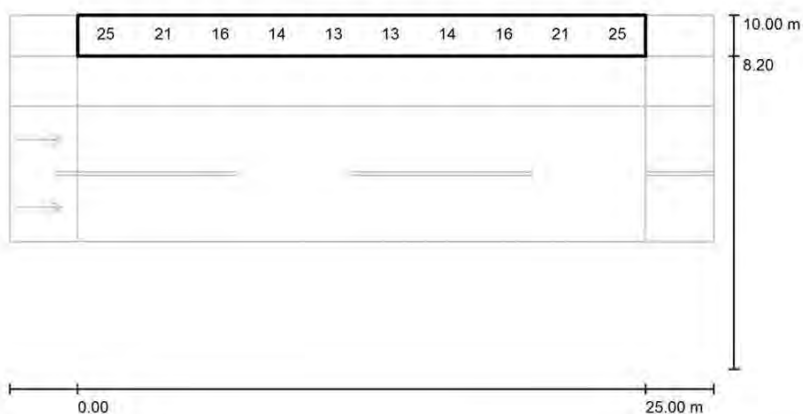


Humanización Sanjurjo Badía - Barrio de las Flores

26.09.2017

Proyecto elaborado por  
 Teléfono:  
 Fax:  
 e-Mail:

Rúa Santander / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

$E_m$  [lx]  
 18

$E_{min}$  [lx]  
 11

$E_{max}$  [lx]  
 28

$E_{min} / E_m$   
 0.652

$E_{min} / E_{max}$   
 0.406

Página 12



Clase de Iluminación:

- Calzada: ME2
- Aparcamiento: CE2
- Camino Peatonal: S1

### CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA RÚA SANTANDER

Estudio Lumínico	Superficie [m²]	Potencia [W]	Em [lx]	ε	ε <sub>min</sub>	I <sub>ε</sub>	ε <sub>R</sub>	ICE	Clasificación Energética
Vial1	250	59,3	23,66	99,75	19,33	3,54	28,196	0,29	<b>A</b>



## ANEJO 6

### Otras redes de servicios

#### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 109 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

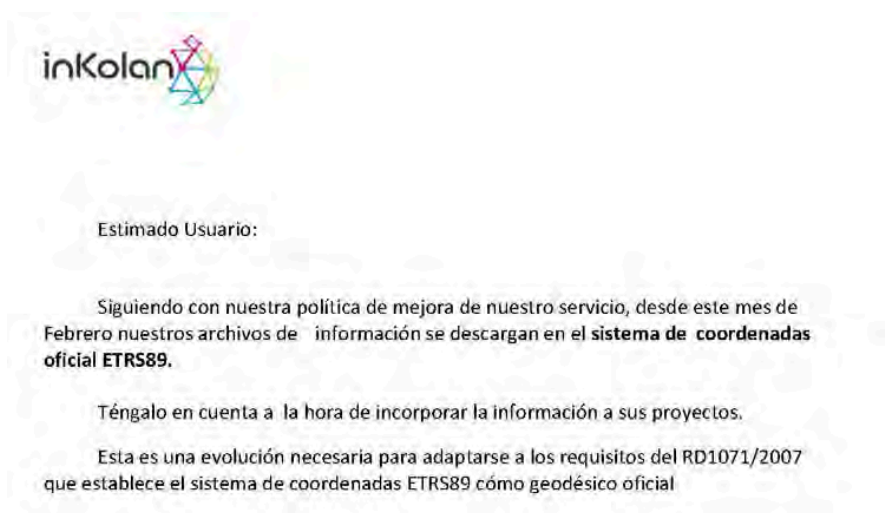


## 2.6 ANEJO 6. OTRAS REDES DE SERVICIOS

Se conservará la red de gas (GAS NATURAL), energía eléctrica (UNION FENOSA) y telefonía (TELEFONICA Y R) existentes.

### 2.6.1 GESTIONES OTROS SERVICIOS AFECTADOS.

El ESTUDIO URDAMPILLETA ha descargado los archivos del estado actual de los servicios afectados en la página web [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) y se ha puesto en contacto con las compañías suministradoras de los distintos servicios para conocer la situación actual y solicitar posibles necesidades de renovación.



#### 2.6.1.1 GESTIONES GAS GALICIA (GAS NATURAL)

Se ha descargado la red existente de la página [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) que se recoge en los proyectos de estado actual de la red de gas de la empresa suministradora GAS NATURAL.



gasGalicia



### Condicionantes Particulares GAS NATURAL

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Galicia SDG, S.A., Gas Natural Redes Distribución Gas SDG, S.A., Gas Natural Redes GLP, S.A. y/o Gas Natural Transporte SDG, S.L. (en adelante GAS NATURAL):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones graficadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** Las direcciones de envío de esta documentación son las siguientes:

SERVICIOS TÉCNICOS	ZONA DE INFLUENCIA	PERSONA DE CONTACTO	TLF. FIJO	FAX	E-MAIL (*)	DIRECCIÓN
C. Operativo Lugo	Provincia Lugo	Roberto Méndez Dierrocha	982 254 672	981 586 185	siniciod@gasnatural.com	Avenida de Madrid 7 Bj. (27002 Lugo)
C. Operativo Coruña	Coruña, Ferrol y áreas próximas	Oscar Iglesias Folgueira	981 081 760	981 586 185	siniciod@gasnatural.com	Avenida Arceiro 171 pl. PB (15008 A Coruña)
C. Operativo Santiago de Compostela	Santiago de Compostela, Vilagarcía de Arousa y áreas próximas	Irene María Colindas Castro Begoña Vázquez Adán	981911431 981911462	981 178996	siniciod@gasnatural.com	Calle Galerías, nº 5 15705. Santiago de Compostela - A Coruña

GAS GALICIA SDG, S.A.

1 de 9





SERVICIOS TÉCNICOS	ZONA DE INFLUENCIA	PERSONA DE CONTACTO	TLF. FÚJO	FAX	E-MAIL (*)	DIRECCIÓN
C. Operativo Vigo	Pontevedra, Vigo y áreas próximas	José Luis Besada Blanco	986 247 234	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Travesía de Vigo 204 pl. PB (36207 Vigo)
C. Operativo Ourense	Provincia Ourense	Jesús Calvo Bajo	988 392 451	981 586 185	siniciosd@gasnatural.com	Calle Batandeira, 2 pl. 01 (32950 Ourense)

(\*) Indicar en el Asunto: INICIO / MUNICIPIO / Persona de contacto

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL.
- El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
  - El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz... etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de GAS NATURAL, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapanán en presencia de técnicos de GAS NATURAL.







- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.  
En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:





DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP ≥ 5 bar <sup>(*)</sup>	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP ≥ 5 bar <sup>(*)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(\*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a GAS NATURAL, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, GAS NATURAL informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.



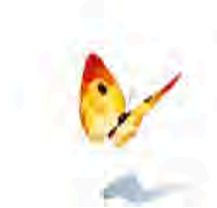


- o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
- o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
- o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
- o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
- o Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.







### **MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS**

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

#### **OFICINA TÉCNICA**

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.  
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: [sdesplazamien@gasnatural.com](mailto:sdesplazamien@gasnatural.com).

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Gas Galicia SDG, S.A.  
Gas Natural Redes Distribución Gas SDG, S.A.  
Gas Natural Redes GLP, S.A.  
Gas Natural Transporte SDG, S.L.





**NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS**

Ntra Refª: (cítase inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:.....

Dirección: .....

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa  
ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa  
ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Galicia SDG, S.A., Gas Natural Redes Distribución Gas SDG, S.A. Gas Natural Redes GLP, S.A. y Gas Natural Transporte SDG, S.L., y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

**Empresa Constructora**  
**P.P.**

**Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)**



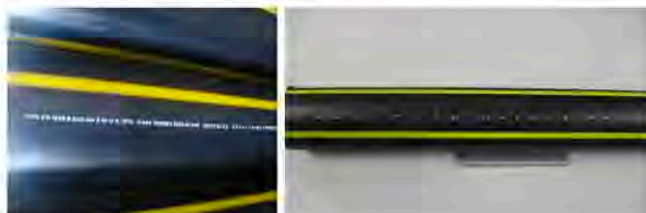


## INTRODUCCION DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en INKOLAN correspondiente a las redes de distribución de GAS NATURAL, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

**Código PN:** Tubería de Polietileno Negro instalada

**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



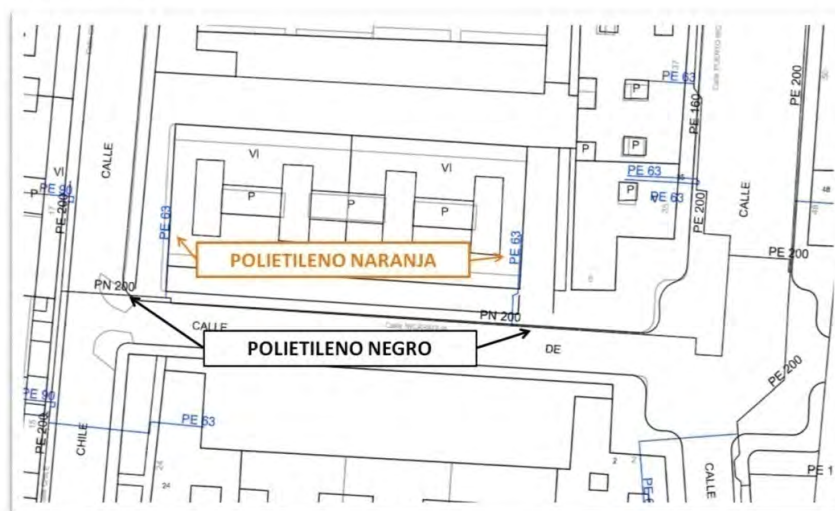
**El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
- El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...e(c).)





### Ejemplo de visualización



### 2.6.1.2 GESTIONES UNIÓN FENOSA

Se ha descargado la red existente de la página [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) que se recoge en los proyectos de estado actual de la red de energía eléctrica de la empresa suministradora UNIÓN FENOSA S.A.

**RV: Humanización Sanjurjo Badia- Barrio de las Flores**  
Daniel Martínez Rey [[dmartinezre@gasnaturalfenosa.com](mailto:dmartinezre@gasnaturalfenosa.com)]

Respondió el lunes, 05 de junio de 2017 14:25.

Enviado: lu, 05/06/2017 14:20

Para: [info@urdampilleta.es](mailto:info@urdampilleta.es)

CC: Mediavilla Torre, Sergio; GELPI VILLARES, MARCO ANTONIO; Mosquera Seone, Pablo; Castro Perez, Carlos

Buenos días.

Le informo que la zona de obras indicada no se encuentra afectada por instalaciones de tensión igual o superior a 66 Kv propiedad de Unión Fenosa distribución.

Un saludo.



Daniel Martínez Rey  
Sector AT Pontevedra

Tel. 676.336.485  
RPV Fijo:  
RPV Móvil: 192794  
[dmartinezre@gasnaturalfenosa.com](mailto:dmartinezre@gasnaturalfenosa.com)

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN  
Calle Eidos - Atios Edificio Anexo Subestacion Atios s/n S/N  
36418 Pontevedra (España)  
[www.gasnaturalfenosa.com](http://www.gasnaturalfenosa.com)

Antes de imprimir este mensaje, asegúrese de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente

De: GELPI VILLARES, MARCO ANTONIO

Enviado el: lunes, 05 de junio de 2017 12:51

Para: Mediavilla Torre, Sergio <[smediavillat@gasnatural.com](mailto:smediavillat@gasnatural.com)>; Castro Perez, Carlos <[ccastrop@gasnatural.com](mailto:ccastrop@gasnatural.com)>; Mosquera Seone, Pablo <[pmosquera@gasnatural.com](mailto:pmosquera@gasnatural.com)>; Daniel Martínez Rey <[dmartinezre@gasnaturalfenosa.com](mailto:dmartinezre@gasnaturalfenosa.com)>

Asunto: RV: Humanización Sanjurjo Badia- Barrio de las Flores



MARCO ANTONIO GELPI VILLARES  
Mantenimiento Mantenimiento S&L Norte 2

Tel. +34 981178700  
Movil. +34 654 314 721  
RPV Fijo: 84133  
RPV Móvil: 184133  
[mangel@gasnatural.com](mailto:mangel@gasnatural.com)

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN  
Avenida Madrid S/N  
36214 Vigo (España)  
[www.gasnaturalfenosa.com](http://www.gasnaturalfenosa.com)

Antes de imprimir este mensaje, asegúrese de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente

Tf.: +34 986 26 16 95

[info@urdampilleta.es](mailto:info@urdampilleta.es)

[www.urdampilleta.es](http://www.urdampilleta.es)

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 120 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>





UNION FENOSA

distribución

### Condiciones Particulares UNIÓN FENOSA distribución

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de UNION FENOSA distribución:

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones de alta, media y baja tensión propiedad de UNION FENOSA distribución.
- Los datos contenidos en **los planos tienen carácter orientativo**; corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones graficadas. En algunas ubicaciones, solo se dispone de información de acometidas de BT, por lo que es necesario la correcta ubicación de la red de BT "in situ".
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de UNION FENOSA distribución al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- **En la zona solicitada pueden existir redes eléctricas propiedad de clientes cuyos trazados no se reflejan con fiabilidad en los planos anexados, por lo que deberán acudir al titular de las mismas para conocer exactamente su ubicación y trazado.**
- Igualmente se indica que en las proximidades de las redes eléctricas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- De acuerdo al RD223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11 deberán comunicar el inicio de las actuaciones.
- Antes del inicio de los trabajos es condición imprescindible la correcta ubicación "in situ" de las instalaciones, por lo que **5 días hábiles** antes de comenzar los trabajos o de realizar calas de investigación debe ponerse en contacto con el responsable de UNION FENOSA distribución, indicado en la descarga, para identificar las instalaciones en campo, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de este condicionante. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet**
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones eléctricas, arquetas, ventilaciones o tapas de acceso, garantizándose en todo momento el acceso a las instalaciones a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados

1 de 3

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 121 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>





**UNION FENOSA**

**distribución**

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones eléctricas afectadas queden al descubierto se comunicará al responsable indicado de UNION FENOSA Distribución, procediendo el contratista a proteger y soportar las canalizaciones eléctricas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de UNION FENOSA Distribución deberá tener en el lugar de trabajo los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a UNION FENOSA Distribución la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación eléctrica, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras la correspondiente solicitud de retranqueo a través del portal <http://www.unionfenosadistribucion.com>, y después "Gestiones en línea" y "Desvío de líneas", o bien desde este enlace <https://psv10.intra.unionfenosa.es/psv10/peticion.do>
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de arquetas, ventilaciones o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones UNION FENOSA distribución se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones de UNION FENOSA distribución o de sus clientes que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro eléctrico.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses contados desde la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (gas, comunicaciones, agua, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente (RD223/2008, REBT 2002, RD1955/2000) Se adjunta tabla resumen:

Distancia Cruzamiento			
Cruzamiento	Energía eléctrica	BT	0,10 m
		AT	0,25 m
	Telecomunicaciones		0,20 m
	Agua		0,20 m
	Gas		0,20 m
Paralelismo	Energía eléctrica	BT	0,10 m
		AT	0,25 m
	Telecomunicaciones		0,20 m
	Agua		0,20 m
	Gas	P< 4 bar	0,20 m
		P> 4 bar	0,40 m

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLET A PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 122 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



UNION FENOSA

distribución

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a UNION FENOSA distribución, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales, quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los **riesgos de las instalaciones eléctricas**:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, UNION FENOSA distribución informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran **en régimen normal de explotación**, es decir, **CON tensión y CON carga**.
  - El solicitante **queda obligado** a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá cumplir, además de la normativa general de prevención de riesgos laborales, específicamente con lo dispuesto en el RD 1627/1997 sobre obras de construcción, y en el RD 614/2001 sobre protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.
  - Ponemos a su disposición el teléfono de nuestro Centro de Atención al Cliente para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: 900 333 999 (24 horas durante todos los días del año)

**ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.**

3 de 3

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 123 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



UNION FENOSA

distribución

Comunicación de Comienzo de Ejecución de Obras y /o Solicitud de Trazado de Redes

- En relación a la petición de fecha....., presentada por el solicitante ..... sobre los planos de servicios afectados (PSA) por las obras a realizar en:

- calle: .....

- municipio: .....

- provincia: .....

y con Nº de solicitud de información de la plataforma INKOLAN: 

- El solicitante (marcar lo que proceda):

☐ Comunica el comienzo de la ejecución de las obras  
al menos con 48 horas hábiles de antelación

Fecha prevista de comienzo: .....

☐ Solicita el trazado de las redes subterráneas  
al menos con 5 días hábiles de antelación respecto al comienzo de la ejecución de las obras

RELLENAR POR EL SOLICITANTE

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 124 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Señalización en campo (Trazado de líneas subterráneas)

- A las ..... horas del día ..... se procede a informar y señalar el trazado de las Redes Subterráneas situadas en la zona afectada por las obras:
  - en presencia de D./D<sup>a</sup>: .....
  - con DNI: .....
  - en calidad de Trabajador/Encargado/Jefe de Obra /Otros (especificar) : .....
  - de la empresa ejecutora de los trabajos [razón social] (si distinta de peticionario especificar relación con el mismo).....
- Observaciones sobre el terreno:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....

En ..... el día ..... de ..... de .....

Por Union Fenosa Distribución (si contrata, indicar cuál)

Por la Empresa: .....

Fdo:

Fdo:

RELLENAR POR UNION FENOSA distribución

2.6.1.3 GESTIONES TELEFÓNICA

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 125 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Se ha descargado la red existente de la página [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) que se recoge en los proyectos de estado actual de la red de telecomunicaciones de la empresa de TELEFÓNICA.



**NOTA INFORMATIVA SOBRE CONDICIONANTES TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA TELEFONICA DE ESPAÑA**

**INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

Telefónica ha dispuesto componentes informacionales que permiten a los usuarios de Inkolan obtener de forma centralizada información de la infraestructura de Red de Telecomunicaciones, siendo ésta de carácter orientativo, tanto en lo que se refiere a la situación en superficie como a la cota de terreno. En este ámbito es necesario indicar que:

- En la información gráfica extraída, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público. Este hecho es debido a varias razones: La información reflejada corresponde a instalaciones con distintas antigüedades, en ocasiones con décadas de existencia, por lo tanto, su localización puede albergar cierta imprecisión respecto de los distintos elementos, los cuales están sometidos a constantes modificaciones (creación, ampliación o eliminación de aceras, variación de alineaciones, modificación de vías, etc.), las cuales pueden suponer variaciones no recogidas en la información gráfica suministrada.
- Por consiguiente, cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea y constituye una interpretación equivocada de la información gráfica que les facilitamos. De ahí que advertimos que en tal caso es responsabilidad del solicitante el que se produzca un daño a nuestras instalaciones.
- En caso de que la información denote infraestructuras telefónicas en zona de obra o sus inmediaciones, el procedimiento adecuado para determinar la exacta ubicación de éstas sería mediante el análisis de los elementos visibles de dicha infraestructura (tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas a fachada,...) y la localización por catas realizadas con medios manuales, nunca por maquinaria pesada.

En caso de cualquier duda, también pueden solicitarnos la realización conjunta de replanteos con los técnicos habilitados por Telefónica.

Condicionantes técnicos de la Infraestructura de Telefónica de España  
Página 1 de 6



#### SEPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS

Se deben respetar las distancias mínimas entre el prisma de la canalización y la tubería o cable de la canalización ajena.

En el caso de que las canalizaciones transcurran de forma paralela, se debe observar que las distancias mínimas sean de 25 cm para el caso de alta tensión. Esta distancia debe medirse entre la parte más próxima del prisma de canalización y el conducto o cable de energía.

Para el caso de redes de baja tensión dicha separación será de 20 cm.

Si son instalaciones de agua, gas, alcantarillado se deben observar 30 cm.

#### CRUCES

Si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la red de Telefónica existente los trabajos deberán realizarse exclusivamente mediante medios manuales, quedando sometida a autorización de Telefónica la utilización de medios mecánicos tales como Retroexcavadoras.

Los cruces o paralelismos con la canalización existente deberán respetar el prisma de hormigón protector de los tubos.

#### PARALELISMOS

En el caso de paralelismo, se evitará el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente, mediante una capa separadora y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

#### DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Si la canalización hubiera de ser descubierta, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado.

Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

Condicionantes técnicos de la Infraestructura de Telefónica de España  
Página 2 de 6





### ZANJAS

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado para evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

### REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO

Se efectuarán de acuerdo con las disposiciones de los municipios y demás organismos afectados, conservando los mismos espesores, composiciones y dosificaciones de las distintas capas que forman el pavimento demolido, así como el tratamiento y sellado de las capas superficiales, la señalización horizontal afectada, acabado de juntas, mallazos, cunetas, rigolas, bordillos, etc. En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante resultante de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco.

### GESTIÓN RESIDUOS

Los residuos generados como resultado de obras de construcción y/o demolición serán gestionados por la empresa ejecutora conforme a la Ley 10/1998, de 21 de Abril de Residuos, además del Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias.

También las normativas comunitarias principalmente la Directiva 2006/12/CE del Parlamento y del Consejo de 5 de Abril.

Si se produjeran residuos de carácter peligroso que se deriven del desarrollo de la actividad realizada, se aplicará el régimen general de dichos residuos, constituido por la propia Ley 10/1998 y por el Real Decreto 952/1997, que modifica el Real Decreto 833/1988.

Como aplicación directa de este acervo legal y las buenas prácticas exigibles a las empresas del sector de servicios se tendrá en cuenta para que cualquier trabajo durante su ejecución y posterior a ella se realice bajo estas normas con el fin de evitar perjuicios a Telefónica y a toda la sociedad.

### MANIPULACIÓN DE CABLES

El cableado existente, en caso de necesidad de ser manipulado, deberá ser realizado por personal especializado en el manejo de cables siempre bajo la supervisión de Telefónica.

Condicionantes técnicos de la Infraestructura de Telefónica de España  
Página 3 de 6



#### VARIACIÓN DE CANALIZACIONES

Para la realización de variaciones de la canalización existente, las nuevas obras necesarias deberán ser consensuadas con Telefónica y realizadas por cuenta de la empresa solicitante/ejecutora de las obras.

Previo a la variación del cableado a la nueva canalización, esta deberá ser revisada con la presencia del personal autorizado por Telefónica. Así mismo el desvío del cableado existente deberá ser realizado mediante una Empresa Colaboradora de Telefónica y pagados todos los gastos directamente a esta, por parte de la empresa solicitante/ejecutora de las obras.

El régimen económico de la variación resultará ser conforme a la legislación vigente en materia de Instalaciones Telefónicas

#### SINIESTROS

Como resultado de las distintas obras que se lleven a cabo los bienes de Telefónica de España están sometidos a una cantidad de riesgos muy importante que se derivan del tipo de servicio que proporciona la empresa, de su ubicación, importancia estratégica, tecnología punta, etc.

Cuando alguno de estos riesgos, que siempre son inciertos, posibles y aleatorios, se pone de manifiesto, suele llevar aparejado una pérdida económica o patrimonial (daños) para la empresa. En este caso se dice que ha habido un siniestro.

para llevar a cabo la oportuna reclamación de derechos describimos el proceso y proceso de tramitación a seguir, se establece la siguiente clasificación:

- Daños a reclamar al causante.
- Daños con cobertura de aseguramiento.

##### o Daños a reclamar al causante.

Son siniestros que afecten a un bien titularidad de Telefónica (o se encuentre bajo su custodia o responsabilidad) o a las personas que prestan su servicio en esta entidad, en los que haya intervenido un tercero conocido y exista posibilidad de facturar el correspondiente resarcimiento de gastos al responsable del daño o la reparación necesaria cuando el causante sea un contratista en la realización de obras para Telefónica.

En este caso una vez conocidos los hechos, Telefónica realizará un parte de siniestro en 72 Horas y procediendo a la reparación del citado siniestro. Una vez finalizada la reparación se valorará el coste que ha supuesto la reparación además de calcular el lucro cesante producido como consecuencia de la siniestro. Como resultado se emitirá factura al causante para que realice el pago

Condicionantes técnicos de la Infraestructura de Telefónica de España  
Página 4 de 6



o Daños con cobertura de aseguramiento.  
Son aquellos daños causados por terceros desconocidos o por causas fortuitas

Para aquellos siniestros calificados de catástrofes se reclama al Consorcio de Compensación de Seguros

#### PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES

La empresa que desarrolle los trabajos tendrá en cuenta lo especificado en la normativa de Prevención de Riesgos Laborales para las actividades que vayan a realizar.

#### COORDINACIÓN DE ACTUACIONES

Para cualquier información complementaria a la suministrada, y con un plazo mínimo de 48 horas previas a la actuación sobre la canalización existente, los interesados disponen, a través de la información suministrada por INKOLAN de los contactos adecuados en cada Ingeniería territorial de Telefónica de España.

Condicionantes técnicos de la Infraestructura de Telefónica de España  
Página 5 de 6



#### Normativa básica de Referencia

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

UNE EN-ISO 14001:1996, "Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización". AENOR.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (B.O.E. número 96, de 22 de abril de 1998)

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. número 38, de 13 de febrero de 2008)

Decreto de 13 de Mayo 1954 Teléfonos y Telégrafos. Ocupaciones de Dominio publico

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos (B.O.E. número 43, de 19 de febrero de 2002)

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Condicionantes técnicos de la Infraestructura de Telefónica de España  
Página 6 de 6



**2.6.1.4 GESTIONES R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA S.A. (R)**

Se ha descargado la red existente de la página [www.inkolan.es](http://www.inkolan.es) que se recoge en los proyectos de estado actual de la red de telecomunicaciones de la empresa "R".

"R" no contestó al correo enviado con lo que se entiende que no tiene ningún tipo de necesidad en la zona objeto de actuación.





### Condiciones particulares **R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA S.A.**

Tenemos el placer de poner en su conocimiento los condicionantes a tener en cuenta en la información aportada y referentes a los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de **R Cable y Telecomunicaciones S.A.** (en adelante **R**):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja tanto la situación aproximada de las instalaciones existentes propiedad de **R** como las necesidades futuras previstas antes de la fecha de tramitación de su solicitud. La información es de carácter orientativo y la recepción de la misma no supone la autorización ni conformidad por parte de **R** al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, **R** informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos pueden encontrarse con tensión de hasta 60 voltios de corriente alterna.

El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo, queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

En la ejecución de los trabajos se deberán cumplir especialmente, además de la normativa general de prevención de riesgos laborales Ley 31/1995, lo dispuesto en el RD 1627/1997 sobre obras de construcción y en el RD 614/2001 sobre protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Si fuese necesario disponer de más información a cerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con 72 horas antes del inicio de los trabajos, vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección [documentacioninfraestructuras@mundo-R.net](mailto:documentacioninfraestructuras@mundo-R.net).

#### ▪ Afecciones de servicios

Si se prevé, antes de la ejecución de los trabajos, que se verán afectadas las instalaciones de **R** se debe poner en conocimiento del técnico responsable de **R** vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección [ingenieriaafecciones@mundo-R.net](mailto:ingenieriaafecciones@mundo-R.net) indicando claramente como asunto







**“afección de servicios”.** De esta forma el técnico redactará el proyecto de modificación de red correspondiente indicando su presupuesto detallado. Los trabajos de modificación de red quedan supeditados a la recepción de este proyecto de modificación de red y a la aceptación del presupuesto anexo por parte del solicitante.

De producirse diferencias entre la infraestructura de **R** existente en la zona de actuación y la información suministrada, se deberá comunicar inmediatamente a **R** para su posible incidencia y/o valoración correspondiente.

Se prohíbe la alteración, modificación o afección de la red de **R** sin autorización expresa de esta compañía. Todos los daños a instalaciones de ésta compañía o de sus clientes que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas.

En aquellas actuaciones que existan infraestructuras de **R** en las que, por el estado del pavimento u otras circunstancias, no fuesen fácilmente identificables tanto las arquetas como el trazado de la canalización, se recomienda antes del inicio de los trabajos la correcta ubicación “in situ” de las instalaciones.

#### ▪ Ejecución de nuevas edificaciones

Para aquellas actuaciones que tengan por finalidad la realización de obra de acondicionamiento de edificios existentes o la conexión de servicios en nuevas edificaciones, y requieran de la conexión del servicio de **R** o bien la modificación de cableado existente por la fachada de los mismos se debe comunicar vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección [documentacioninfraestructuras@mundo-R.net](mailto:documentacioninfraestructuras@mundo-R.net) indicando claramente en el asunto **“bajada de cableado”** o **“necesidad de conexión”**.

#### ▪ Ejecución de nuevos viales o urbanizaciones de viviendas

Las actuaciones que se dirijan a la realización de nuevos viales, acondicionamiento de viales existentes o construcción de nuevos espacios urbanísticos les agradeceríamos que lo pusieran en conocimiento del técnico responsable de **R** con el fin de dotar a los proyectos de la infraestructura de **R** necesaria en el ámbito. Se comunicará vía **fax al número 981911005** dirigiéndolo al **Departamento de Infraestructuras** o por correo electrónico a la dirección [ingenieria-gestionurbanizaciones@mundo-R.net](mailto:ingenieria-gestionurbanizaciones@mundo-R.net) indicando claramente como asunto **“construcción de nuevo vial”, “nueva urbanización”** o **“humanización de calle”** según proceda.



# ANEJO 7

## Firmes y pavimentos

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 135 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.7 ANEJO 7. FIRMES Y PAVIMENTOS

La acera estará compuesta por pavimento descontaminante, de losas prefabricadas modulares de hormigón de alta resistencia (con áridos graníticos, silicios o basálticos) con un 30% de materiales reciclados y con capacidad de degradar óxidos nitrosos en su cara vista (SEGÚN NORMA UNE 127197-1:2013) de tipo ECOGRANIC PVT o equivalente.

### Zona confluencia de calles

Se propone la eliminación de la isleta intermedia y los aparcamientos contiguos así como la reducción de los carriles para tráfico rodado en esta zona aproximadamente 1 m. por cada sentido, con un total de 3,00 m por carril, lo que permite ampliar la zona peatonal unos 15,00 m, consiguiendo de esta forma una pequeña plaza para el esparcimiento del peatón. Esta zona quedará al nivel con la calzada.

### Zona Oeste rúa Santander

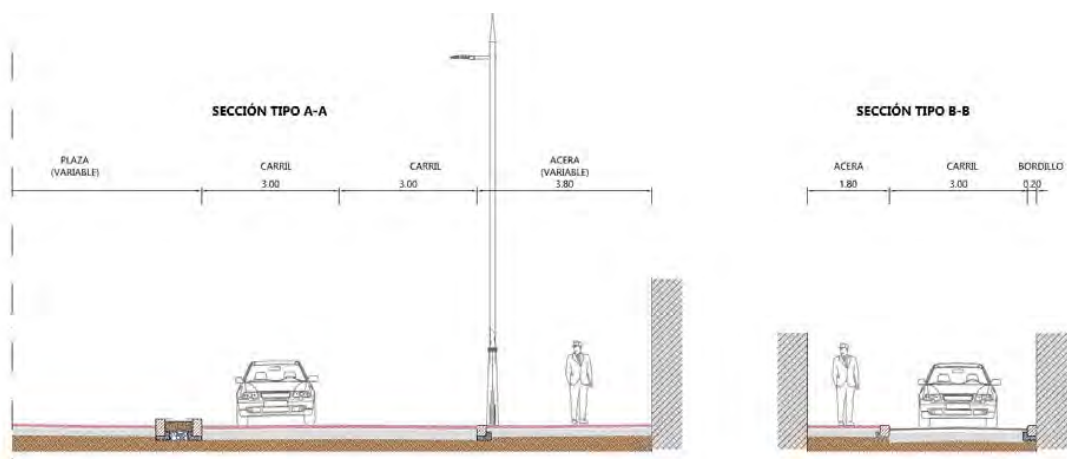
Mantendrá solo una acera en un lateral, pero verá aumentada su sección para mejorar el único itinerario accesible peatonal desde la nueva plaza hasta el Barrio das Flores. Se encuentra a una cota mayor que la calzada.

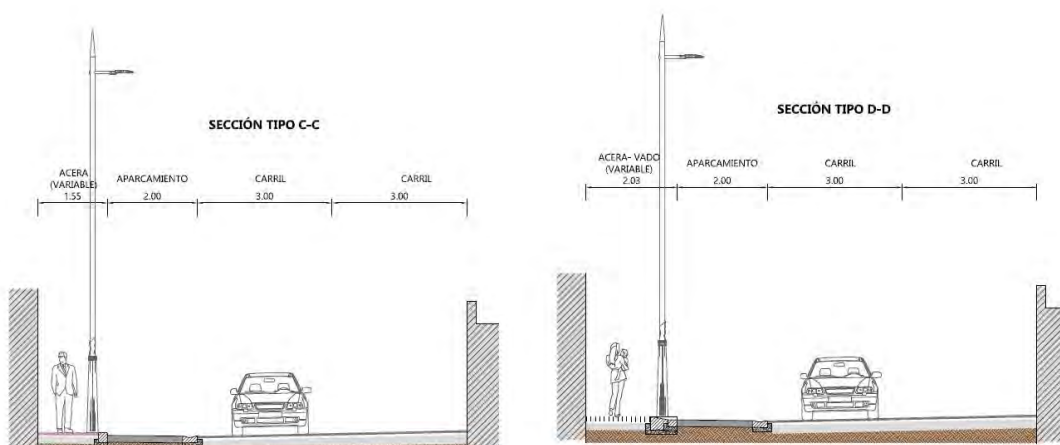
### Zona Este rúa Santander

Se amplía la acera existente y se consigue una nueva en el extremo opuesto debido al retranqueo del muro de contención de tierras. Se encuentra a una cota mayor que la calzada.

### Zona rúa Rosa

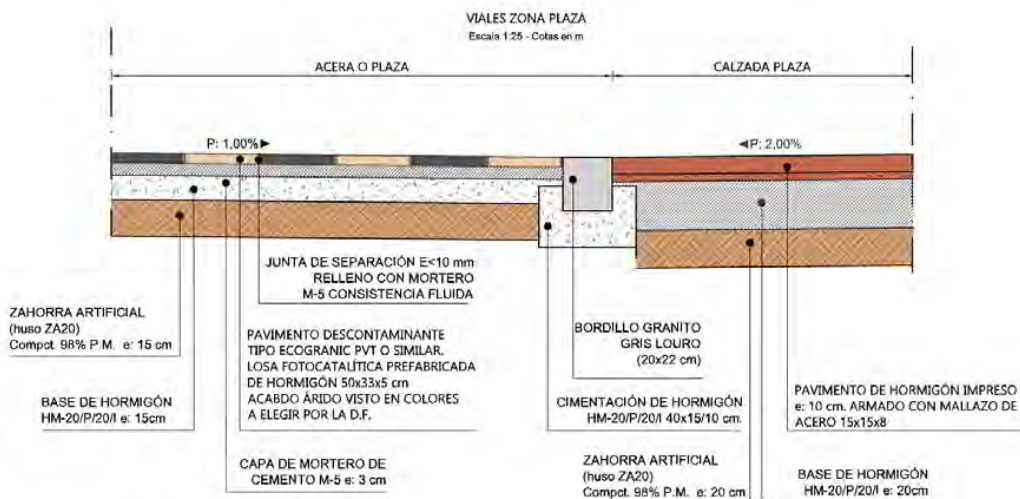
Se proyecta una acera nueva en uno de los laterales. Se encuentra a una cota mayor que la calzada.





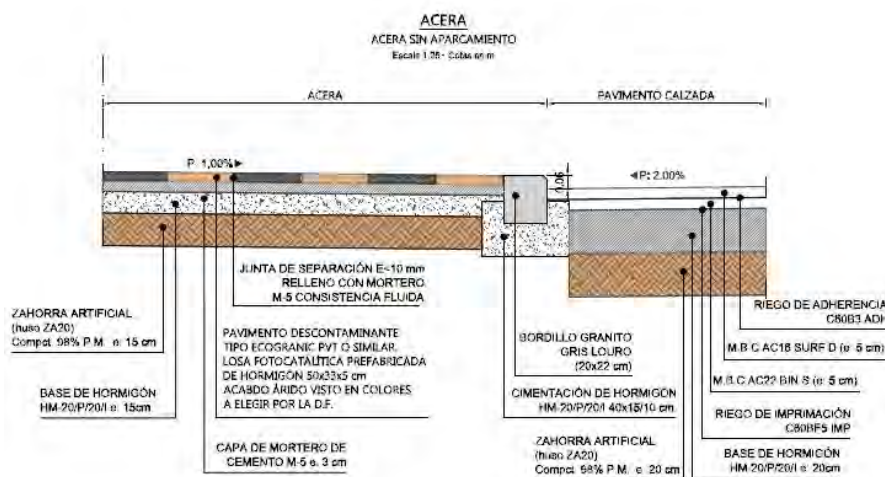
### 2.7.1 ACERAS

El pavimento de la acera serán con losas de tamaño 50 x 33,33 con 6 cm de espesor para zona peatonal, todo ello sobre una solera de hormigón de HM-20 de 15 cm. de espesor (zona peatonal) y una sub-base de zahorra artificial del mismo espesor. Para la formación de pendientes se utilizará un mortero de agarre M-5 de espesor 3 cm.



## 2.7.2 CALZADAS

La calzada para tráfico rodado irá en la zona delimitada con hormigón impreso de 10 cm. de espesor tipo Durimpres de Teais o similar, con acabado final a elegir por la D.F (similar a baldosa o adoquinado en la escala de grises) y en C / Santander irá asfaltado, todo ello sobre una solera de hormigón de HM-20 de 20 cm. de espesor.



## 2.7.3 BORDILLOS

El bordillo será de granito gris louro de 20 cm. de ancho con bisel de 2x2 cm y 22 cm. de altura con cimentación de hormigón en masa HM-20.

Entre calzada y entrada de garajes, calzada y zona de paso de peatones, acera y entrada a garajes y en el perímetro de algunas jardineras se dispondrá de un bordillo enterrado (encintado) con mismas dimensiones y sin bisel.

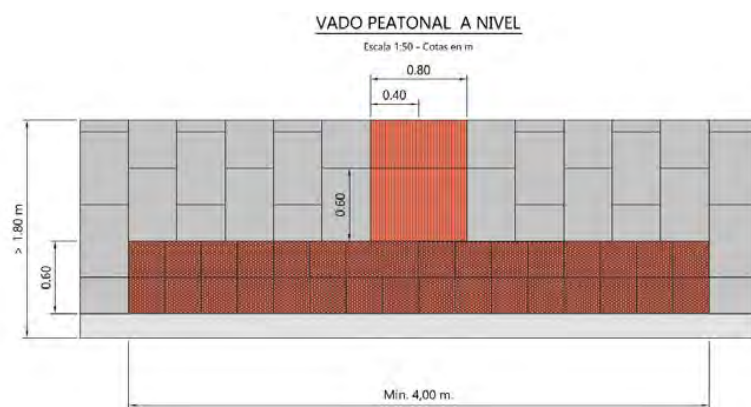
El bordillo entre calzada y jardinera en acera será de granito gris louro con bisel de 2 x 2 cm. y de dimensiones 20 x 35 cm.

## 2.7.4 VADOS PEATONALES

Los vados peatonales se resuelven con losas de piedra negra nacional de espesor 6 cm. Colocando losas de botones en la zona de peligro y losas de canales (ranuradas longitudinalmente) en los itinerarios. Se colocará sobre una base de hormigón en masa HM-20 de espesor 15 cm y sobre una sub-base de zahorra artificial de espesor 15 cm.

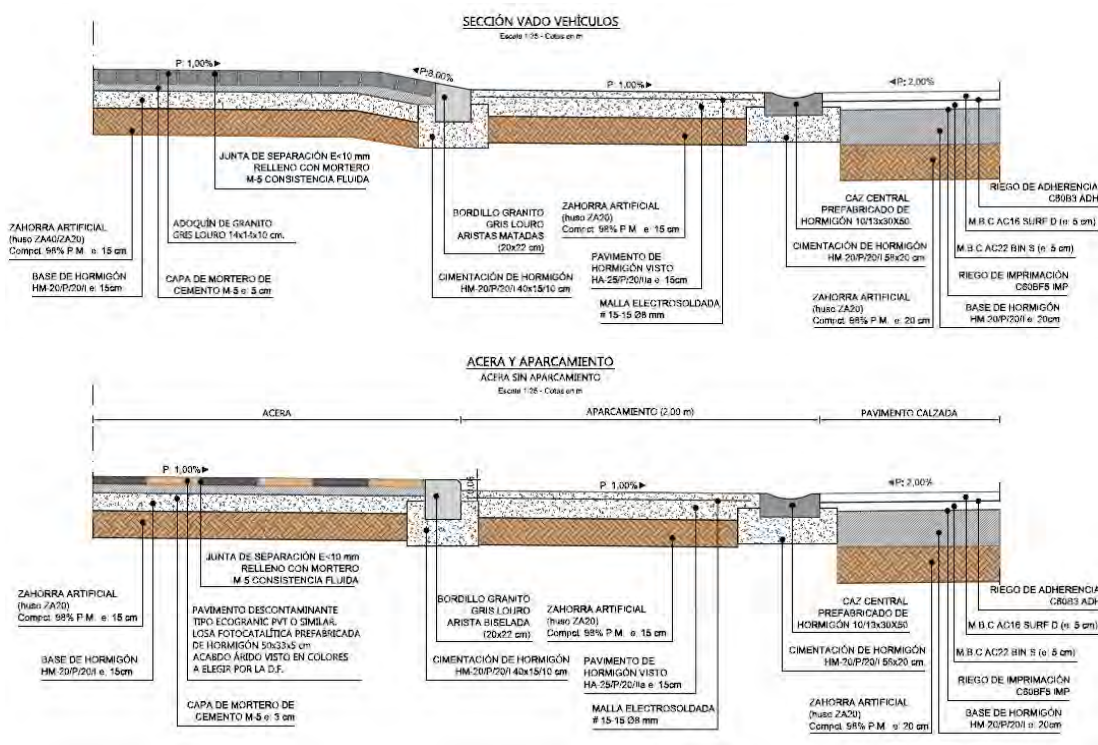






## 2.7.5 ZONAS DE APARCAMIENTO, CONTENEDORES Y VADOS DE GARAJES

El aparcamiento se resolverá con un pavimento continuo de hormigón armado de 15 cm. de espesor con hormigón HA-25 /P/20/IIa y malla electrosoldada #15x15 Ø 8-8 B 500 T UNE-EN 10080, extendido y vibrado mediante fratasado mecánico con juntas de dilatación y de contracción cada 4m.





### 2.7.6 ACABADOS DEL PAVIMENTO:

El pavimento de las aceras será descontaminante, de losas prefabricadas modulares de hormigón de alta resistencia de dimensiones 50 x 33, 33 cm acabado veteado ( con áridos graníticos, silicios o basálticos) con un 30% de materiales reciclados y con capacidad de degradar óxidos nitrosos en su cara vista (SEGÚN NORMA UNE 127197-1:2013) de tipo ECOGRANIC PVT o equivalente.

Se busca el contraste con pavimento de losa color travertino para todo el ámbito en general, con diferencia en el área perimetral de los bancos-jardinera con un pavimento color tierra, de manera que se diferencia la zona de paso de la zona de esparcimiento. Para una plaza más inclusiva, los itinerarios accesibles de marcarán con losa de canaleta de granito negro nacional desde los pasos de de cebra hasta los puntos más cercanos de fachada.

Infografías orientativas de los tonos de pavimentación, a elegir por la D.F.:



Acabados orientativos : travertino veteado // tierra veteado



## ANEJO 8

### Mobiliario urbano, jardinería y riego

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES



## 2.8 ANEJO 8. MOBILIARIO URBANO, JARDINERÍA Y RIEGO

La calle Sanjurjo Badía es una calle bastante sombría debido a los altos edificios que se disponen en toda su longitud. La zona objeto de actuación es una oportunidad para dotar de soleamiento y naturalizar los espacios a falta de parques y jardines de los que no se dispone en el entorno.

Para ello se plantea un espacio de esparcimiento peatonalizada con prioridad para la gente del barrio, con tres piezas especiales que ordenan el espacio, a través de jardineras altas con arbolado que actúan a la vez como bancos en su perímetro y que permiten las circulaciones a través de ellas.

Se instalará un muro llorón, que actuará como elemento de agua que aporta sonido al espacio y otra estética más dinámica en el muro. El muro llevará unas impresiones relacionadas con la temática del Barrio de las Flores para ensalzar al mismo, y una escalera que subirá a la zona con un diseño orgánico en la barandilla. El muro contará en su parte superior con una jardinera de plantas colgantes, para añadir valor naturalizado al espacio e intentar eliminar la sensación de muro.

### 2.8.1 MURO LLORÓN (CASCADA DE AGUA)

El proyecto incluye un muro llorón situado en la esquina del muro entre C/ Santander y C/ Rosa. El muro del fondo se recubrirá con una piedra tipo pizarra, según presupuesto y a elegir por la D.F., por la que discurrirá el agua por la pared a modo de muro llorón.

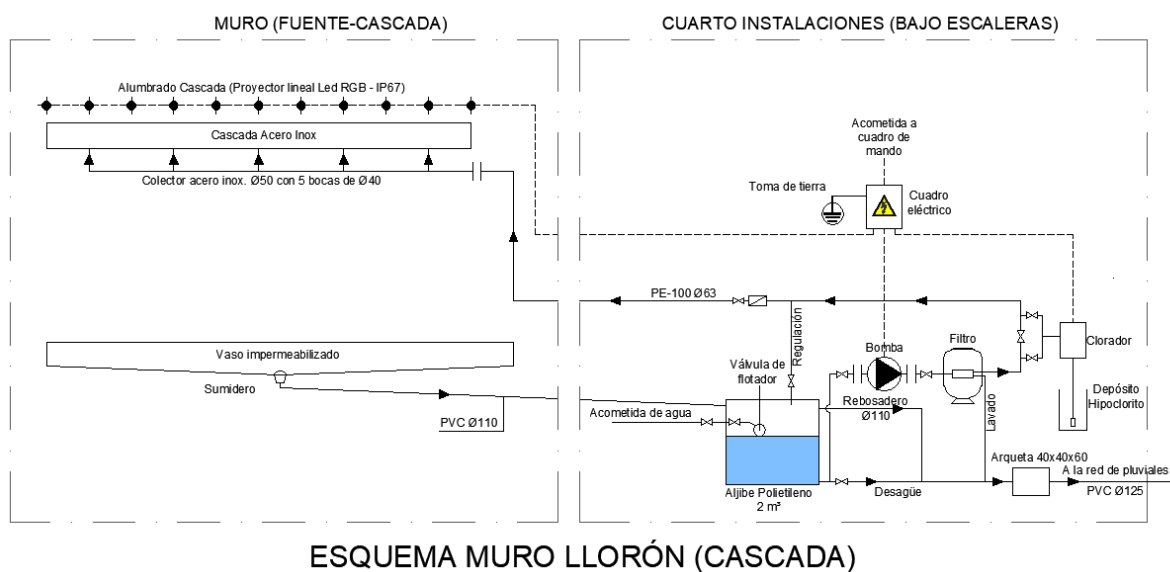
El vaso del muro llorón se encuentra a nivel de suelo y estará impermeabilizado. Las piedras en el suelo sobre las que drena el agua serán de gran formato e irán colocadas sobre un tramex para que el agua no se perciba, y así evitar el acceso al agua a animales o personas. El agua se extrae desde la acometida y llega a un depósito de compensación de poliéster, que se encuentra enterrado en el suelo bajo las escaleras. Su capacidad será de 2000 l. y llevará tapa, unidad de llenado con regulación mecánica, rebosadero y kit aspiración a bomba.

El agua del depósito se extrae mediante una electrobomba autoaspirante con prefiltro y motor de 1 CV para un caudal aproximadamente de 15000 l/h. Posteriormente pasará el agua por un filtro de sílex en poliéster, de diámetro 600 mm, con válvula selectora de 3 vías automática y carga de arena. Desde el filtro el agua podrá pasar al desagüe o bien volver a la cascada, para ello pasará a la dosificadora automática de hipoclorito, con sonda y depósito de almacenamiento de 100 l. Finalmente el agua subirá por doble tubería en ambos extremos de la cascada, llenando el babero de acero inox (colocado en toda su longitud), y cayendo de nuevo al vaso donde retomará su recorrido.

Las tuberías serán de polietileno de dimensiones según esquema en planos. El conducto que irá desde el vaso hasta el depósito de compensación será de 110 mm de diámetro. La tubería de ida a la cascada de 63 mm. y los dos últimos tramos de 50 mm. Para las aguas depositadas en el fondo del depósito existirá un desagüe en el fondo que desembocará a la red de pluviales mediante una arqueta.

La fuente irá conectada a un cuadro de maniobra (sito bajo las escaleras) que a su vez estará conectado con el Cuadro de Mando de Rúa Sanjurjo Badía nº 54, evitando de esta manera conectar directamente con el alumbrado y poder disponer de horario propio (horario propuesto: de 9:00 a.m.-20.00 p.m.).





Infografía muro llorón



Infografía muro llorón



Tipo de rejilla para el babeo del agua

Foto referencia

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL MURO LLORÓN

Toda la instalación eléctrica estará ubicada bajo las escaleras.

Llevará un cuadro eléctrico en caja plástica, con diferencial de alta sensibilidad, guardamotor, contactor, reloj programador e interruptores, incluso un transformador para la luz del proyector LED que iluminará desde el voladizo.

La iluminación de la fuente será un proyector lineal LED RGB 36W/220 V estanco para exterior tipo IP67 de 4 m. de longitud.

### CÁLCULOS

#### Potencia

La potencia total demandada por la instalación será:

Potencia total demandada: **7.65 kW**

Dadas las características de la obra y los consumos previstos, se tiene la siguiente relación de receptores de fuerza, alumbrado y otros usos con indicación de su potencia eléctrica:

#### Acometida

Circuito	P Instalada (kW)	P Demandada (kW)
Iluminación	0.60	0.60
Emergencia	0.05	0.05
Tomas de uso general	6.00	6.00
Motor	1.00	1.00

#### Origen de la instalación

El origen de la instalación vendrá determinado por una intensidad de cortocircuito trifásica en cabecera de: 12.00 kA.

El tipo de línea de alimentación será: RZ1-K (AS) 5(1x10).

#### Derivación individual

No se contempla.

#### Cuadro general de distribución

#### Acometida

Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
----------	-----------	---------------------	-------	-----------------	-------------



Esquemas	Polaridad	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Componentes
Bomba	3F+N	1.00	1.00	10.00	Contactor Guardamotor, ; intensidad nominal: 16 A; poder de corte: 10 kA Cable, RZ1-K (AS) 5(1x2.5)
Clorador	F+N	3.00	1.00	10.00	Contactor Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 10 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x2.5)
Alumbrado Cascada	F+N	0.30	1.00	20.00	Contactor Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 10 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)
Tomas Corriente	F+N	3.00	1.00	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 10 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x2.5)
Alumbrado Cuarto Instalaciones	F+N	0.30	1.00	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 10 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)
Emergencias	F+N	0.05	1.00	10.00	Magnetotérmico, Doméstico o análogo (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 10 kA; Curva: C Cable, RZ1-K (AS) 3(1x1.5)

### Canalizaciones

La ejecución de las canalizaciones y su tendido se harán de acuerdo con lo expresado en los documentos del presente proyecto.

Esquemas	Tipo de instalación
Bomba	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 20 mm
Clorador	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm
Alumbrado Cascada	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm





Esquemas	Tipo de instalación
Tomas Corriente	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm
Alumbrado Cuarto Instalaciones	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm
Emergencias	B1: Conductores aislados, pared de madera Temperatura: 40.00 °C Tubo 16 mm

#### Instalación de puesta a tierra

La instalación de puesta a tierra de la obra se efectuará de acuerdo con la reglamentación vigente, concretamente lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en su Instrucción 18, quedando sujeta a la misma las tomas de tierra y los conductores de protección.

La resistencia de un electrodo depende de sus dimensiones, de su forma y de la resistividad del terreno.

El tipo y profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia de hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0.5 m. Además, en los lugares en los que exista riesgo continuado de heladas, se recomienda una profundidad mínima de enterramiento de la parte superior del electrodo de 0.8 m.

#### ESQUEMA DE CONEXIÓN A TIERRA

La instalación está alimentada por una red de distribución según el esquema de conexión a tierra TT (neutro a tierra).

#### RESISTENCIA DE LA PUESTA A TIERRA DE LAS MASAS

Las características del terreno son las que se especifican a continuación:

- Constitución: Terreno sin especificar
- Resistividad: 15.00 Ω

#### RESISTENCIA DE LA PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO

Las características del terreno son las que se especifican a continuación:

- Constitución: Terreno sin especificar
- Resistividad: 10.00 Ω

#### TOMA DE TIERRA

No se especifica.



## CONDUCTORES DE PROTECCIÓN

Los conductores de protección discurrirán por la misma canalización sus correspondientes circuitos y presentarán las secciones exigidas por la Instrucción ITC-BT 18 del REBT.

## CRITERIOS APLICADOS Y BASES DE CÁLCULO

### Intensidad máxima admisible

En el cálculo de las instalaciones se comprobará que las intensidades máximas de las líneas son inferiores a las admitidas por el Reglamento de Baja Tensión, teniendo en cuenta los factores de corrección según el tipo de instalación y sus condiciones particulares.

1. Intensidad nominal en servicio monofásico:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos \varphi}$$

1. Intensidad nominal en servicio trifásico:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos \varphi}$$

### Caída de tensión

En circuitos interiores de la instalación, la caída de tensión no superará un porcentaje del 3% de la tensión nominal para circuitos de alumbrado y del 5% para el resto de circuitos, siendo admisible la compensación de caída de tensión junto con las correspondientes derivaciones individuales, de manera que conjuntamente no se supere un porcentaje del 4,5% de la tensión nominal para los circuitos de alumbrado y del 6,5% para el resto de circuitos.

Las fórmulas empleadas serán las siguientes:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos \varphi + X \cdot I \cdot \sin \varphi$$

Caída de tensión en  
monofásico:

$$\Delta U_I =$$

Caída de tensión en  
trifásico:

$$\Delta U_{III} = \sqrt{}$$

Con:

Intensidad calculada (A)

Resistencia de la línea (W), ver apartado (A)

Reactancia de la línea (W), ver apartado (C)



Ángulo correspondiente al factor de potencia de la carga;

#### A) RESISTENCIA DEL CONDUCTOR EN CORRIENTE ALTERNA

Si tenemos en cuenta que el valor de la resistencia de un cable se calcula como:

$$R = R_{tca} = R_{tcc} (1 + Y_s + Y_p) = c R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc} [1 + \alpha (\theta - 20)]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20} L / S$$

on:

$R_{tcc}$	Resistencia del conductor en corriente continua a la temperatura $\theta$ (W)
$R_{20cc}$	Resistencia del conductor en corriente continua a la temperatura de 20°C (W)
$Y_s$	Incremento de la resistencia debido al efecto piel;
$Y_p$	Incremento de la resistencia debido al efecto proximidad;
$\alpha$	Coefficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor en °C <sup>-1</sup>
$\theta$	Temperatura máxima en servicio prevista en el cable (°C), ver apartado (B)
$\rho_{20}$	Resistividad del conductor a 20°C (W mm <sup>2</sup> / m)
$S$	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
$L$	Longitud de la línea (m)

El efecto piel y el efecto proximidad son mucho más pronunciados en los conductores de gran sección. Su cálculo riguroso se detalla en la norma UNE 21144. No



obstante y de forma aproximada para instalaciones de enlace e instalaciones interiores en baja tensión es factible suponer un incremento de resistencia inferior al 2% en alterna respecto del valor en continua.

$$c = (1 + Y_s + Y_p) \cong 1,02$$

#### B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Para calcular la temperatura máxima prevista en servicio de un cable se puede utilizar el siguiente razonamiento: su incremento de temperatura respecto de la temperatura ambiente  $T_0$  (25°C para cables enterrados y 40°C para cables al aire), es proporcional al cuadrado del valor eficaz de la intensidad. Por tanto:

$$T = T_0 + (T_{\text{máx}} - T_0) * (I / I_{\text{máx}})^2 \quad 17]$$

on:

Temperatura real estimada en el conductor (°C)

$T_{\text{máx}}$  Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento (°C)

$T_0$  Temperatura ambiente del conductor (°C)

Intensidad prevista para el conductor (A)

$I_{\text{máx}}$  Intensidad máxima admisible para el conductor según el tipo de instalación (A)

#### C) REACTANCIA DEL CABLE (Según el criterio de la Guía-BT-Anexo 2)



### 2.8.1 BANCOS-JARDINERAS

En la distribución de la plaza se proyectan tres piezas con función de banco-jardinera. Estas tres grandes piezas dominan el espacio y su diseño y ubicación ordenan la plaza y permiten las circulaciones. El diseño de los bancos consiste en una estructura de piedra de granito que actúa como soporte del banco y contención de las tierras de la jardinera. La sujeción del banco se realiza con unos angulares metálicos que soportan las tablas de madera de Iroko con formas curvas para la formación de asiento y respaldo. En cada jardinera habrá entre 1 y 2 árboles que aportarán sombra a los bancos.



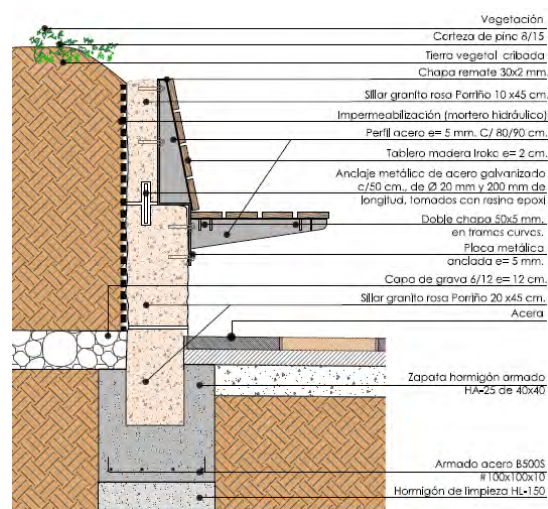
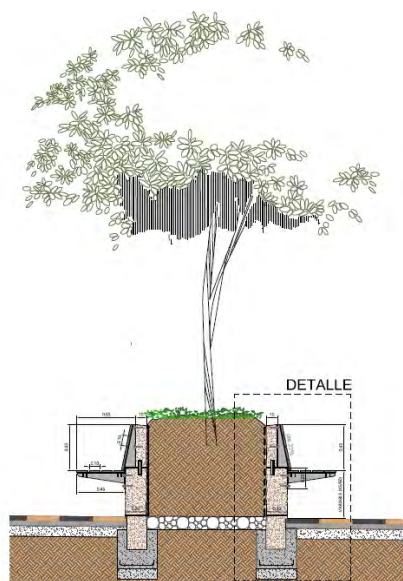
Banco-jardinera (pieza central)



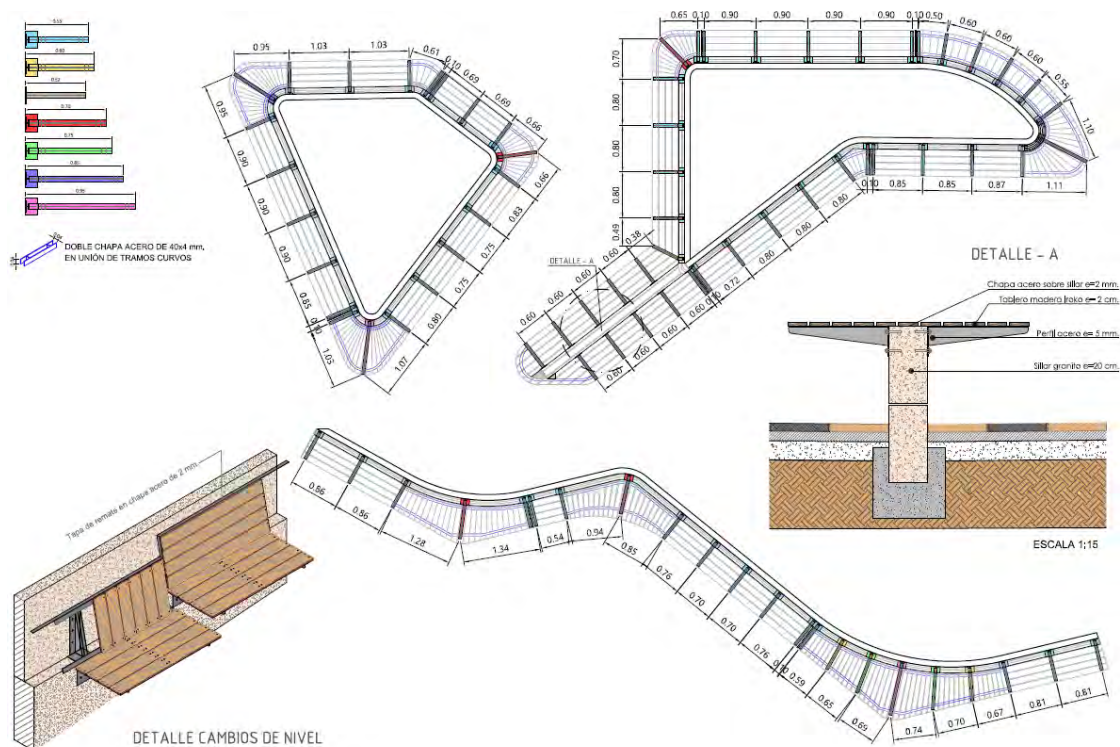
Banco-jardinera (zona de paso desde Barrio de las Flores).







Estructura del banco con perfiles metálicos sobre piedra granito (contenedor de jardinera)



Estructura de las tres piezas del banco, con cambios de desniveles.





Aprovechando la pendiente existente de la calle, los bancos irán a distintos niveles, en un rango entre 40 y 60 cm. de alturas mínimas y máximas de asiento. Esto servirá para que todo el mundo pueda tener un asiento accesible: personas con discapacidad, niños, ancianos, etc.

### 2.8.1.1 PLANTACIÓN DE BANCOS-JARDINERA



#### 2.8.1.1.1 PLANTAS Y TAPIZANTES

Las jardineras de las tres piezas especiales contarán con lomas variables según las alturas y pendientes que forma la calle. Estas lomas irán cubiertas por un tapiz de "Sedum" sobre lo que irán plantas tipo "Heuchera" en variedad de tonos.

- **Sedum tapizante**

El sedum sirve como tapizante de bajo mantenimiento.

Necesita del sol y le vale un terreno con buen drenaje. Las flores varían según las variedades, siendo de color amarillo o rosa.

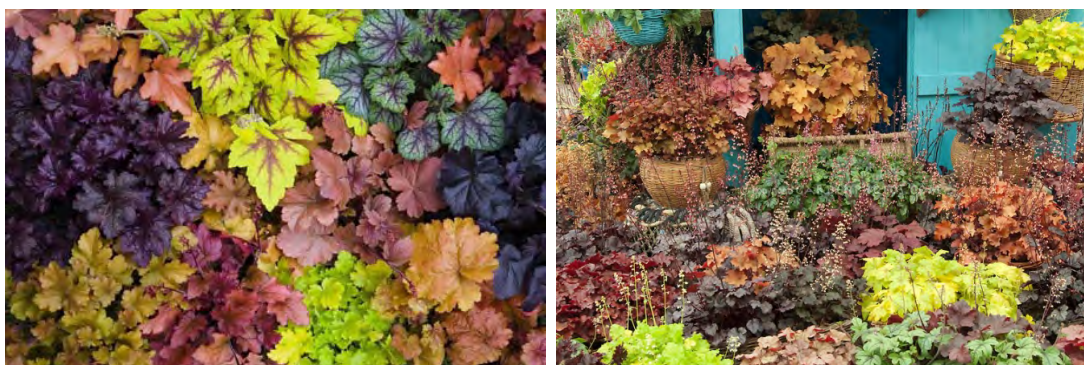




- **Heucheras (variedad tonos)**

Son plantas herbáceas perennes con hojas parecidas a la de los geranios, de colores verde, grisáceo, rojas, etc. Sus flores pueden ser de color rojo, blanco o rosa y florecen durante todo el año.

Es una planta de fácil cultivo que necesita exposición a semisombra y no sol directo. No suele ser atacada por las plagas aunque tampoco es necesario el exceso de riego.



#### 2.8.1.1.2 ÁRBOLES

La calle Sanjurjo Badía es una calle bastante sombría debido a los altos edificios que se disponen en toda su longitud, por lo que se plantea la necesidad de dotar de iluminación y soleamiento a la zona objeto de actuación y naturalizar los espacios a falta de parques y jardines.

Los árboles son caducifolios en su mayoría, para permitir el paso de luz en invierno y dotar de sombra en verano. Los árboles caducifolios seleccionados cambian el paisaje constantemente produciendo colores y contrastes a lo largo del año.

Se dispondrán de un total de nueve árboles repartidos por toda la zona, con variedad de especies. Los árboles serán formados en copa con 2 m. de tronco libre y calibre 16/18, entutorado con rollizo de madera de 8 cm. de diámetro y 2.5 m.

Los árboles principales que dotarán de sombra, color y variedad a la plaza serán un total de 3 tipologías distintas en formato y tonalidades, repartidos en los distintos bancos-jardinerías, para aportar contrastes y movimientos formales en la plaza. Para los alcorques se selecciona una sola tipología para mantener el conjunto.





- **Ginkgo biloba**



Árbol caducifolio que puede alcanzar 35 m de alto, con copa estrecha, algo piramidal. Las hojas son de color verde claro y de entre 5 y 15 cm, planas, en forma de abanico. Los ejemplares masculinos muestran inflorescencias amarillas, en los femeninos las flores producen una semilla blanda de color marrón amarillento.

Se colocarán dos ginkgos en la pieza central banco-jardinera.

- **Arce palmatum**



Es un arbusto o árbol caducifolio pequeño que alcanza alturas de 6-10 m. Adapta forma de pirámide. Las hojas de color verde claro viran al rojo intenso en el otoño antes de caer.



Se pretende colocar dos grandes Arces palmatum de tamaño árbol y un arbusto Arce Palmatum de pequeño formato para zonas más estrechas del banco-jardinería. El arce palmatum adquiere tonos rojizos en el otoño que contrastarán.

- **Cedrus atlántica (Glauca pendula)**

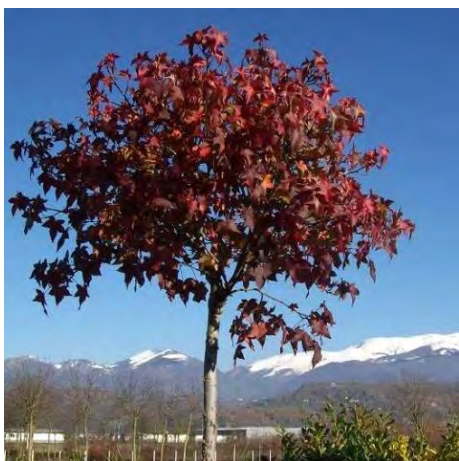
Árbol conífero perenne con altura de hasta 4 m. y anchura de hasta 10 m. Es un cedro de color azul grisáceo con porte llorón, con ramas colgantes que necesita exposición a plena luz, no necesita demasiada agua y resiste la sequía.





### 2.8.2 ALCORQUES

- Liquidambar globosum



Árbol caducifolio que durante la estación otoñal se tiñe de color amarillo, rojos y burdeos. La altura promedio está entre 10 y 40 m. Durante la primavera empieza a florear.

Tolera los embates del clima, brinda sombra y frena la acción del viento. No necesita ser podado regularmente, se suele plantar en calles y parques porque generalmente no daña los cables ni la arquitectura de los sitios públicos.

Este árbol puede ser podado en forma de copa por lo que resulta ideal para las zonas más cercanas a las fachadas de los edificios.

### 2.8.3 JARDINERAS

Todas las jardineras contarán con salida de drenaje, con fondo de terreno natural, capa de grava de 10 cm, geotextil y tierra vegetal cribada y fertilizada, cubierta con corteza de pino calibre 8/15.

En cuanto a las jardineras:

- Tres de ellas serán de piedra tendrán forma adaptada a las curvas de la plaza según diseño en planos y con dimensiones total de 80 cm de anchura, una altura de máximo 14 cm y longitud de 7.80 m (dos de ellas) y 4,00 m. otra.
- Habrá dos jardineras de piedra con forma recta bajo las escaleras y en la acera de enfrente, con un ancho de 0.60 m. y 1.00 m. respectivamente. La altura será de máximo 14 cm. y su longitud varía entre 7,40 m y 7,80 m.
- También se instalará jardinera de chapa con aislamiento en el borde del muro nuevo, con un ancho de 20 cm., altura de máximo 15 cm. y una longitud de 7,45 m.
- Entre los extremos de los contenedores se dispondrán dos jardineras altas de 80 cm. y de dimensiones de 2,00 m. x 0.80 m.



### 2.8.3.1 ARBUSTOS PARA JARDINERAS

La disposición de las plantas se realizará según planos, primando las más altas en el centro de las jardineras y las más bajas o rastreras en los extremos, en disposición piramidal.

#### **Diosma ericoides**



Pequeño arbusto perennifolio de porte redondeado y crecimiento rápido que alcanza casi medio metro de altura. Las hojas son aromáticas de color verde, finas y en punta. Las flores son pequeñas en formas de estrella de color blanco y florecen desde mediados de invierno hasta finales de primavera, floreciendo en alguna otra época del año.

Son resistentes a la sequía, plagas y enfermedades.

#### **Loropetalum chinensis**

Arbusto perennifolio que no suele superar los 2 m. de altura. Sus hojas decorativas de color verde o bronce, tienen forma ovalada y sus hojas con forma de araña suelen ser rosa o blanco, floreciendo en invierno y principios de primavera.

Es una planta resistente a las plagas y enfermedades, y puede tolerar sequías de pocos días.

Puede prosperar en exposiciones de sol directo o semisombra. Tolera temperaturas altas y alguna helada esporádica y de baja intensidad.





### Junípero horizontalis o enebro rastrero

Arbusto de porte rastro y tallos de hasta 3 m. de longitud. No suelen superar los 50 cm. de altura. Sus hojas son perennes y de color verde azulado. Sus flores no tienen atractivo ornamental y los frutos son color azul oscuro cuando maduran.

Pueden vivir en cualquier tipo de suelo y la mejor época para el transplante es el otoño. Si se excede con el riego podría ser atacado por hongos.

Vive en exposiciones de pleno sol y semisombra, tolerando el calor y las heladas.



### Pittosporum tenuifolium

Arbusto perennifolio de porte compacto, tallos rojizos y crecimiento erecto que pueden superar los 2 m. de altura. Sus hojas ovaladas son decorativas, con bordes ondulados y un atractivo color verde claro y crema. Producen flores pequeñas purpúreas no tan decorativas, y florecen en primavera y verano.

Se puede formar setos, grupos arbustivos, en macetas o aisladas. Son bastante resistentes a las plagas y enfermedades y tiene cierta tolerancia a la sequía.



### 2.8.3.2 PLANTAS TREPADORA/COLGANTES

#### *Trochelospermum jasminoides* (falso jazmín)

Arbusto perenne con brillantes hojas coriáceas de color verde oscuro. Las flores son perfumadas de color blanco o amarillas y formadas por 5 pétalos en forma de hélice.

Necesita exposición a pleno sol o semisombra. El suelo ideal es una mezcla de tierra de jardín con 1/4 de arena y 1/4 de turba. La plantación conviene realizarla en primavera o en otoño.

No resisten la sequía ni la humedad excesiva. Puede ser trepadora o colgante.



#### *Ficus repens*

Planta perenne trepadora, con hojas matizadas en blanco y amarillo. Sus flores son muy pequeñas de 2 a 3 cm. de largo, con una silueta acorazonada y de color verde oscuro.

No soporta heladas, el suelo debe estar bien drenado y la atmósfera húmeda. Sobrevive a semisombra o lugares umbríos donde no le da el sol directo al follaje.

Se utiliza como cobertura de muros.



### 2.8.4 RIEGO

Las tuberías de riego irán en tubo corrugado exterior PE 110 mm y enterradas 30 cm. Los sectores de riego se separarán del arbolado de los de jardineras.

Las electroválvulas serán de 1", modelo 100-DFV.9v: 1" (26/34) BSP de Rain Bird o similar, con solenoide de 24 V y regulador de caudal.





Las arquetas serán de 30 x 30 cm. para cruces de viales y fin de línea, y de 80 x 80 para ubicación de electroválvulas con tapa de 60x60 cm.

Llevará una válvula reductora de presión después de la conexión con la red de abastecimiento.

El programador autónomo de riego será de 220 V, funcionando a pilas, modelo IMAGE 4 o similar, de 4 estaciones (3 sectores +1) con programas independientes, ajuste global de estación y sensores de estaciones controladas, alimentación hasta 4 válvulas con filtro.

### 2.8.1 PAPELERAS

Se aprovechan las papeleras existentes y se dota al espacio de tres papeleras más que contribuyan a la recogida de basuras en la nueva ampliación de espacio peatonal.

Estas papeleras son modelo MILENIUM de 80 l. de capacidad, fijada al suelo mediante pernos de anclaje.



Papelera modelo Milenium

### 2.8.2 SEÑALIZACIÓN

Se proyecta la retirada de las señales verticales con aprovechamiento de aquellas que puedan ser reutilizadas y nueva señalización según planos. Las marcas viales serán pintadas sobre calzada en zona de asfalto, y en zona pavimentada serán ejecutadas con hormigón impreso de tono blanco, todo según normativa.



## ANEJO 9

### Muro de contención y escaleras

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 161 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.9 ANEJO 9. MURO DE CONTENCIÓN Y ESCALERAS

Se proyecta el retranqueo de los muros de piedra y de hormigón existentes sobre los que se encuentra la C/ Nardos, consiguiendo aceras en la cota inferior y permitiendo en la cota superior voladizos, con un mayor aprovechamiento del espacio.

### • Muro

El muro nuevo será de hormigón armado de entre 40 cm. de espesor, con talones en las zapatas para evitar el vuelco en los voladizos. Se refuerza con una solera u hormigón de limpieza dispuesta en la coronación del muro bajo la capa de pavimento, al nivel de aceras y vial superior, evitando fisuras en el borde del muro.

Estos voladizos se encuentran sobre el muro llorón y a lo largo de la calle Santander zona Este. Para el acabado estético final, se utilizarán moldes en el encofrado según diseño por la D.F. y pintado especial para exterior. Este diseño incluirá referencias al Barrio das Flores y la C/ Sanjurjo Badía.

El acabado del muro será de hormigón texturizado y pintado en color a elegir por la D.F., con impresión bajorelieve según formas geométricas y textos definidas en planos.

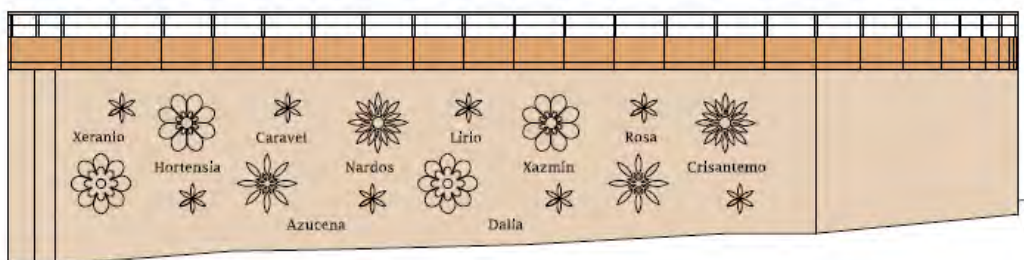


Alzado del nuevo muro de contención., retranqueado respecto el existente.

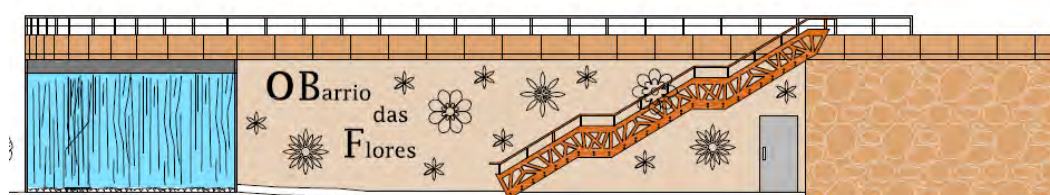


Alzado general

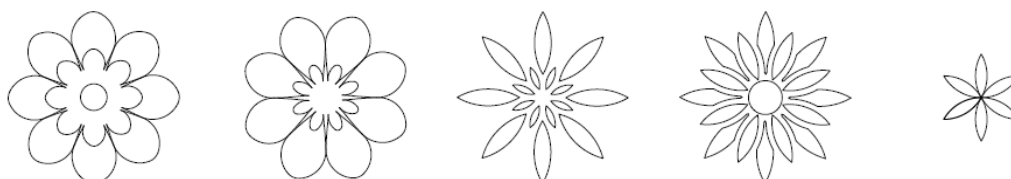




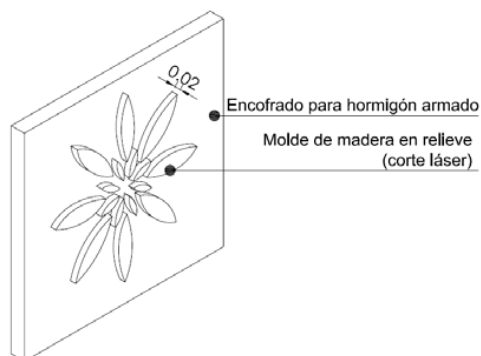
Alzado izquierda. Figuras geométricas de flores con los nombres de todas las calles del Barrio de las Flores



Alzado derecha. Muro llorón en esquina curva con voladizo, letras principales con el nombre de "O Barrio das Flores" y repetición de formas geométricas de flores. Escaleras con barandillas en acero galvanizado lacado que comunican la plaza con el barrio. Puerta de acceso a las instalaciones previstas para el muro llorón y otras necesarias para riego.



Figuras geométricas para los encofrados del muro (dimensiones definidas en planos)



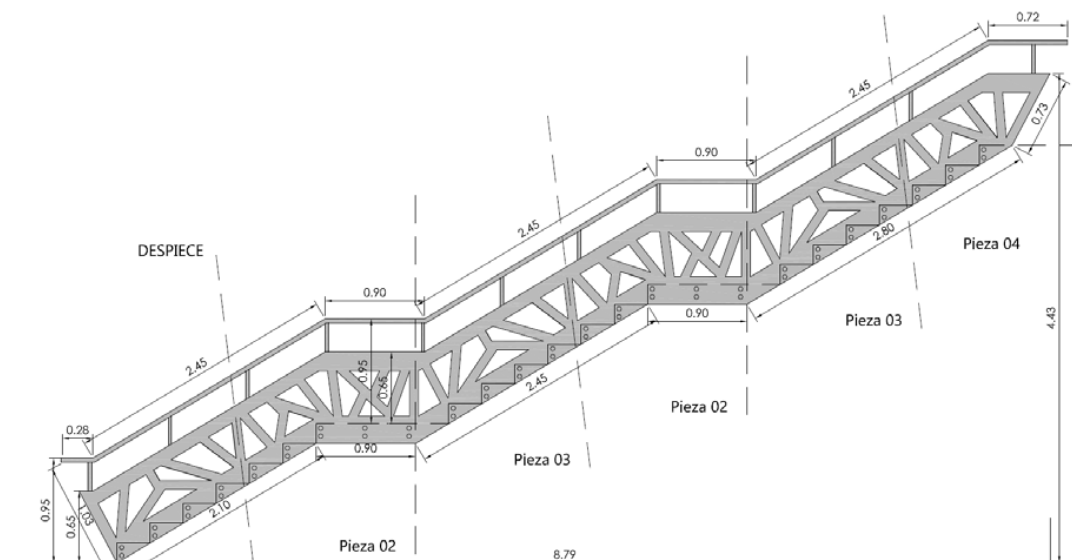
Orientación para moldes en madera de encofrado para bajorelieves del muro.





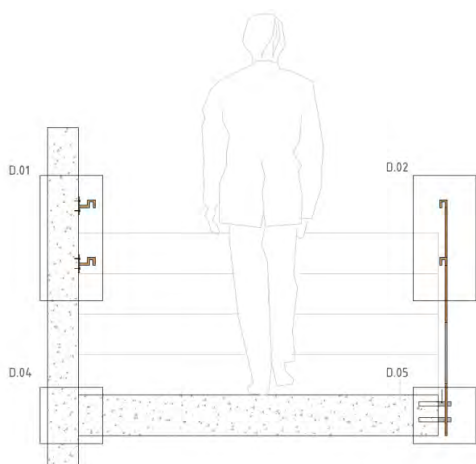
• Barandilla de escaleras

Las escaleras conectarán la plaza Sanjurjo Badía con el Barrio de las Flores (C/Nardos) y bajo ellas se podrán ubicar servicios municipales como la bomba de agua, el aljibe, etc. del muro llorón u otros elementos que sean necesarios para servicio del ayuntamiento.



Barandilla de escaleras en acero galvanizado lacado con corte láser con formas geométricas definidas en planos.

Sujección lateral a través de anclaje mecánico Hilti o similar de 16 mm. de diámetro.



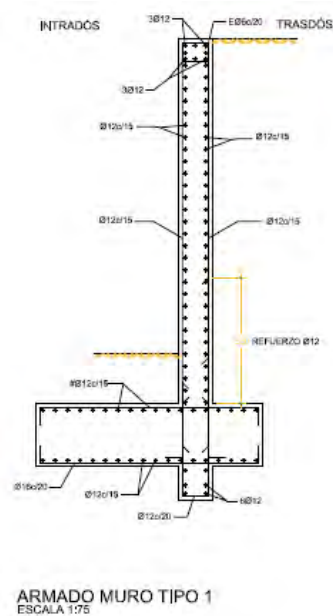
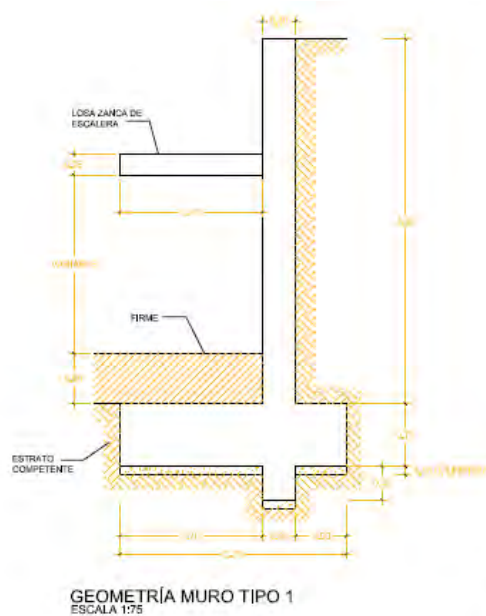
Sección y detalles de barandilla (Ver planos).

Las aristas de la barandilla de acero galvanizado lacado se evitarán, pulirán o plegarán de manera que no queden a la vista ni puedan ser peligrosos para las personas.

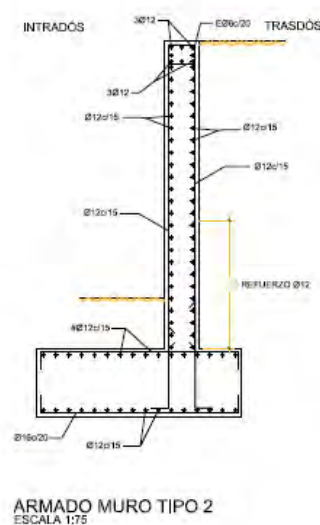
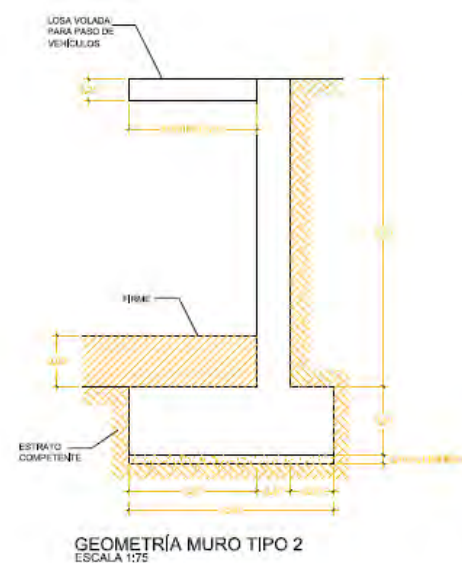


### 2.9.1 DETALLE CONSTRUCTIVO

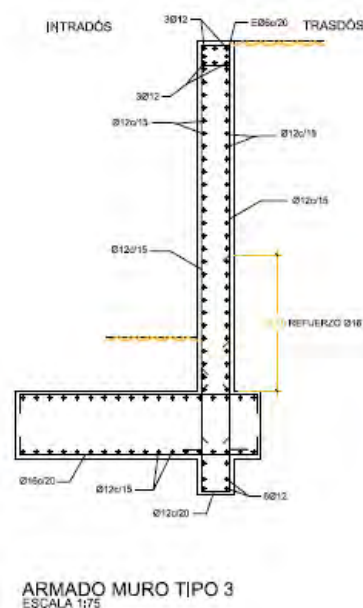
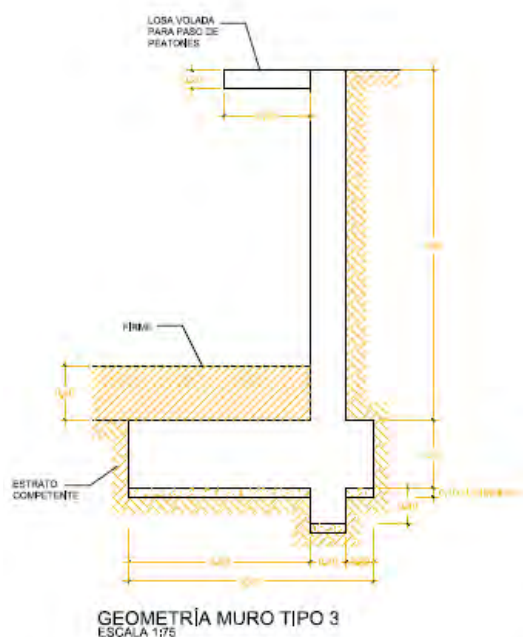
Sección del muro por losa de escalera:



Sección del muro por voladizo del muro llorón.



Sección del muro por voladizo del muro.



## 2.9.2 CÁLCULO DE ESTRUCTURA DE MUROS

### ÍNDICE

<b>1 OBJETO Y ALCANCE .....</b>	<b>167</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.....</b>	<b>167</b>
<b>3 BASES DE CÁLCULO .....</b>	<b>167</b>
3.1 COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES	168
3.2 COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES	171
3.3 DURABILIDAD	172
3.3.1 Elementos de hormigón	172
<b>4 MATERIALES.....</b>	<b>172</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	173
<b>5 ACCIONES .....</b>	<b>173</b>
5.1 GRAVITATORIAS	173
5.2 EÓLICAS	173
5.3 SÍSMICAS	174
5.4 TÉRMICAS Y REOLÓGICAS	174
<b>6 PROTECCIÓN CONTRA-INCENDIOS .....</b>	<b>174</b>
<b>7 NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN EMPLEADA.....</b>	<b>174</b>



### 2.9.2.1 OBJETO Y ALCANCE

En la presente Memoria de cálculo se definen todos los aspectos relacionados con el proyecto de estructura y cimentación de los muros de contención a realizar en la nueva urbanización de la calle Santander, en el entorno del barrio de las flores (Teis), en el término municipal de Vigo, describiendo las bases de cálculo y los materiales empleados, de acuerdo con la normativa en vigor en cada caso.

Actualmente en la entrada al barrio de las flores en Teis, desde la calle Santander, existen muros de contención de perpiaño, para salvar un desnivel máximo de 5m. En el nuevo proyecto de urbanización previsto, se plantea sustituir los muros de perpiaño por muros de hormigón armado.

El objeto del presente documento consiste en dimensionar los elementos de contención de hormigón armado, para lo cual, el peticionario ha facilitado 3 secciones tipo de los muros a ejecutar.

### 2.9.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El desnivel a salvar presenta altura variable, partiendo de una altura mínima de 1m y llegando hasta los 4,6m en la parte más alta.

Se han planteado 3 secciones tipo del muro a dimensionar.

**Sección tipo 1:** correspondiente a la sección donde se encuentra la escalera de acceso al nivel superior. El fuste del muro presenta una altura de 4,35m, con un espesor de 40cm. Del muro sale en vuelo una longitud de 1,70m una losa de 25cm de espesor para generar la zanca de escaleras. La zapata presenta unas dimensiones de 2,70x0,75m con puntera, talón y tacón. La puntera de la zapata de 1,70m se encuentra recubierta 60cm con el pavimento de la calle a nivel inferior.

**Sección tipo 2:** correspondiente a la sección del chaflán de la calle, donde se prevé disponer un muro llorón. El fuste del muro presenta una altura de 3,60m, con un espesor de 40cm. En la coronación del muro sale en vuelo una losa de 25cm de espesor de longitud variable, de 0 a 1,70m. La zapata presenta unas dimensiones de 2,40x0,80m con puntera y talón. La puntera de la zapata de 1,50m se encuentra recubierta 60cm con el pavimento de la calle a nivel inferior.

**Sección tipo 3:** correspondiente con una sección tipo. El fuste del muro presenta una altura de 3,85m, con un espesor de 40cm. De la coronación del muro sale en vuelo una longitud de 0,95m una losa de 20cm de espesor para generar una acera a nivel superior. La zapata presenta unas dimensiones de 2,70x0,75m con puntera, talón y tacón. La puntera de la zapata de 2,00m se encuentra recubierta 60cm con el pavimento de la calle a nivel inferior.

Para limitar la afección de posibles escorrentías y la acumulación de agua en el trasdós de los elementos de contención se dispondrán mecinales y se tomarán las medidas que la dirección facultativa estime oportunas.

En los planos de estructura se reflejan armados y detalles de los distintos elementos de contención.

### 2.9.2.3 BASES DE CÁLCULO

El dimensionamiento de la estructura se ha realizado según los principios de la mecánica racional y teoría de estructuras, adaptadas al diseño estructural.





El cálculo se ha realizado siguiendo el principio de los estados límites, que establece que la seguridad de la estructura en su conjunto, o en cualquiera de sus partes, se garantiza comprobando que la sollicitación no supera la respuesta última de las mismas.

La obtención de los esfuerzos en las diferentes hipótesis simples del entramado estructural, se hacen de acuerdo a un cálculo lineal de primer orden, es decir admitiendo proporcionalidad entre esfuerzos y deformaciones, el principio de superposición de acciones, y un comportamiento lineal y geométrico de los materiales y la estructura.

Para el cálculo de la estructura se ha utilizado el paquete de programas informáticos de Cypecad Ingenieros, que incluye Cypecad Espacial y Muros en ménsula de hormigón armado, en los cuales se realiza un análisis de las sollicitaciones mediante cálculo espacial en 3D, por métodos matriciales de rigidez. En él se establece la compatibilidad de deformaciones en todos sus nudos, considerando 6 grados de libertad.

En todos los casos el análisis se ha realizado siguiendo las prescripciones del CTE-DB-SE, DB-SE-C y DB-SE-A, teniendo en consideración las acciones establecidas en el DB-SE-AE, así como lo establecido en la EHE-08.

#### 2.9.2.3.1 COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LAS ACCIONES

Para determinar los valores de cálculo de las acciones en elementos de hormigón, se han considerado los coeficientes de ponderación indicados en la tabla 4.1. del DB-SE, teniendo en cuenta el efecto, favorable o desfavorable, de las acciones.

TIPO DE ACCIÓN	SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIÓN ACCIDENTAL	
	EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE	EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE
Permanente	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,35$	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,00$
Pretensado	$\gamma_P = 1,00$	$\gamma_P = 1,00$	$\gamma_P = 1,00$	$\gamma_P = 1,00$
Permanente de valor constante	$\gamma_G^* = 1,00$	$\gamma_G^* = 1,50$	$\gamma_G^* = 1,00$	$\gamma_G^* = 1,00$
Variable	$\gamma_Q = 0,00$	$\gamma_Q = 1,50$	$\gamma_Q = 0,00$	$\gamma_Q = 1,00$
Accidental	--	--	$\gamma_A = 1,00$	$\gamma_A = 1,00$

Los coeficientes parciales de seguridad de las acciones para la comprobación de los Estados Límites de Servicio se han adoptado según el artículo 12.2 de la EHE-08, que se muestra a continuación:



TIPO DE ACCIÓN		EFFECTO FAVORABLE	EFFECTO DESFAVORABLE
Permanente		$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,00$
Pretensado	Armatura pretesa	$\gamma_P = 0,95$	$\gamma_P = 1,05$
	Armatura postesa	$\gamma_P = 0,90$	$\gamma_P = 1,10$
Permanente de valor no constante		$\gamma_{G^*} = 1,00$	$\gamma_Q = 1,00$
Variable		$\gamma_Q = 0,00$	$\gamma_Q = 1,00$

Para determinar los valores de cálculo de las acciones en los elementos de cimentación, se han considerado los coeficientes parciales de seguridad indicados en la tabla 4.1. del C.T.E. en el Documento Básico de Seguridad Estructural.

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) para las acciones

TIPO DE VERIFICACIÓN	TIPO DE ACCIÓN	SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA	
		DESFAVORABLE	FAVORABLE
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		DESESTABILIZADORA	ESTABILIZADORA
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

Las combinaciones de cálculo consideradas son las indicadas en el artículo 13 de la Instrucción EHE-08, que se muestran en la siguiente tabla y que coinciden con las descritas en el artículo 4.2.2. del CTE-DB-SE. El valor de los distintos coeficientes de ponderación se obtiene del cuadro anterior.



SITUACIÓN DE PROYECTO	COMBINACIÓN
Permanente o transitoria	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$
Situación accidental	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$
Situaciones sísmicas	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$

En el caso de los estados límites de servicio, las combinaciones adoptadas, se han considerado de acuerdo a lo indicado en el artículo 13.3 de la EHE-08 y del artículo 4.3.2. del CTE-DB-SE, los coeficientes de ponderación se obtienen de la tabla anterior:

SITUACIÓN DE PROYECTO	COMBINACIÓN
Poco probable o característica	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$
Combinación frecuente	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$
Combinación cuasipermanente	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$

donde:

$G_{k,j}$ : Valor característico de las acciones permanentes

$G_{k,j}^*$ : Valor característico de las acciones permanentes de valor no constante

$P_k$ : Valor característica de la acción del pretensado

$Q_{k,1}$ : Valor característico de la acción variable determinante

$\psi_{0,i} Q_{k,i}$ : Valor representativo de combinación de las acciones variables concomitantes

$\psi_{1,1} Q_{k,1}$ : Valor representativo frecuente de la acción variable determinante

$\psi_{2,i} Q_{k,i}$ : Valores representativos cuasipermanentes de las acciones variables con la acción determinante o con la accidental

$A_k$ : Valor característico de la acción accidental

$A_{E,k}$ : Valor característico de la acción sísmica

Las combinaciones de acciones se han realizado teniendo en cuenta los coeficientes indicados en la siguiente tabla del CTE.



Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad ( $\psi$ )

	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con peso total inferior a 30 kN (Categoría F)	0,7	0,7 (1)	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría G)			
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes $\leq 1000$ m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores  
1) correspondientes al uso desde el que se accede.

#### 2.9.2.4 COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES

Los coeficientes de seguridad parcial adoptados para los materiales se han elegido según lo indicado en la EHE para los elementos de hormigón:

- Coef. de minoración hormigón  $\gamma_c = 1,50$
- Coef. de minoración acero de armar  $\gamma_s = 1,15$
- Coef. de minoración hormigón en situación accidental  $\gamma_c = 1,30$
- Coef. de minoración acero de armar en situación accidental  $\gamma_s = 1,00$



#### 2.9.2.5 DURABILIDAD

La durabilidad de una estructura es su capacidad para soportar, durante la vida útil para la que ha sido proyectada, las condiciones físicas y químicas a las que está expuesta, y que pueden llegar a provocar la degradación como consecuencia de efectos diferentes a las cargas y sollicitaciones consideradas en el análisis estructural.

- Vida útil proyectada 50 años

##### 2.9.2.5.1 ELEMENTOS DE HORMIGÓN

En el planteamiento de la estrategia de durabilidad de la cimentación y la estructura se definen en primer lugar los ambientes a los que previsiblemente estarán expuestos los elementos de la estructura.

La edificación se encuentra situada a menos de 5 km de la costa, por tanto se han considerado los siguientes ambientes:

- Cimentación IIa
- Estructura en contacto con el exterior IIIa

Para conseguir una durabilidad adecuada del hormigón se deben cumplir los requisitos generales siguientes:

- Relación máxima agua/cemento
  - Ambiente IIIa 0,50
  - Ambiente IIa 0,60
- Mínimo contenido de cemento (kg/m<sup>3</sup>)
  - Ambiente IIIa 300
  - Ambiente IIa 275

Asimismo, según el ambiente estimado para la obra, en el artículo 37.2.4. de la EHE-08 se indican los recubrimientos mínimos a considerar en función del tipo de ambiente al que se encuentre sometido.

En base a esto, los recubrimientos nominales a adoptar en este caso serán:

- Cimentación (con hormigón de limpieza) 5,0 cm
- Cimentación (hormigonados contra el terreno) 8,0 cm
- Estructura exterior 3,5 cm

#### 2.9.2.6 MATERIALES

Las designaciones de los materiales indican parte de las propiedades físicas, los utilizados en el presente proyecto son:

- Hormigón de cimentación HA-25/B/20/IIa
- Hormigón en estructura exterior HA-25/B/20/IIIa
- Acero armaduras B-500 S
- Acero mallazo B-500 T
- Pernos de anclaje conexiones metálicas B-500 S



Las resistencias características consideradas para estos materiales están implícitas en su denominación y son:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Resistencia característica hormigón    | 25 N/mm <sup>2</sup>  |
| <input type="checkbox"/> Límite elástico acero de armar/mallazo | 500 N/mm <sup>2</sup> |

#### 2.9.2.7 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

En el momento de realizar el dimensionamiento de los elementos de contención, no se disponen de datos concretos sobre el terreno de apoyo de la cimentación, ni de los parámetros para la determinación del empuje del terreno, por tanto, el peticionario indica los siguientes parámetros, que será preciso verificar antes del comienzo de la ejecución:

##### NIVEL 1:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cohesión                     | 0 kN/m <sup>2</sup>          |
| <input type="checkbox"/> Ángulo de rozamiento interno | $\phi = 30^\circ$            |
| <input type="checkbox"/> Densidad aparente            | $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ |
| <input type="checkbox"/> Tensión admisible            | 0,15 N/mm <sup>2</sup>       |

En el dimensionamiento del elemento de contención no se ha tenido en cuenta la afección del agua sobre el muro, si bien se ha prescrito la disposición de mechinales para la evacuación de las posibles filtraciones. El resto de las medidas se para evitar el empuje de los muros, deberá determinarlo la dirección facultativa.

#### 2.9.2.8 ACCIONES

##### 2.9.2.8.1 GRAVITATORIAS

Se han considerado las siguientes acciones:

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Losas en vuelo de 20 y 25cm                      | 5,00 / 6,25 kN/m <sup>2</sup> |
| <input type="checkbox"/> Pavimento en aceras                              | 6,00 kN/m <sup>2</sup>        |
| <input type="checkbox"/> Pavimento en escaleras                           | 2,00 kN/m <sup>2</sup>        |
| <input type="checkbox"/> Sobrecarga de uso peatonal                       | 5,00 kN/m <sup>2</sup>        |
| <input type="checkbox"/> Sobrecarga de vehículos                          | 13,50 kN/m <sup>2</sup>       |
| <input type="checkbox"/> Sobrecarga de bomberos (en situación accidental) | 20,00 kN/m <sup>2</sup>       |
| <input type="checkbox"/> Carga edificaciones colindantes                  | 22,50 kN/m <sup>2</sup>       |

##### 2.9.2.8.2 EÓLICAS

De acuerdo con lo indicado en el CTE en el documento básico de Acciones, se han considerado los siguientes parámetros para el cálculo de las acciones producidas por el viento:

- |  |        |
|--|--------|
| <input type="checkbox"/> Altura de coronación (aprox.) | 5 m    |
| <input type="checkbox"/> Zona eólica                   | B      |
| <input type="checkbox"/> Velocidad del viento          | 27 m/s |
| <input type="checkbox"/> Grado de aspereza del entorno | V      |





- ❑ Coeficiente de exposición 1,20

El enclave en que se encuentra situado el elemento de contención se encuentra muy protegido en todas las direcciones, por eso se ha considerado un grado de aspereza V.

El coeficiente eólico de succión se ha obtenido de las tablas descritas en el Anexo D del CTE. En este caso se ha considerado un  $C_e = -0.5$ .

#### 2.9.2.8.3 SÍSMICAS

El municipio de Vigo presenta una aceleración sísmica básica, según se indica en la NCSE-02, menor de 0,04g, por lo que no es necesaria la consideración de las acciones sísmicas en el dimensionamiento de la estructura.

#### 2.9.2.8.4 TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

Dadas las dimensiones del elemento de contención no es necesaria su consideración, según se establece en el DB-SE-AE.

#### 2.9.2.8.5 PROTECCIÓN CONTRA-INCENDIOS

Se trata de un elemento estructural exterior. No se considera afectado por la acción del fuego.

#### 2.9.2.8.6 NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN EMPLEADA

El cálculo se ha realizado teniendo en cuenta las prescripciones recogidas en la siguiente normativa:

- ❑ Norma CTE-DB-SE-AE: Acciones en la edificación.
- ❑ Norma CTE-DB-SE: Seguridad estructural.
- ❑ Norma CTE-DB-SE-C: Seguridad estructural. Cimientos
- ❑ EHE-08: Instrucción de Hormigón Estructural



# ANEJO 10

## Cumplimiento accesibilidad

### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 176 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.10 ANEJO 10. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD.

### 2.10.1 DECRETO 35/2000, DE 28 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA.

Este decreto 35/2000 tiene por objeto desarrollar la ley 8/1997 del 20 de agosto de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia, parcialmente derogada por la ley 10/2014, 3 de Diciembre, de accesibilidad.

#### 2.10.1.1 AMBITO DE APLICACIÓN

El presente reglamento es de aplicación a todas las actuaciones llevadas a cabo en la Comunidad Autónoma de Galicia por entidades públicas o privadas, así como por las personas individuales, en materia de planeamiento, gestión o ejecución urbanística; nueva construcción, rehabilitación o reforma de edificaciones; transporte y comunicación.

*Será de aplicación.*

#### 2.10.1.2 ITINERARIOS ACCESIBLES

*Se preveen itinerarios accesibles en la zona objeto de estudio.*

#### 2.10.1.3 RESERVA DE PLAZAS ADAPTADAS

*Se prevee la reserva de una plaza adapta cerca de la zona objeto de estudio, en las condiciones de la base 1.3 del código de accesibilidad.*

#### 2.10.1.4 MOBILIARIO URBANO

*El mobiliario urbano, señales verticales, postes de iluminación, etc. no obstaculizarán la circulación de cualquier tipo de personas e intetarán reunir las condiciones de adaptados según la base 1.4 del código de accesibilidad.*

#### 2.10.1.5 SÍMBOLOS Y SEÑALIZACIÓN

*Los símbolos de accesibilidad serán homologados y se señalizará cualquier tipo de elemento que requiera de ello.*

### 2.10.2 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 .

El proyecto objeto de estudio cumplirá con las condiciones establecidas en la ORDEN VIV 561/2010.

#### 2.10.2.1 AMBITO DE APLICACIÓN

1. El ámbito de aplicación de este documento está constituido por todos los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen situados en el territorio del Estado español. Las condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de espacios públicos urbanizados que contiene la presente Orden se aplican a las áreas de uso peatonal, áreas de estancia, elementos urbanos e itinerarios peatonales comprendidos en espacios públicos urbanizados de acuerdo con lo establecido en los artículos siguientes.



2. En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad.

#### 2.10.2.2 ITINERARIOS ACCESIBLES

a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.

b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.

c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

d) No presentará escalones aislados ni resaltes.

e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.

f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.

g) La pendiente transversal máxima será del 2%.

h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.

i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.

j) Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.

6. Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m.

#### 2.10.2.3 ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y advertencia (según art. 45)

Las rejillas, alcorques y tapas de instalación no invadirán el itinerario peatonal, y además se colocarán enrasadas con el pavimento (según art.12)

#### 2.10.2.4 VADOS VEHICULARES

No invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alterarán sus pendientes.

#### 2.10.2.5 ESCALERAS

Cumplirán con las especificaciones del art.15.

#### 2.10.2.6 VADOS PEATONALES

El diseño de los vados cumplirá con las especificaciones del art. 20.

#### 2.10.2.7 PASOS DE PEATONES

El diseño de los vados cumplirá con las especificaciones del art.21



### 2.10.2.8 MOBILIARIO URBANO

El diseño del mobiliario urbano deberá asegurar su detección a una altura mínima de 0,15 m. medidos desde el nivel del suelo y no presentar salientes de más de 10 cm.

Los bancos tendrán un diseño ergonómico y cumplirán con los criterios de accesibilidad según el art. 26.

### 2.10.2.9 PLAZAS DE APARCAMIENTO RESERVADAS

Existirá una plaza de aparcamiento accesible cerca de la zona objeto de estudio y sus dimensiones y señalización cumplirán con lo establecido en el art. 35.

### 2.10.3 CONCLUSIONES

- Creación de un itinerario accesible de 1.80 m de ancho de espacio de circulación libre y 1,50 m. puntuales.
- Creación de un itinerario accesible en la plaza.
- Anchura mínima libre de obstáculos de 0,90 m.
- Pendiente máxima longitudinal menor del 10% (realizada en función de la rasante existente).
- Pendiente máxima transversal es menor del 2%.
- La dimensión de vados e isletas, en el sentido perpendicular a la calzada es mayor de 0,60 metros y su resalto es menor de 2 cm.
- La anchura mínima de pasos de peatones es mayor de 0,90 metros.

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



# ANEJO 11

## Solución al tráfico durante las obras

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 180 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

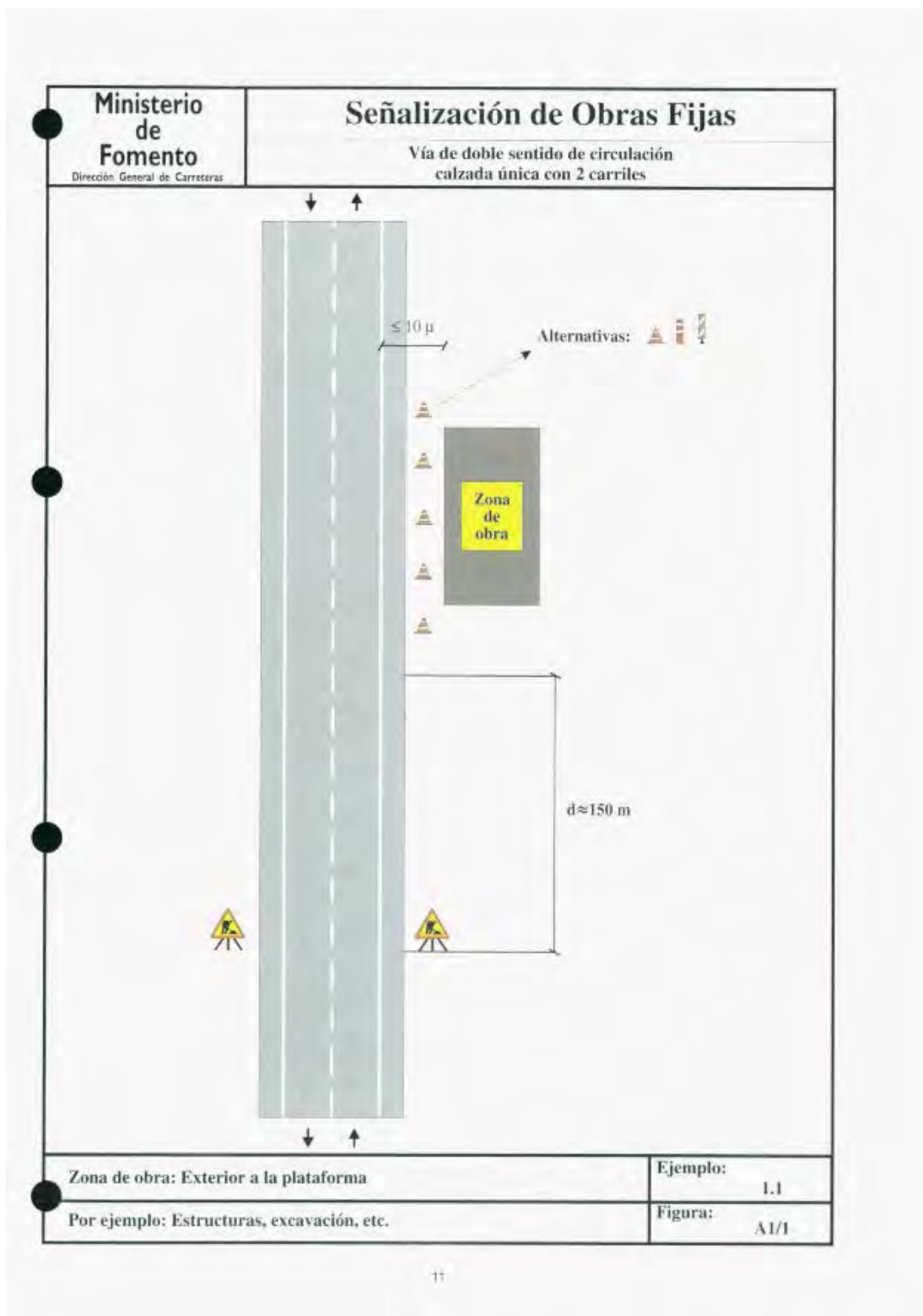


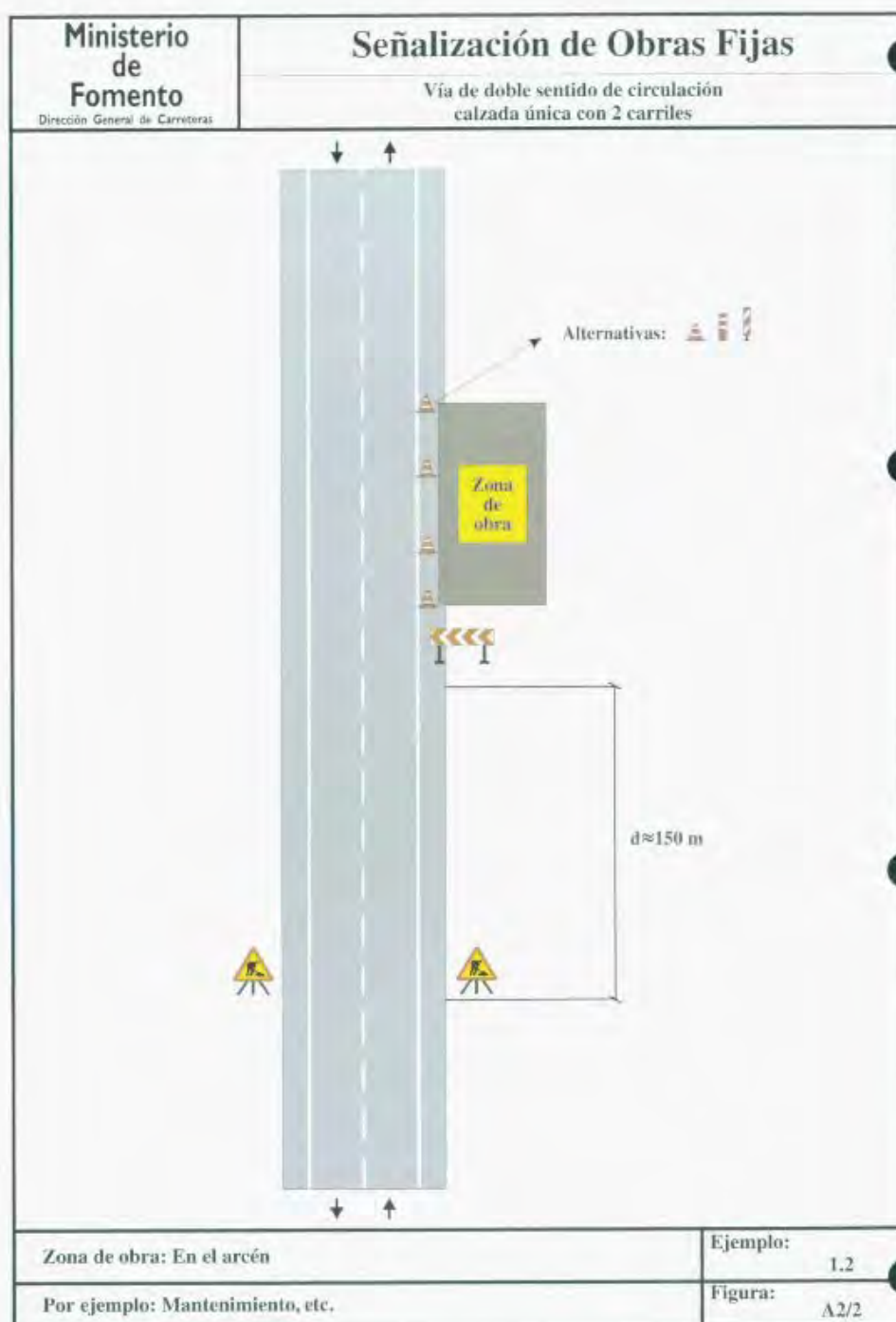
## 2.11 ANEJO 11. SOLUCIÓN AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

Para la elaboración de propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras se ha tomado como base el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997. Como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras, y Señalización móvil de obras. Dirección General de Carreteras, 1997. Adecuación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

En todo caso el Contratista deberá presentar propuestas para soluciones al tráfico para los distintos tipos de trabajos a efectuar, los cuales serán aprobados por el Director de Obra.

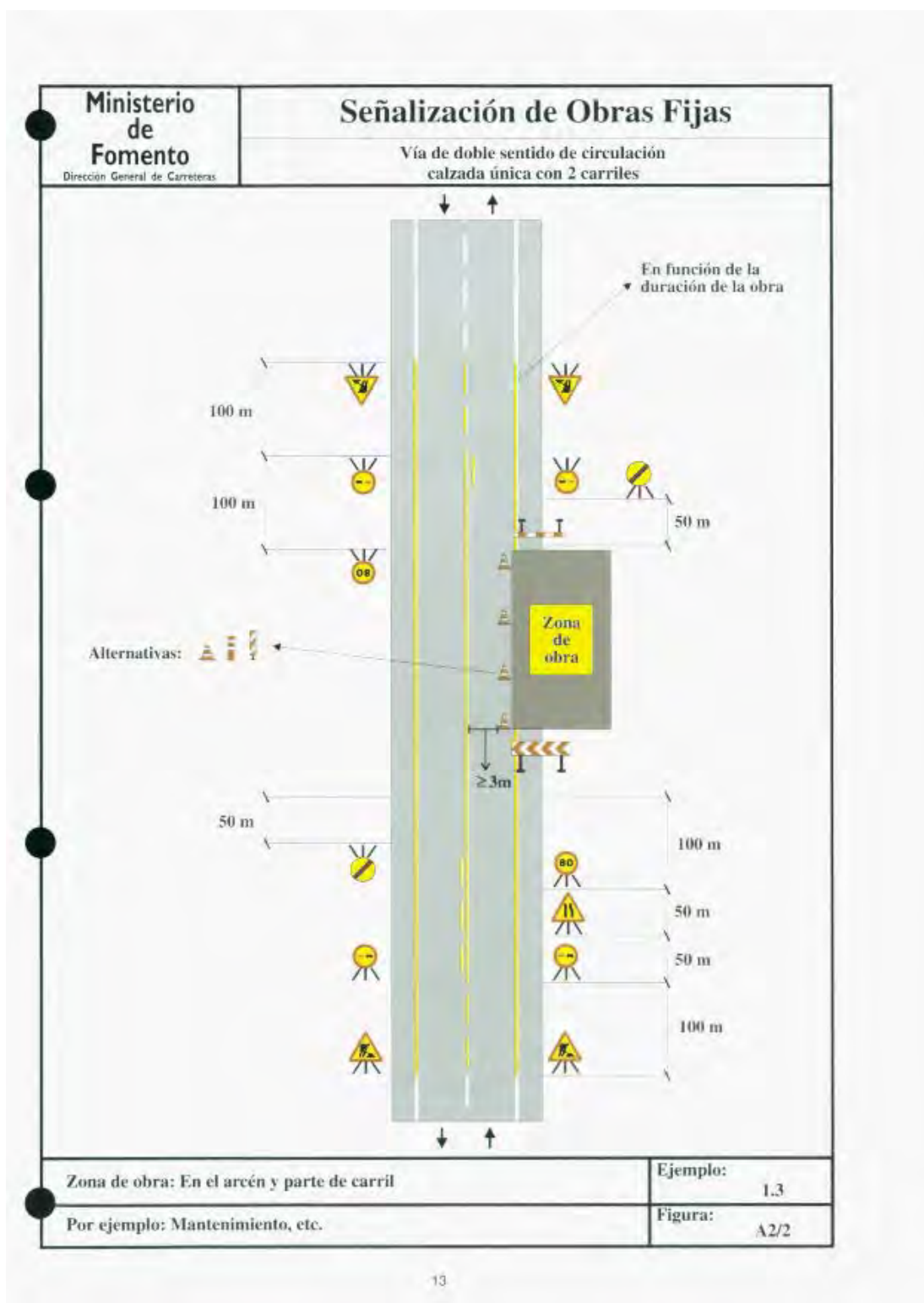


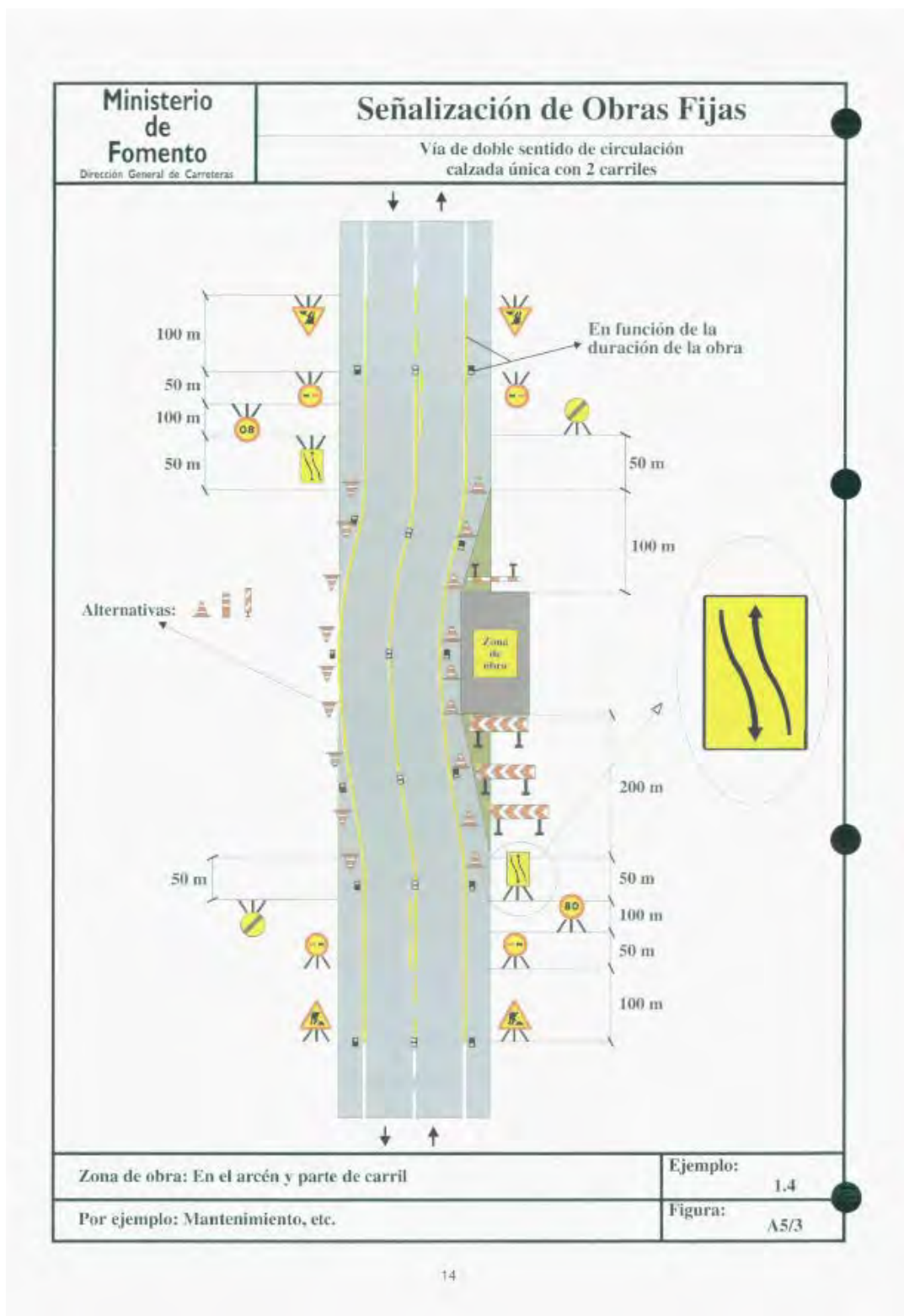




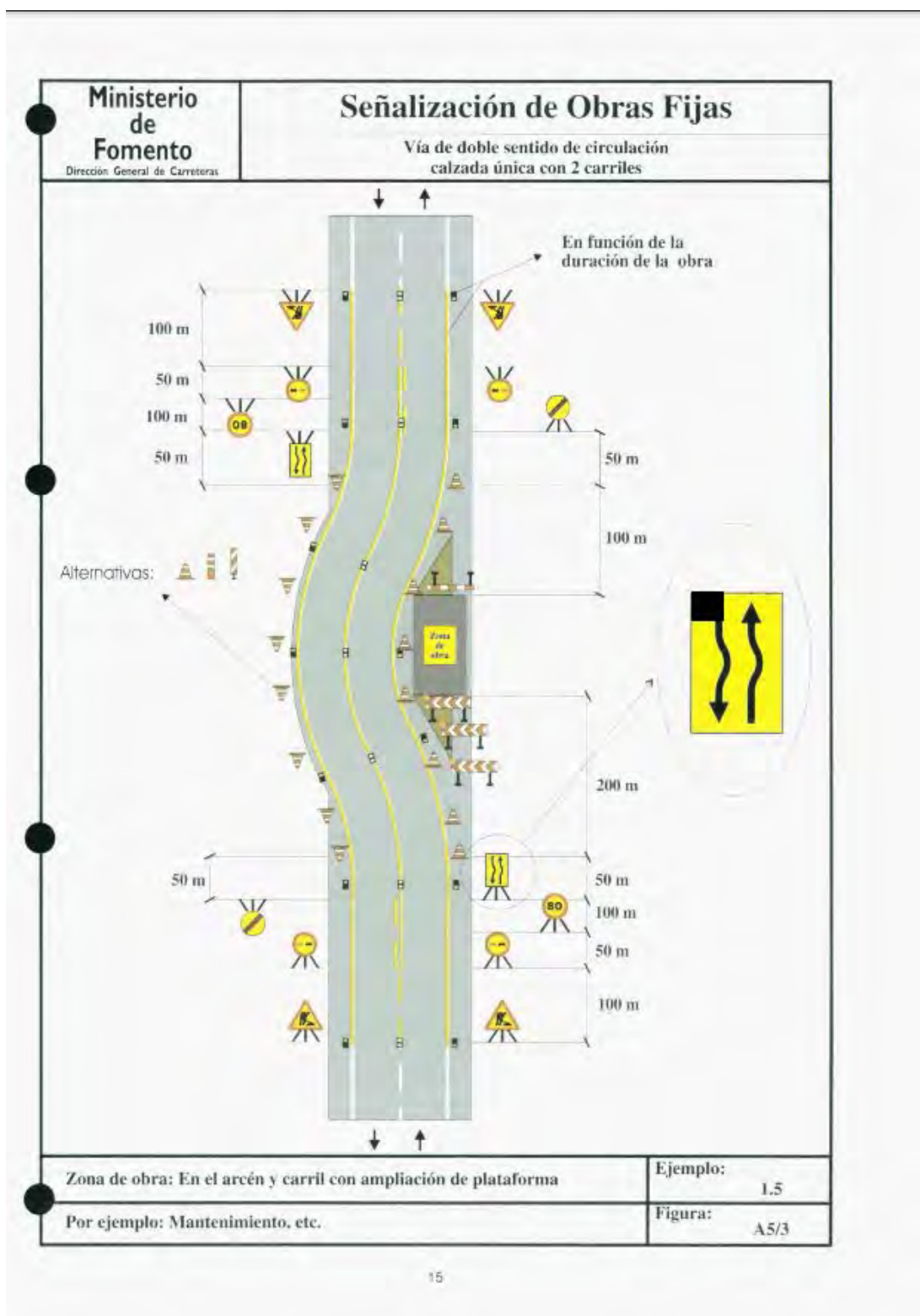
12





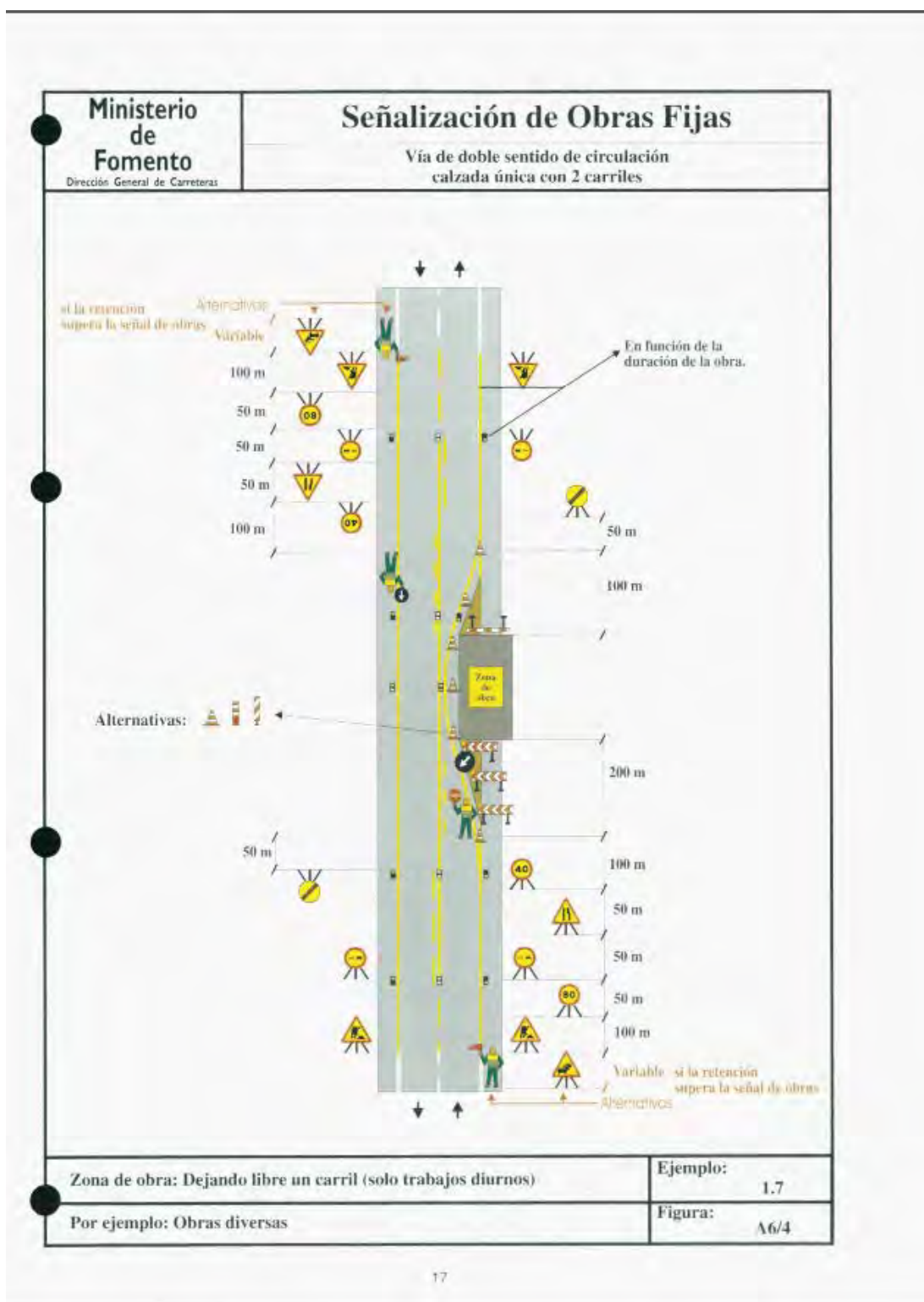


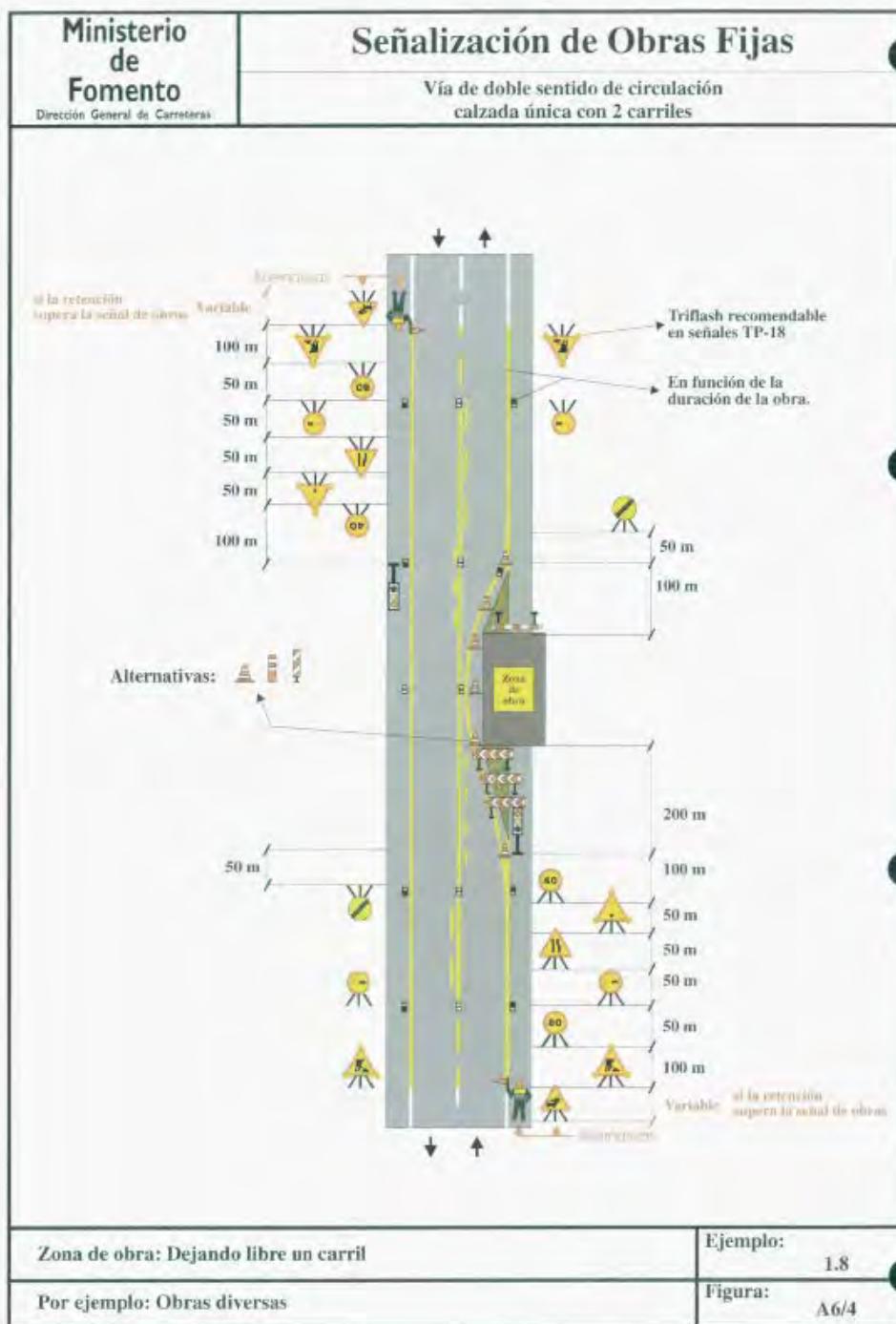












18

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

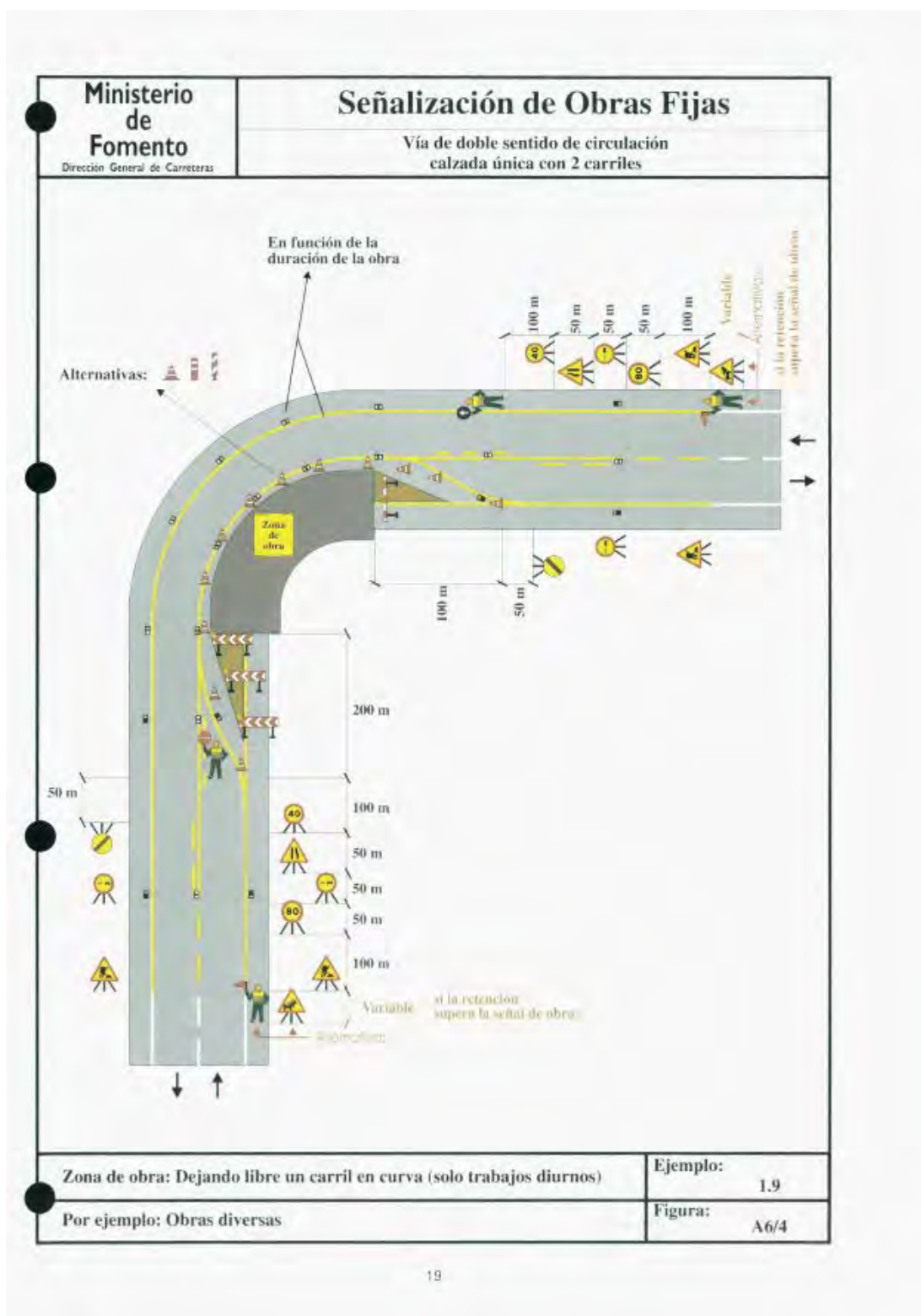
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Páxina 189 de 277

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

---

info@urdampilleta.es

[www.urdampilleta.es](http://www.urdampilleta.es)

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

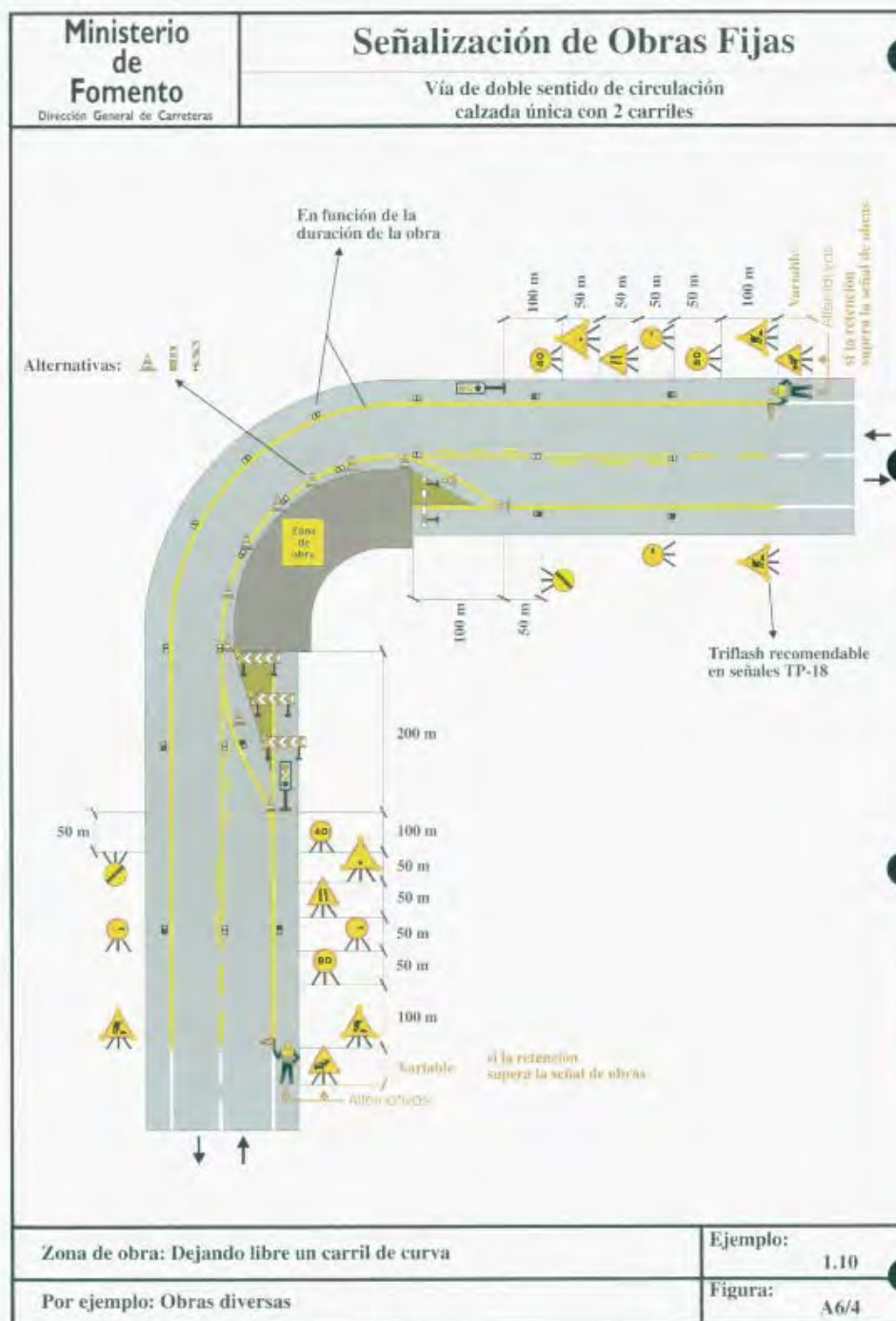
Páxina 190 de 277

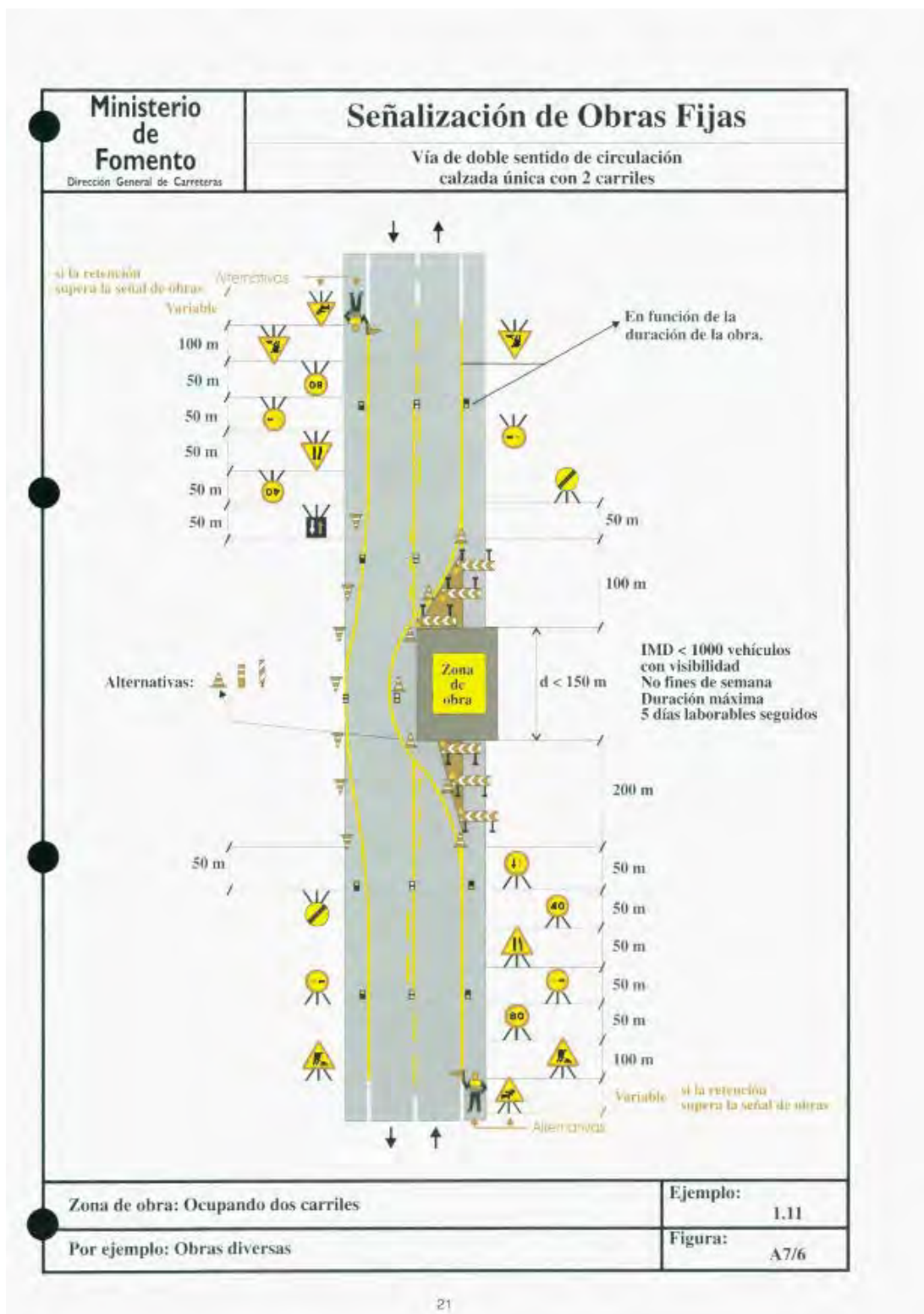
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

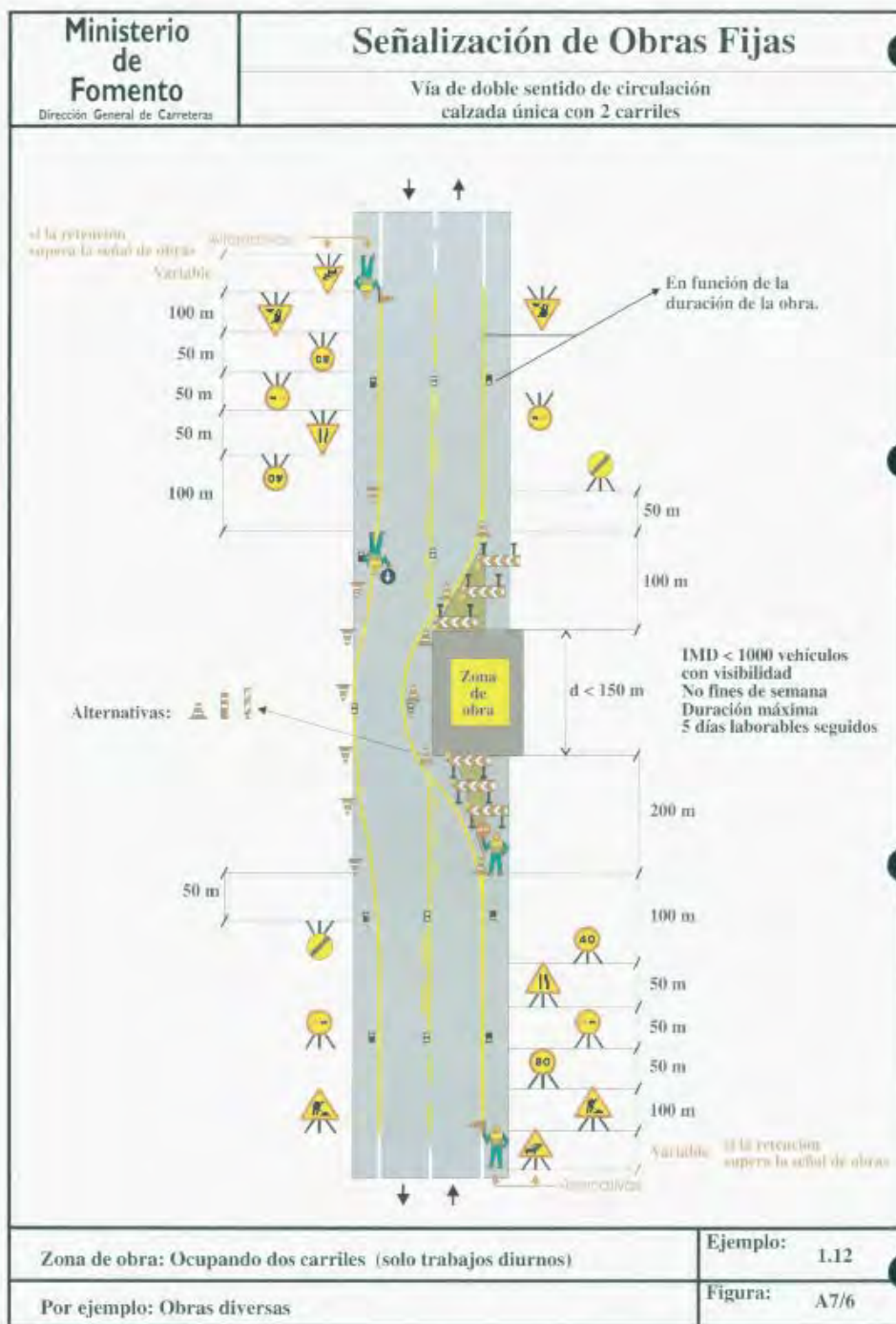
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>











22

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

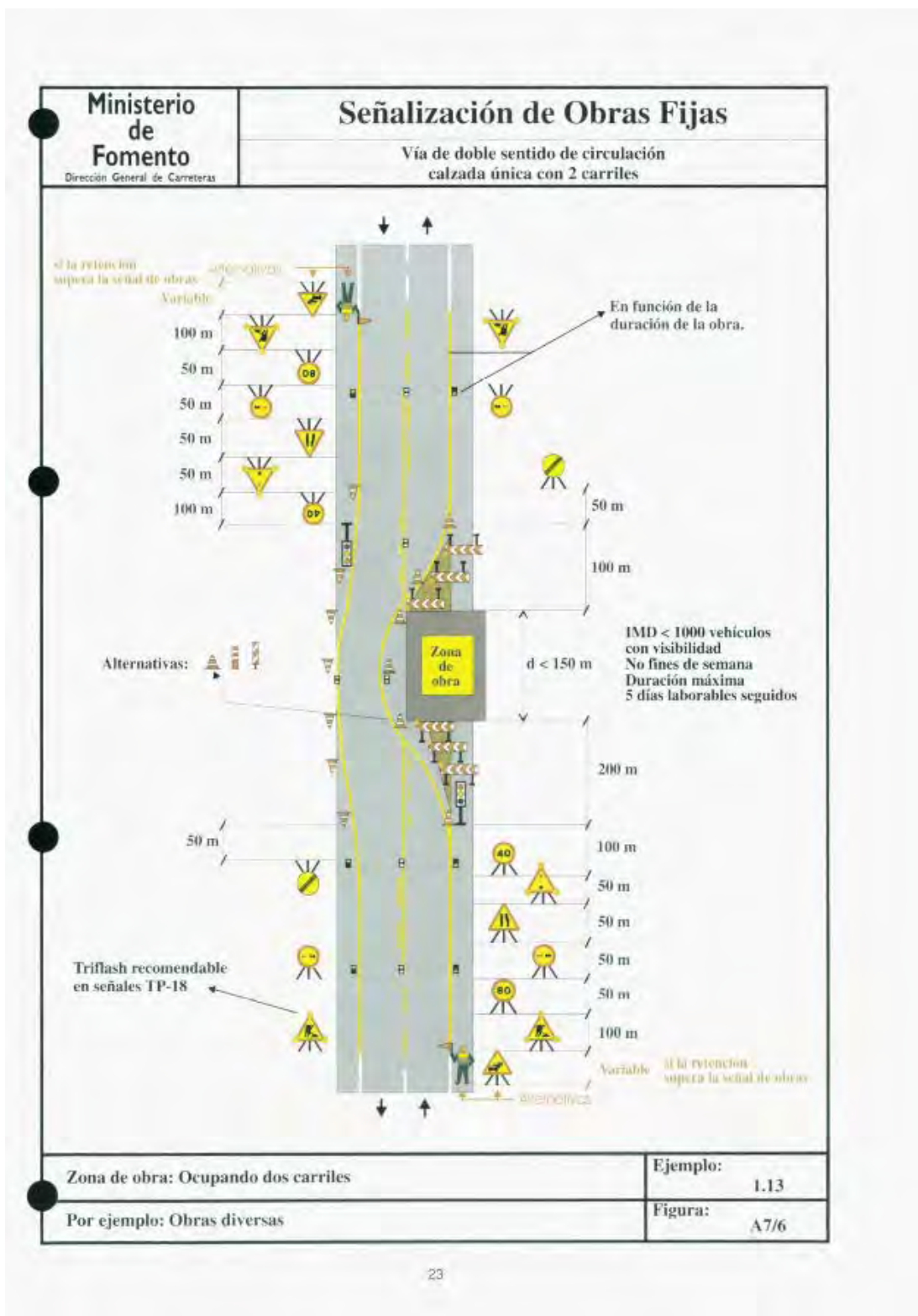
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

Data impresión: 26/12/2017 12:28

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Páxina 193 de 277

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## ANEJO 12

### Justificación de precios

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 195 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.12 ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

### 2.12.1 INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con el artículo 1º de la Orden del 12 de Junio de 1986, se redacta la justificación del importe de los precios unitarios que figuran en el cuadro de precios.

Se considera que carece de carpeta contractual, según se fija en el artículo de la citada orden. Para la obtención de los precios unitarios se siguió a lo prescrito en el artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, así como las Normas Complementarias incluidas en las órdenes, del 12 de Junio de 1986 y 27 de Abril de 1971.

Se elaboran los cuadros de los jornales, maquinaria y materiales, obteniéndose el coste directo de las distintas unidades a lo que se añade el coste indirecto para obtener el precio unitario final que está redondeado.

Para el cálculo del coste de la mano de obra se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo de Trabajo para el sector de la Construcción, Obras Públicas y Oficios auxiliares de la provincia, publicado en el Boletín Oficial de la Provincia y las actuales bases de cotización de la Seguridad Social y la legislación laboral vigente.

La determinación de los coste por hora trabajada se consigue mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$\text{Coste hora trabajada} = (\text{Coste empresarial anual}) / (\text{horas trabajadas al año})$$

En la que el coste empresarial anual representa el coste total anual para la Empresa de cada categoría laboral, incluyendo no sólo las retribuciones percibidas por el trabajador por todos los conceptos, sino también las cargas sociales que por cada trabajador tiene que abonar la empresa.

### 2.12.2 COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos:

- La mano de obra, con sus plus y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de la que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o 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:

- Mano de obra.
- Materiales.
- Maquinaria.



### 2.12.2.1 MANO DE OBRA

Los costes horarios de las categorías profesionales correspondientes a la mano de obra directa que interviene en los equipos de personal que ejecutan las unidades de obras, se evaluaron recorriendo el Convenio Colectivo Del Trabajo para el sector de la Construcción, Obras Públicas y Oficios auxiliares de la provincia de Pontevedra publicado en el boletín Oficial de la provincia de Pontevedra y sus actuales bases de cotización de la Seguridad Social y la legislación vigente.

Se incluye al final la tabla de costes de mano de obra.

### 2.12.2.2 MATERIALES

El estudio de los costes correspondientes a los materiales se realizó partir de la información contenida en las diferentes Bases de Precios de la Construcción actualizadas. Se incluye al final la tabla de estos costes.

### 2.12.2.3 MAQUINARIA

El análisis de los costes correspondientes a la maquinaria se realizó a partir de la información contenida en las diferentes Bases de Precios de la Construcción actualizadas. Se incluye al final la tabla de estos costes.

## 2.12.3 COSTES INDIRECTOS

Se consideran costes indirectos todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a las unidades de obra completas, si no al conjunto de la obra.

Los gastos correspondientes a los Costes Indirectos se cifrarán en una porcentaje de los Costes Directos, igual para todas las unidades de obra.

El conjunto de gastos imputables a los Costes Indirectos se puede estructurar de la siguiente forma:

1. Instalaciones auxiliares (oficinas, almacenes...)
2. Personal técnico y administrativo adscrito a la obra (topógrafo, ingeniero, encargado...)
3. Costes imprevistos.

La determinación de los costes indirectos se efectúa según lo prescrito en el artículo 130 del Reglamento de Contratación del Estado, en los artículos 9 y 13 de la mencionada Orden del 12 de Junio de 1986.

$$K=K1 +K2$$

El coeficiente K1 se obtienen como porcentaje de los costes indirectos, de los directos y para esta obra se estiman en un 5% teniendo en cuenta los costes.

El segundo sumando K2 relativo a los imprevistos se fija en un 1% conforme se prevé en el artículo 12 de la citada Orden del 12 de Junio de 1986 para las obras terrestres, con esto se obtiene finalmente:

$$K = K1 + K2 = 5 + 1 =6\%$$



2.12.4 PERSONAL MÍNIMO, MEDIA EXIGIBLE.

CATEGORÍA PROFESIONAL	Nº MEDIO TOTAL OBRA
Técnico superior	1
Técnico	1
Encargado	1
Oficial de primera	3
Oficial de segunda	3
Ayudante	3
Peón	9
TOTAL	21

2.12.5 PRECIOS SIMPLES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
O01OA020	Capataz	70,620	h	16,09	1.136,28
O01OA030	Oficial 1ª	1.710,999	h	15,94	27.273,33
O01OA050	Ayudante	705,257	h	15,10	10.649,38
O01OA060	Peón especializado	782,768	h	14,80	11.584,96
O01OA070	Peón	1.425,486	h	14,80	21.097,19

TOTAL MANO DE OBRA ..... 71.741,14

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

NºCol:4587

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 198 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## 2.12.1 MAQUINARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
M02GP010	Camión plataforma, pluma c/cesta 16 t	123,598	h	24,39	3.014,56
M03B100	Taladradora mecánica	14,200	h	8,22	116,72
M03HA010	Planta de homigón para 90 m3/h	2,663	h	59,54	158,56
M03HH020	Hormigonera 200 l gasolina	25,962	h	2,54	65,94
M03HH030	Hormigonera 300 l gasolina	0,901	h	3,87	3,49
M03HT030	Camión hormigonera 10 m3	1,775	h	63,10	112,03
M03MC010	Central asfáltica continua para fabricación de mezcla bituminosa en caliente, de 200 t/h.	5,360	h	319,35	1.711,73
M04PP010	Transporte equipo hinca pilotes prefab.	0,200	u	5.467,02	1.093,40
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	44,550	h	34,30	1.528,07
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	80,592	h	39,80	3.207,57
M05EN032	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv c/martillo rompedor	119,180	h	60,30	7.186,55
M05EN040	Excav.hidráulica neumáticos 144 cv	50,960	h	53,90	2.746,74
M05PN030	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	55,020	h	49,00	2.695,98
M05PN110	Minicargadora neumáticos 40 cv	0,570	h	31,85	18,15
M05RN010	Retrocargadora neumáticos 60 cv	20,786	h	28,50	592,39
M05RN030	Retrocargadora neumáticos 100 cv	15,028	h	29,60	444,82
M05RN040	Mini retroexcavadora	124,722	h	29,30	3.654,36
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	124,750	h	5,89	734,78
M06CM040	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	17,360	h	10,74	186,45
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	127,800	h	2,68	342,50
M06MP110	Martillo manual perforador neumático 20 kg	17,360	h	3,61	62,67
M06MR220	Martillo rompedor hidráulico 250 kg	1,500	h	4,89	7,34
M06MR230	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	83,520	h	9,47	790,93
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	91,936	h	7,02	645,39
M07CB010	Camión basculante 4x2 10 t	11,093	h	31,24	346,54
M07CB015	Camión basculante de 12 t	168,228	h	33,71	5.670,96
M07CG010	Camión con grúa 6 t	18,457	h	42,89	791,62
M07CG020	Camión con grúa 12 t	21,200	h	55,14	1.168,97
M07N030	Canon suelo seleccionado préstamo	1.252,320	m3	2,30	2.880,34
M07N080	Canon de escombros a vertedero	1.582,430	m3	6,00	9.494,58
M07N090	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico	2.623,263	m3	2,00	5.246,53
M07W010	km transporte áridos	4.446,000	t	0,12	533,52
M07W020	Transporte t zahorra	9.851,075	km	0,12	1.182,13
M07W080	km transporte tierras en obra	12.523,200	t	0,40	5.009,28
M08B020	Barredora autopropulsada.	1,029	h	17,12	17,62
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	40,434	h	32,00	1.293,90
M08CB010	Camión cist.bitum.c./lanza 10.000 l	0,632	h	43,00	27,15
M08EA010	Extendora para pavimentos de mezcla bituminosa	3,505	h	80,00	280,37
M08NM010	Motoniveladora mediana	7,093	h	39,00	276,62
M08RB020	Bandeja vibrante de 300 kg	3,060	h	5,00	15,30
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	43,227	h	3,00	129,68
M08RL010	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	219,716	h	6,00	1.318,30
M08RL040	Rodillo vibratorio 75 cm 1072 kg	8,427	h	8,00	67,42
M08RN020	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	9,093	h	47,00	427,39
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	4,123	h	54,00	222,65
M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	3,505	h	41,64	145,93
M09F070	Barredora autopropulsada	0,632	h	41,20	26,02
M10AF010	Sulfatadora mochila	47,232	h	2,00	94,46
M10MR030	Rodillo auto.90 cm 1 kg/cm.gene	0,382	h	11,00	4,21
M11A010	Cizalla eléctrica hasta 35 mm	54,394	h	2,70	146,86
M11A020	Dobladora eléctrica hasta 35 mm	50,818	h	3,58	181,93
M11HC040	Aserrado de juntas de retracción en pavimento continuo de hormigón.	51,642	m	0,66	34,08
M11HC100	Equipo de corte de disco de diamante	106,980	h	7,71	824,82
M11HF010	Fratrasado mecánico	71,796	h	5,22	374,78
M11HR020	Regla vibrante de 3 m.	222,737	h	4,65	1.035,73

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 199 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

199

M11HV120	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm	57,865	h	7,95	460,03
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	7,900	h	5,80	45,82
M11SP010	Maquina pintado marcas viales de 225 L	0,333	h	40,45	13,48
M11SP010B	Marcador universal automotriz.	0,333	h	15,03	5,01
M12AF010	Equipo agua fría a presión	22,167	h	4,36	96,65
M13CP105	Puntal telesc. normal 3 m	0,819	u	13,34	10,93
M13EA510	Panel metálico-fenól. 3,00x1,00	203,297	d	1,07	217,53
M13EA511	Panel metálico ligero para 200 usos, para apuntalamiento de zanjas de hasta 4 m de profundidad, con codales extensibles metálico	3.136,000	m2	0,59	1.850,24
M13EA520	Grapa unión paneles met.	406,595	d	0,08	32,53
M13EA560	Escuadra estabilizad. muros 1 cara h=3m.	203,297	d	1,07	217,53
M13EM030	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	61,425	m2	2,28	140,05
MCUBF01	Furgoneta	0,480	h	10,39	4,99
MCUBTR1C	Triciclo reparto de conos.	1,029	h	15,03	15,47

**TOTAL MAQUINARIA..... 73.501,07**

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

NºCol:4587



### 2.12.1 MATERIALES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	83,844	m3	17,39	1.458,05
P01AA020B	Arena de cantera de piedra calcárea para homigones	12,073	t	10,70	129,18
P01AA020C	Arena de cantera de piedra granítica para morteros	77,733	t	9,70	754,01
P01AA020D	Arena de cantera de piedra calcárea, de 0 a 3,5 mm	9,300	t	16,12	149,92
P01AA030	Arena de río 0/6 mm	1,141	t	18,00	20,54
P01AD200	Árido rodado clasificado < 25 mm	222,300	t	7,51	1.669,47
P01AF030A	Zahorra artificial ZA-20 a pie de cantera	866,895	t	5,80	5.027,99
P01AF200B	Árido machaq. 0/6 mm	108,232	t	8,20	887,50
P01AF210B	Árido machaq. 6/12 mm	59,785	t	8,10	484,26
P01AF220B	Árido machaq. 12/18 mm	28,862	t	7,67	221,37
P01AF230B	Árido machaq. 18/25 mm	10,308	t	7,36	75,87
P01AF399A	Grava de cantera de piedra calcárea, de tamaño máximo 20 mm, para homigones	23,968	t	10,40	249,27
P01AF399B	Grava de cantera de piedra calcárea, de 18 a 25 mm	0,400	t	15,14	6,06
P01AF399C	Grava drenante de cantera de 6 a 12 mm	10,319	t	8,50	87,71
P01AF800	Filler cemento de aportación para mezclas bituminosas cemento tipo CEM II/A-D 42,5	12,782	t	60,00	766,90
P01AG020	Garbancillo 4/20 mm	2,281	t	14,37	32,78
P01CC020	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	17,322	t	100,80	1.746,01
P01DC040	Desencofrante p/encofrado metálico	17,474	l	1,53	26,74
P01DC050	Desencofrante p/encofrado madera	3,035	l	1,46	4,43
P01DW050	Agua	118,477	m3	1,00	118,48
P01DW090	Pequeño material	246,000	u	1,35	332,10
P01EM290	Madera pino encofrar 26 mm	1,372	m3	176,36	242,03
P01EW900	Madera Iroko barnizada en taller	1,040	m3	1.500,00	1.560,00
P01HA010	Hormigón HA-25/P/20/I central	45,347	m3	61,98	2.810,63
P01HA021	Hormigón HA-25/P/40/IIa central	127,558	m3	63,28	8.071,87
P01HA120	Hormigón HA-25/P/20/IIa central	134,857	m3	63,32	8.539,15
P01HB010	Bomb.hgón. 41a55 m3, pluma <=32m	207,860	m3	11,38	2.365,45
P01HB130	Desplazamiento camión-bomba	4,157	km	2,16	8,98
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	396,582	m3	51,88	20.574,66
P01LH025	Ladrillo hueco doble métrico 24x11,5x9 cm	0,678	mu	95,00	64,44
P01LT020	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	1,650	mu	58,63	96,74
P01ME400	Mortero hidráulico impermeabilizante	221,460	kg	1,53	338,83
P01PL010	Betún asfáltico B50/70	8,762	t	525,00	4.599,86
P01PL100	Emulsión C60B3-ADH a pie de obra	0,422	t	290,00	122,38
P01PL160	Emulsión C60BF5-IMP a pie de obra	0,841	t	285,00	239,69
P01SJ320	Canto rodado de calibre 100/200 en dos tonos	0,400	m3	123,00	49,20
P01SP010	Pizarra lajas gris e=12-15 cm	6,600	t	125,80	830,28
P01SS020	Sillar de granito rosa Portiño, rojo Altamira o blanco Mera de espesor 20 cm.	51,480	m2	68,00	3.500,64
P01SS040	Sillar de granito rosa Portiño, rojo Altamira o blanco Mera de espesor 10 cm.	69,468	m2	39,00	2.709,25
P01UC030	Puntas 20x100	16,745	kg	7,85	131,45
P01UG250	Anclaje mecánico Hilti o similar de 16 mm.	368,000	u	3,11	1.144,48
P02CWW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	3,222	kg	5,63	18,14
P02EAH040	Imbomal con fondo y salida frontal, registrable, prefabricada de hormigón fck=25 MPa, de 70x30x60cm de medidas interiores	10,000	u	36,00	360,00
P02ECF040	Rej.trans. fund.dúctil s/cerco L=750x300	43,558	u	47,00	2.047,20
P02ECF100	Marco y rejilla articulada de fundición dúctil según ISO 1083 y UNE-1563, de dimensiones exteriores de marco 800x360 mm	10,000	ud	100,00	1.000,00
P02EPA150	Módulo de ajuste, prefabricado de hormigón en masa, con junta machihembrada	3,000	u	7,50	22,50
P02EPA170	Módulo de recrecido prefabricado de hormigón en masa, para pozo, unión rígida mediante junta machihembrada	3,000	u	30,60	91,80
P02EPA220	Módulo cónico asimétrico para brocal de pozo, prefabricado de	3,000	u	77,00	231,00

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 201 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

201

P02EPA250	hormigón en masa, con junta machihembrada			
	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de pie de apoyo de fundición de grafito esferoidal	3,000 u	70,00	210,00
P02EPH050	Módulo base. circ. HM h=1,0 m D=1000	18,000 u	61,09	1.099,62
P02EPH070	Ani.pozo mach.circ. HM h=0,50m D=1000	70,000 u	24,12	1.688,40
P02EPH100	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	18,000 u	61,09	1.099,62
P02EPT020	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de rótula de articulación con bloqueo antirretorno	18,000 u	110,00	1.980,00
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	136,000 u	4,65	632,40
P02EU030	Canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 10/13x30x50 cm	47,300 m	6,01	284,27
P02RVA030	T.dren.PVC corr.simpl.abov SN2 D=160mm	51,510 m	5,92	304,94
P02TVC055	Tubo PVC corrugado doble j.elást.SN8 DN 800mm	6,000 m	183,88	1.103,28
P02TVO110	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø200 mm SN4 junta elástica	111,300 m	9,05	1.007,27
P02TVO120	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø250 mm SN4 junta elástica	38,000 m	14,32	544,16
P02TVO130	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø315 mm SN4 junta elástica	204,000 m	22,20	4.528,80
P02TVO140	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø400 mm SN4 junta elástica	108,000 m	35,40	3.823,20
P02TVO150	Tubo de PVC-U de pared compacta 500 mm SN4 junta elástica	26,000 m	61,87	1.608,62
P03AAA020	Alambre atar 1,30 mm	12,316 kg	0,88	10,84
P03AAR030	Alambre recocido de diámetro 1,3 mm	127,045 kg	1,08	137,21
P03ACD030	Acero en barras corrugadas B500S de límite elástico >= 500 N/mm2	13.339,725 kg	0,57	7.603,64
P03ALP010B	Acero laminado S275 JR + Minio electrolítico + lacado poliuret satinada color+ p.p.de anclajes	1.040,000 kg	1,22	1.268,80
P03AM040	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	452,804 m2	2,32	1.050,50
P03PP040	Pilote prefab. T-300, 115t sección 300x300	100,000 m	63,00	6.300,00
P04RR070	Mortero revoco CSIV-W2	34,388 kg	1,37	47,11
P06BG065	Filtro geotextil Danofelt PP-90	203,100 m2	0,74	150,29
P06SI170	Sellado de junta de dilatación con masilla de poliuretano de elasticidad permanente	217,270 m	2,50	543,18
P07TE101	Panel rígido de poliestireno expandido	84,945 m2	1,34	113,83
P07TX015	Panel de poliestireno extruido 40 mm	2,235 m2	4,63	10,35
P07W191	Film PE transparente e=0,2 mm	236,160 m2	0,45	106,27
P08PLP100	Peld. granito gris flameado huella/tabica	39,270 m	45,85	1.800,53
P08PW150	Sup. pulido piedra	20,000 m2	11,85	237,00
P08TAZ010	Falso techo panel fonónico 8 mm. Perfilera oculta.	9,000 m2	75,00	675,00
P08WB100	Separador homologado para pavimentos	239,320 u	0,04	9,57
P08XBB040	Bordillo recto de granito Gris Louro 20x22cm, aristas vivas, caras vistas flameadas y cantos aserrados	76,350 m	25,50	1.946,93
P08XBB050	Bordillo recto de granito Gris Louro 20x22cm, achaflanado 2x2cm, aristas biseladas caras vistas flameadas y cantos aserrados	162,250 m	27,50	4.461,88
P08XBB060	Bordillo recto de granito Gris Louro 20x35cm, achaflanado aristas biseladas 2x2cm, caras vistas flameadas y cantos aserrados	35,300 m	48,13	1.698,99
P08XBB230	Bordillo curvo de granito Gris Louro 20x22cm, aristas vivas, caras vistas flameadas y cantos aserrados	31,400 m	66,00	2.072,40
P08XBB240	Bordillo curvo de granito Gris Louro 20x35cm, achaflanado aristas biseladas 2x2cm, caras vistas flameadas y cantos aserrados	52,250 m	83,50	4.362,88
P08XBB500	Pieza lateral en separación de vados de granito Gris Louro, de dimensiones 60x30x28 cm, con acabado flameado	6,000 u	46,65	279,90
P08XBQ120	Alcorque Estadi I-200-80 o similar	3,000 u	124,62	373,86
P08XVA270	Adoquin de granito Gris Louro, 14x14x10 cm, con acabado flameado en la cara vista y el resto aserradas	37,013 m2	39,50	1.461,99
P08XVC090	Resina acabado pavim.horm.impreso Resimpres de Teais o similar	39,360 l	8,51	334,95
P08XVC120	Colorante endurecedor horm.impreso Durimpres de Teais o similar	103,910 kg	0,93	96,64
P08XVC130	Polvo desencofrante Despol de Teais o similar	62,976 kg	2,41	151,77
P08XVL170	Losas prefabricadas de hormigón ECOGRÁNIC o similar, formato 20x10x8 cm o 30x20x8 cm, acabado arido visto en colores a elegir	31,488 m2	25,50	802,94
P08XVL180	Losas prefabricadas de hormigón ECOGRÁNIC PVT o similar, formato nominal 50x33x5 cm, acabado arido visto en colores a elegir	635,920 m2	21,50	13.672,88
P08XVL190	Losas prefabricadas de hormigón ECOGRÁNIC o similar, formato 50x33x8 cm, acabado arido visto en colores a elegir	283,392 m2	25,50	7.226,50
P08XVP100	Baldosa de granito negro nacional, de cualquier dimensión y e=6 cm, con diferentes acabados cantos aserrados y aristas vivas	67,480 m2	105,00	7.085,40

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 202 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

202

P09CN030	Chapado granito 2/3 cm apoma/abujarda.	20,000	m2	48,00	960,00
P13CP090	P. paso 90x200 cm chapa galv. r.ven. p.epoxi.	1,000	u	124,94	124,94
P13DE020	Rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor	7,000	m2	49,50	346,50
P13TC400	Chapa de acero de 5mm galvanizada en caliente con imprimación asfáltica pibial y pintura oxirón. i/andaje 12mm cada 0.5m	2,980	m2	64,75	192,96
P13TP500	Chapa de acero galvanizado de 10 mm. con plegado, imprimación de epoxi-isocianato y lacado final.	2.244,000	kg	1,90	4.263,60
P15AA110	Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.	4,000	u	45,00	180,00
P15AA120	Marco y tapa de fundición, 60x60 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.	1,000	u	59,45	59,45
P15AA130	Marco y tapa de fundición, 40x40 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.	8,000	ud	30,00	240,00
P15AA170	Arqueta prefabricada de hormigón dimensiones interiores 40x40x60 cm sin fondo	4,000	u	36,38	145,52
P15AA180	Arqueta prefabricada de hormigón de medidas exteriores 40x40x60 cm y 5 cm de espesor de muros, e interiores 30x30x60cm.	8,000	u	28,56	228,48
P15AD030	Cable RV-K 0,6/1kV Cu 1x16 mm2 en colores para fases y neutro	1.544,000	m	2,20	3.396,80
P15AE020	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	21,000	m	2,84	59,64
P15AE140	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 3x2,5 mm2 Cu	135,000	m	3,69	498,15
P15AH010	Cinta señalizadora	466,850	m	0,14	65,36
P15AH430	Grapa abarcón para conexión de jabalina.	5,000	u	1,00	5,00
P15AP030	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø63 mm de diámetro nominal, resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 4	272,850	m	1,00	272,85
P15CU001	Material y accesorios de electricidad para instalación fuente (cuadro, mecanismos, protecciones, conducciones, punto de luz,etc)	1,000	u	388,00	388,00
P15EA010	Pica T.T.acero-Cu 2000x14,6mm(300 mic.)	9,000	u	19,39	174,51
P15EA040	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 14 mm de diámetro y 2000 mm de longitud.	5,000	u	45,00	225,00
P15EB010	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm2.	21,750	m	4,23	92,00
P15EC020	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	5,000	u	7,33	36,65
P15GA060	Cable H07V-K 450/750V Cu 1x16 mm2 para TT con colores amarillo-verde	586,000	m	1,80	1.054,80
P15GK110	Caja de conexión con fusibles y bombas, hasta 25 mm2 de sección.	9,000	u	6,00	54,00
P16AI145	Luminaria LED ESSENZE EZ24S o similar	2,000	u	400,00	800,00
P16AI150	Luminaria LED ESSENZE EZ36S o similar	10,000	u	450,00	4.500,00
P16AK020	Saneado Columna Modelo Vigo	2,000	u	115,00	230,00
P16AK025	Columna tipo Vigo simple de Setga o similar de un brazo	4,000	u	1.100,00	4.400,00
P16AK030	Columna tipo Vigo doble DH/IH de Setga o similar de dos brazos	3,000	u	1.120,00	3.360,00
P16BO150	Proyector lineal Led RGB 36W/220V para exterior IP67 de 1 m. de longitud, incluidos accesorios. Instalado	4,000	u	90,00	360,00
P20CU002	Material y accesorios de fontanería y desagües para instalación fuente (sumideros, válvulas, conducciones, arqueta, etc)	1,000	u	1.352,70	1.352,70
P20DD200	Depósito de polietileno de 2000 l. con válvulas, flotador, racor y accesorios.	1,000	u	607,50	607,50
P20SC060	Equipo completo de bombeo, filtrado y cloración con accesorios y conexiones.	1,000	u	1.656,00	1.656,00
P23FJ030	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	1,000	u	60,62	60,62
P25ES010	P. pl. ext/int estándar b/c Mate	48,690	l	3,00	146,07
P25OZ040	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	11,361	l	8,38	95,21
P25VW220	Pequeño material	12,984	u	0,92	11,95
P26CUB010	P.p. de pequeño material, pruebas y limpieza para conexión a red de abastecimiento	5,000	u	180,00	900,00
P26PMC030	Codo FD u.enchufe 90° D=100mm	1,000	u	112,20	112,20
P26QA127	Arqueta fund. 40x40 cm	2,000	u	66,95	133,90
P26RB010	Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadrado	2,000	u	131,61	263,22
P26RH015	Hidrante acera c/tapa D=100mm	1,000	u	458,23	458,23
P26RW400	Programador autónomo TBOS-II 4 estaciones Rain Bird 9V	1,000	u	162,00	162,00
P26SV005	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro modelo 100-DVF-9v: 1" (26/34) B	4,000	u	27,94	111,76
P26TPB190	Tubería de polietileno DN25 PE40 PN10	119,000	m	0,98	116,62
P26TPB200	Tubería de polietileno DN40 PE100 PN10	29,750	m	1,78	52,96

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 203 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

203

P26TPB210	Tubería de polietileno DN32 PE40 PN10	221,000	m	1,50	331,50
P26TPB250	Tub. polietileno BD PE40 PN10 DN=75mm	18,000	m	8,54	153,72
P26TPI020	Tubo de polietileno color marrón, de 16 mm de diámetro exterior y espesor 1,2mm PN4	142,000	m	0,69	97,98
P26TUE020	Tubo de fundición dúctil Clase 40, de 100 mm de diámetro nominal, revestimiento exterior de capa de Zinc 400 gr/m2	95,820	m	19,68	1.885,74
P26UUB080	Unión universal de gran tolerancia DN100-200 PN16 para tubos de fundición, acero, pvc y fibrocemento	5,000	u	140,00	700,00
P26UUB100	Brida doble cámara DN40 para tubos de PVC o PE con junta estandar antitraccción PN16. Cuerpo en fundición dúctil GGG-50, junta de	2,000	u	14,03	28,06
P26UUB110	Terminal brida-liso o brida-enchufe de fundición embreadado DN100, PN16 según UNE-EN-545 colocado en tubería de fundición	10,000	u	34,41	344,10
P26UUB120	Carrete de desmontaje DN100, PN16 con bridas y virolas en S-235-JR(C-37), junta de sección piramidal en EPDM	5,000	u	100,00	500,00
P26UUB130	Carrete pasamuros con brida fija de fundición embreadado DN100, PN16 según UNE-EN-545 colocado en tubería de fundición	10,000	u	80,00	800,00
P26UUB140	Accesorio para tubo de fundición, de 100 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531	7,280	u	102,68	747,51
P26UUB150	Collarín de toma universal en tubería DN 50-200 con salida rosca 1-2" compuesto por cuerpo de fundición dúctil EN-GJS-400	4,000	u	35,00	140,00
P26UUB160	Parte proporcional de elementos de montaje para tubo de fundición dúctil, de mm de diámetro nominal interior	15091,000	u	3,03	275,73
P26UUB170	Registro para acometidas compuesto por marco y tapa articulada de fundición fabricado en grafito laminar (fundición gris)	2,000	u	8,24	16,48
P26UUB180	Separador de PVC, de 2 mm de espesor, para canalización de tubos.	27,285	u	0,50	13,64
P26VAV415	Válvula compuerta T platina diámetro 80 mm.	1,000	u	71,00	71,00
P26VC024	Válvula de compuerta cierre elástico DN100 mm tipo F4 y PN16 con bridas. Cuerpo y tapa en fundición dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50)	6,000	u	151,13	906,78
P26VE103	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de Ø<=40mm (1 1/4"), con mando de cuadradillo.	2,000	u	17,45	34,90
P26VEP090	Unión T platina reducción 200>80 mm.	1,000	u	177,00	177,00
P26VR131	Válvula reductora de presión con escala manométrica PN16. l/manometro	1,000	u	196,00	196,00
P26VR180	Válvula reguladora de presión fliteado M-H -Presión de salida fijada: 1,4 bar -7, Caudal mínimo: 0,8 m3/h - Caudal máximo: 5 m3/h	100	u	8,50	60,35
P27EH012	Pintura acrílica termoplástica para marcas viales	36,674	kg	2,21	81,05
P27EH040	Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas	23,339	kg	1,10	25,67
P27ERS030	Señal circular reflex. D.G. D=60 cm	8,000	u	64,85	518,80
P27ERS150	Señal triangular reflex. D.G. L=90 cm	7,000	u	79,63	557,41
P27ERS240	Señal octogonal reflex. D.G. 2A=60 cm	1,000	u	92,69	92,69
P27ERS330	Señal cuadrada reflex. D.G. L=60 cm	7,000	u	75,08	525,56
P27ERS450	Señal rectangular reflex. D.G. 60x90 cm	6,000	u	107,21	643,26
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm	80,500	m	12,00	966,00
P27EW020	Poste galvanizado 100x50x3 mm	24,000	m	25,00	600,00
P27SA010	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø110 mm de diámetro	792,900	m	2,02	1.601,66
P27SA050	Anclaje para dado de cimentación 4 pernos Ø27x900 de acero galvanizado encaliente F-111 y doble zuncho	9,000	u	21,60	194,40
P27SA060	Accesorio en forma de "Y" Ø110 de material plástico para acometida de cableado en columnas y báculos de alumbrado público	9,000	u	10,00	90,00
P28DA030	Tierra vegetal cribada fertilizada	75,116	m3	18,90	1.419,69
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	131,500	kg	0,91	119,67
P28EC007	Acer palmatum 150/175 cm. ct.	3,000	u	98,00	294,00
P28EC008	Liquidambar globosum 200/250 cm. ct.	3,000	u	98,00	294,00
P28EC009	Ginkgo biloba 175/200 cm. ct.	2,000	u	119,00	238,00
P28EC010	Cedrus atlantica Glauca Pendula 175/200 cm. ct.	1,000	u	180,00	180,00
P28EE325	Pittosporum tenuifolium 0,8-1 cont.	19,000	u	17,20	326,80
P28EE500	Juniperus horizontalis 0,2-0,4 m	7,000	u	3,53	24,71
P28EE600	Loropetalum Rubrum, suministrado en maceta 3 litros	38,000	u	8,09	307,42
P28EE700	Diosma ericoides, suministrado en maceta 3 litros	19,000	u	6,07	115,33
P28EG030	Trachelospermum jasminoides 0,40-0,60 m.cont.	50,000	u	11,20	560,00
P28EG050	Ficus repens 0,8-1 m CT	30,000	u	9,60	288,00
P28MT040	Tepe de sedum	47,800	m2	26,47	1.265,27

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 204 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

204

P29MCA060	Papelera circular 80l	3,000	u	220,00	660,00
P30IE272	Tuberías de diferentes diámetros, para recogida de agua a depósito, retorno, aspiración y desagües	1,000	u	437,40	437,40
P33I060	Disolución neutra limpieza fachada	441,384	l	0,93	410,49
P33J160	Amoniaco NH4 al 95%	88,389	l	11,26	995,26
PCUBCP1	Corteza de pino de 10 a 35 mm, suministrada en sacos	1,670	m3	36,60	61,14
PCUBFO03	Material y accesorios de cerrajería para instalación fuente (piezas cascada inox,colector, chapas inox, angulares, etc)	1,000	u	520,83	520,83
PCUBJE1	Junta expansiva de estructura maciza	276,350	m	3,21	887,08
PCUBPP1	Parte proporcional para anclaje de papelera de fundición a pavimento	5,000	u	9,00	45,00
PCUBRUB1	Reubicación de buzón	1,000	u	82,00	82,00

**TOTAL MATERIALES..... 217.891,53**

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

NºCol:4587



## 2.12.1 PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	------------------

<b>A01L020</b>	<b>m3</b>	<b>LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N</b>		
O01OA070	1,350 h	Peón	14,80	19,98
P01CC020	0,425 t	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	100,80	42,84
P01DW050	0,850 m3	Agua	1,00	0,85

**COSTE UNITARIO TOTAL**

**63,67**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>A02A180</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO</b>		
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	14,80	14,80
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,00	0,26
P01AA020C	1,500 t	Areña de cantera de piedra granítica para morteros	9,70	14,55
P01CC020	0,250 t	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	100,80	25,20
M03HH020	0,500 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,27

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 56,08**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>A02A190</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-10 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 380 KG/M3 DE CEMENTO</b>		
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	14,80	14,80
P01DW050	0,260 m3	Agua	1,00	0,26
P01AA020C	1,520 t	Areña de cantera de piedra granítica para morteros	9,70	14,74
P01CC020	0,380 t	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	100,80	38,30
M03HH020	0,500 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,27

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 69,37**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>A02A200</b>	<b>m3</b>	<b>MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO</b>		
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	14,80	14,80
P01DW050	0,260 m3	Agua	1,00	0,26
P01AA020C	1,350 t	Areña de cantera de piedra granítica para morteros	9,70	13,10
P01CC020	0,450 t	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	100,80	45,36
M03HH020	0,500 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,27

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 74,79**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>A03H050</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20</b>		
O01OA070	0,834 h	Peón	14,80	12,34
P01CC020	0,258 t	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	100,80	26,01
P01AA030	0,697 t	Areña de río 0/6 mm	18,00	12,55
P01AG020	1,393 t	Garbancillo 4/20 mm	14,37	20,02
P01DW050	0,180 m3	Agua	1,00	0,18

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 206 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

# HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

## ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

206

M03HH030	0,550 h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	2,13
----------	---------	----------------------------	------	------

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 73,23**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

### A05M010 m3 MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PLANO, CON TABLERO 22-26MM DE MADERA ASERRADA PARA HORMIGÓN NO VISTO

O01OA030	0,250 h	Oficial 1ª	15,94	3,99
O01OA050	0,250 h	Ayudante	15,10	3,78
P01UC030	0,070 kg	Puntas 20x100	7,85	0,55
P03AAA020	0,070 kg	Alambre atar 1,30 mm	0,88	0,06
P01EM290	0,004 m3	Madera pino encofrar 26 mm	176,36	0,71
P01DC050	0,060 l	Desenconfante p/encofrado madera	1,46	0,09

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 9,18**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

### A05M120 d ALQ. M2 ENCOFRADO MURO 1 CARA h=3 a 6 m

M13EA510	9,000 d	Panel metálico-fenól. 3,00x1,00	1,07	9,63
M13EA520	18,000 d	Grapa unión paneles met.	0,08	1,44
M13EA560	9,000 d	Escuadra estabilizad. muros 1 cara h=3m.	1,07	9,63

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 20,70**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

### O01OA090 h Cuadrilla A

O01OA030	1,000 h	Oficial 1ª	15,94	15,94
O01OA050	1,000 h	Ayudante	15,10	15,10
O01OA070	0,500 h	Peón	14,80	7,40

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 38,44**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLET A PÉREZ

NºCol:4587

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLET A PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 207 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.12.2 PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01</b>	<b>ACTUACIONES PREVIAS</b>				
<b>01.01</b>	<b>DESMONTAJE Y RETIRADA DE PUNTO DE ALUMBRADO PÚBLICO</b>	<b>ud</b>			
O01OA050	Ayudante	0,900 h	15,10	13,59	
O01OA060	Peón especializado	0,750 h	14,80	11,10	
O01OA030	Oficial 1ª	0,900 h	15,94	14,35	
M07CG010	Camión con grúa 6 t	1,100 h	42,89	47,18	
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,300 h	29,30	8,79	
M06MR220	Martillo rompedor hidráulico 250 kg	0,300 h	4,89	1,47	
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	12,500 m3	7,35	91,88	
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	188,40	1,88	
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	190,20	11,41	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>201,65</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>01.02</b>	<b>DESMONTAJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO</b>	<b>ud</b>			
O01OA050	Ayudante	0,300 h	15,10	4,53	
O01OA030	Oficial 1ª	0,150 h	15,94	2,39	
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,200 h	42,89	8,58	
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,300 h	5,89	1,77	
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,300 h	2,68	0,80	
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	18,10	0,18	
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	18,30	1,10	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>19,35</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>01.03</b>	<b>DESMONTAJE Y RETIRADA DE SEÑAL VERTICAL</b>	<b>ud</b>			
O01OA050	Ayudante	0,150 h	15,10	2,27	
O01OA030	Oficial 1ª	0,100 h	15,94	1,59	
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,100 h	5,89	0,59	
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,100 h	2,68	0,27	
MCUBF01	Furgoneta	0,040 h	10,39	0,42	
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,10	0,05	
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,20	0,31	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
<b>01.04</b>	<b>DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN ACERAS</b>	<b>m2</b>			
O01OA060	Peón especializado	0,100 h	14,80	1,48	
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,040 h	5,89	0,24	
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,050 h	2,68	0,13	
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,008 h	29,30	0,23	
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,300 m3	7,35	2,21	
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	4,30	0,04	
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	4,30	0,26	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>4,59</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
<b>01.05</b>	<b>CORTE Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO</b>	<b>m2</b>			
O01OA060	Peón especializado	0,150 h	14,80	2,22	
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,010 h	29,30	0,29	
M05EN032	Excav.hidráulica neumaticos 100 cv c/martillo rompedor	0,020 h	60,30	1,21	
M11HC100	Equipo de corte de disco de diamante	0,060 h	7,71	0,46	



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

208

E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,050 m3	7,35	0,37
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	4,60	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	4,60	0,28

**TOTAL PARTIDA..... 4,88**

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

<b>01.06</b>	<b>DEMOLICIÓN DE SOLERA O PAVIMENTO DE HORMIGÓN</b>	<b>m2</b>		
O01OA070	Peón	0,060 h	14,80	0,89
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,013 h	29,30	0,38
M05EN032	Excav.hidráulica neumaticos 100 cv c/martillo rompedor	0,040 h	60,30	2,41
M06MR230	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	0,040 h	9,47	0,38
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,200 m3	7,35	1,47
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,50	0,06
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,60	0,34

**TOTAL PARTIDA..... 5,93**

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

<b>01.07</b>	<b>RETIRADA DE BORDILLO</b>	<b>m</b>		
O01OA070	Peón	0,040 h	14,80	0,59
O01OA060	Peón especializado	0,080 h	14,80	1,18
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,040 h	5,89	0,24
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,010 h	29,30	0,29
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,040 h	2,68	0,11
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	1,650 m3	7,35	12,13
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	14,50	0,15
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	14,70	0,88

**TOTAL PARTIDA..... 15,57**

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

<b>01.08</b>	<b>LEVANTADO BARANDILLAS A MANO</b>	<b>m</b>		
O01OA070	Peón	0,270 h	14,80	4,00
O01OA060	Peón especializado	0,270 h	14,80	4,00
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	1,000 m3	7,35	7,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	15,40	0,15
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	15,50	0,93

**TOTAL PARTIDA..... 16,43**

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

### 02 FIRMES Y PAVIMENTACIÓN

<b>02.01</b>	<b>EXCAVACIÓN DE APERTURA Y ENSANCHE DE CAJA. I/COMPACTACIÓN</b>	<b>m3</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,030 h	15,94	0,48
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,030 h	29,30	0,88
M08RL010	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	0,060 h	6,00	0,36
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,030 h	32,00	0,96
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	6,00	0,06
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	6,10	0,37

**TOTAL PARTIDA..... 6,46**

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

<b>02.02</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EXTENDIDA Y COMPACTADA</b>	<b>m3</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,010 h	15,94	0,16
O01OA070	Peón	0,018 h	14,80	0,27
M07W020	Transporte t zahorra	25,000 km	0,12	3,00
M07CB010	Camión basculante 4x2 10 t	0,018 h	31,24	0,56
M08RN020	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	0,018 h	47,00	0,85
M08NM010	Motoniveladora mediana	0,018 h	39,00	0,70

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 209 de 277

Aprobado en Xunta de Gobierno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

209

M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,018 h	32,00	0,58
P01AF030A	Zahorra artificial ZA-20 a pie de cantera	2,200 t	5,80	12,76
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	18,90	0,19
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	19,10	1,15

**TOTAL PARTIDA..... 20,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

<b>02.03</b>	<b>BASE DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I PARA PAVIMENTOS</b>	<b>m3</b>		
O01OA050	Ayudante	0,300 h	15,10	4,53
O01OA030	Oficial 1ª	0,300 h	15,94	4,78
P07TE101	Panel rígido de poliestireno expandido	0,250 m2	1,34	0,34
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	1,000 m3	51,88	51,88
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	0,200 h	7,02	1,40
M11HR020	Regla vibrante de 3 m.	0,600 h	4,65	2,79
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	65,70	0,66
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	66,40	3,98

**TOTAL PARTIDA..... 70,36**

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

<b>02.04</b>	<b>PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN ARMADO DE 20 cm HA-25/P/20/Ila.</b>	<b>m2</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,080 h	15,94	1,28
O01OA050	Ayudante	0,120 h	15,10	1,81
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	0,039 h	7,02	0,27
M11HF010	Fratrasado mecánico	0,600 h	5,22	3,13
M11HC040	Aserrado de juntas de retracción en pavimento continuo de hormigón.	0,300 m	0,66	0,20
M11HR020	Regla vibrante de 3 m.	0,026 h	4,65	0,12
P01HA120	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	0,200 m3	63,32	12,66
P03AM040	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,100 m2	2,32	2,55
P08WB100	Separador homologado para pavimentos	2,000 u	0,04	0,08
P06SI170	Sellado de junta de dilatación con masilla de poliuretano de elasticidad permanente	0,500 m	2,50	1,25
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	23,40	0,23
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	23,60	1,42

**TOTAL PARTIDA..... 25,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS

<b>02.05</b>	<b>PAVIMENTO CONTINUO HORMIGÓN IMPRESO e=10 cm</b>	<b>m2</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,270 h	15,94	4,30
O01OA060	Peón especializado	0,800 h	14,80	11,84
M11HR020	Regla vibrante de 3 m.	0,020 h	4,65	0,09
M11HC040	Aserrado de juntas de retracción en pavimento continuo de hormigón.	0,050 m	0,66	0,03
M10AF010	Sulfatadora mochila	0,150 h	2,00	0,30
P01HA010	Hormigón HA-25/P/20/I central	0,105 m3	61,98	6,51
P03AM040	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,020 m2	2,32	2,37
P03AM040	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,020 m2	2,32	2,37
P08XVC120	Colorante endurecedor horm.impreso Durimpres de Teais o similar	0,330 kg	0,93	0,31
P08XVC130	Polvo desencofrante Despol de Teais o similar	0,200 kg	2,41	0,48
P07W191	Film PE transparente e=0,2 mm	0,750 m2	0,45	0,34
P08XVC090	Resina acabado pavim.horm.impreso Resimpres de Teais o similar	0,125 l	8,51	1,06
P06SI170	Sellado de junta de dilatación con masilla de poliuretano de elasticidad permanente	0,500 m	2,50	1,25
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	28,90	0,29
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	29,20	1,75

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 210 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

210

**TOTAL PARTIDA..... 30,92**

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

<b>02.06</b>	<b>RECOLOCACIÓN DE PAVIMENTO BALDOSA EXISTENTE</b>	<b>m2</b>		
O01OA020	Capataz	0,050 h	16,09	0,80
O01OA070	Peón	0,240 h	14,80	3,55
O01OA030	Oficial 1ª	0,240 h	15,94	3,83
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	0,030 h	7,02	0,21
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,050 m3	56,08	2,80
A01L020	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001 m3	63,67	0,06
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	11,30	0,11
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	11,40	0,68

**TOTAL PARTIDA..... 12,04**

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

<b>02.07</b>	<b>PAVIMENTO DE LOSAS PREF. DE HORM. TIPO "ECOGRANIC" O EQUIVALENTE 50x33x5 cm ACABADO ÁRIDO VISTO 2 COLORES</b>	<b>m2</b>		
O01OA020	Capataz	0,040 h	16,09	0,64
O01OA030	Oficial 1ª	0,240 h	15,94	3,83
O01OA070	Peón	0,240 h	14,80	3,55
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,030 m3	56,08	1,68
A01L020	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001 m3	63,67	0,06
P08XVL180	Losas prefabricadas de hormigón ECOGRÁNICO PVT o similar, formato nominal 50x33x5 cm, acabado arido visto en colores a elegir	1,000 m2	21,50	21,50
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	31,30	0,31
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	31,60	1,90

**TOTAL PARTIDA..... 33,47**

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

<b>02.08</b>	<b>PAVIMENTO DE ADOQUÍN GRANITO GRIS LOURO 14x14x10 CM</b>	<b>m2</b>		
O01OA070	Peón	0,100 h	14,80	1,48
O01OA030	Oficial 1ª	0,300 h	15,94	4,78
O01OA050	Ayudante	0,300 h	15,10	4,53
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,030 m3	56,08	1,68
A01L020	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001 m3	63,67	0,06
P08XVA270	Adoquín de granito Gris Louro, 14x14x10 cm, con acabado flameado en la cara vista y el resto aserradas	1,050 m2	39,50	41,48
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	54,00	0,54
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	54,60	3,28

**TOTAL PARTIDA..... 57,83**

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

<b>02.09</b>	<b>PAVIMENTO LOSAS DE GRANITO NEGRO NACIONAL E=6 CM</b>	<b>m2</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,240 h	15,94	3,83
O01OA050	Ayudante	0,240 h	15,10	3,62
O01OA070	Peón	0,100 h	14,80	1,48
P08XVP100	Baldosa de granito negro nacional, de cualquier dimensión y e=61,000 cm, con diferentes acabados cantos aserrados y aristas vivas	m2	105,00	105,00
A02A190	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-10 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 380 KG/M3 DE CEMENTO	0,040 m3	69,37	2,77
A02A190	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM	0,040 m3	69,37	2,77

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 211 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

211

II/B-P 32,5 N TIPO M-10 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 380 KG/M3 DE CEMENTO				
A01L020	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001 m3	63,67	0,06
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	116,80	1,17
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	117,90	7,07

**TOTAL PARTIDA..... 125,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS

<b>02.10</b>	<b>MEZCLA BITUMINOSA CONTINUA EN CALIENTE AC16 SURF D. I/FILLER Y t BETÚN</b>			
O01OA020	Capataz	0,010 h	16,09	0,16
O01OA030	Oficial 1ª	0,060 h	15,94	0,96
O01OA070	Peón	0,060 h	14,80	0,89
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,580 m3	7,35	4,26
M03MC010	Central asfáltica continua para fabricación de mezcla bituminosa	0,026 h	319,35	8,30
en caliente, de 200 t/h.				
M08EA010	Extendidora para pavimentos de mezcla bituminosa	0,017 h	80,00	1,36
M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	0,017 h	41,64	0,71
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	0,020 h	54,00	1,08
P01PL010	Betún asfáltico B50/70	0,045 t	525,00	23,63
P01AF800	Filler cemento de aportación para mezclas bituminosas cemento	0,062 t	60,00	3,72
tipo CEM II/A-D 42,5				
P01AF200B	Arido machaq. 0/6 mm	0,550 t	8,20	4,51
P01AF210B	Arido machaq. 6/12 mm	0,330 t	8,10	2,67
P01AF220B	Arido machaq. 12/18 mm	0,130 t	7,67	1,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	53,30	0,53
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	53,80	3,23

**TOTAL PARTIDA..... 57,01**

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

<b>02.11</b>	<b>MEZCLA BITUMINOSA CONTINUA EN CALIENTE AC22 BIN S. I/FILLER Y t BETÚN</b>			
O01OA020	Capataz	0,010 h	16,09	0,16
O01OA030	Oficial 1ª	0,060 h	15,94	0,96
O01OA070	Peón	0,060 h	14,80	0,89
M03MC010	Central asfáltica continua para fabricación de mezcla bituminosa	0,026 h	319,35	8,30
en caliente, de 200 t/h.				
M08EA010	Extendidora para pavimentos de mezcla bituminosa	0,017 h	80,00	1,36
M08RT050	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	0,017 h	41,64	0,71
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	0,020 h	54,00	1,08
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,580 m3	7,35	4,26
P01PL010	Betún asfáltico B50/70	0,040 t	525,00	21,00
P01AF800	Filler cemento de aportación para mezclas bituminosas cemento	0,062 t	60,00	3,72
tipo CEM II/A-D 42,5				
P01AF200B	Arido machaq. 0/6 mm	0,500 t	8,20	4,10
P01AF210B	Arido machaq. 6/12 mm	0,250 t	8,10	2,03
P01AF220B	Arido machaq. 12/18 mm	0,150 t	7,67	1,15
P01AF230B	Arido machaq. 18/25 mm	0,100 t	7,36	0,74
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	50,50	0,51
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	51,00	3,06

**TOTAL PARTIDA..... 54,03**

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

<b>02.12</b>	<b>RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA C60B3 ADH t</b>			
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
O01OA030	Oficial 1ª	0,500 h	15,94	7,97
O01OA020	Capataz	0,050 h	16,09	0,80
P01PL100	Emulsión C60B3-ADH a pie de obra	1,000 t	290,00	290,00
M09F070	Barredora autopropulsada	0,500 h	41,20	20,60
M08CB010	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	0,500 h	43,00	21,50

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 212 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

212

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	348,30	3,48
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	351,80	21,11

**TOTAL PARTIDA..... 372,86**

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

<b>02.13</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA C60BF5 IMP</b>	<b>t</b>		
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
O01OA030	Oficial 1ª	0,500 h	15,94	7,97
O01OA020	Capataz	0,050 h	16,09	0,80
P01PL160	Emulsión C60BF5-IMP a pie de obra	1,000 t	285,00	285,00
M09F070	Barredora autopropulsada	0,500 h	41,20	20,60
M08CB010	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l	0,500 h	43,00	21,50
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	343,30	3,43
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	346,70	20,80

**TOTAL PARTIDA..... 367,50**

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

<b>02.14</b>	<b>ENCINTADO CON BORDILLO RECTO GRANITO GRIS LOURO 20x22 CM, m</b>			
	<b>ACABADO FLAMEADO</b>			
O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62
P08XBB040	Bordillo recto de granito Gris Louro 20x22cm, aristas vivas, caras vistas flameadas y cantos aserrados	1,000 m	25,50	25,50
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,080 m3	51,88	4,15
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	36,40	0,36
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	36,80	2,21

**TOTAL PARTIDA..... 38,99**

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

<b>02.15</b>	<b>ENCINTADO CON BORDILLO CURVO GRANITO GRIS LOURO 20x22 CM, m</b>			
	<b>ACABADO FLAMEADO</b>			
O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62
P08XBB230	Bordillo curvo de granito Gris Louro 20x22cm, aristas vivas, caras vistas flameadas y cantos aserrados	1,000 m	66,00	66,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,080 m3	51,88	4,15
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	76,90	0,77
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	77,70	4,66

**TOTAL PARTIDA..... 82,35**

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

<b>02.16</b>	<b>BORDILLO RECTO DE GRANITO GRIS LOURO 20X22CM ACHAFLANADO, m</b>			
	<b>ACABADO FLAMEADO</b>			
O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62
P08XBB050	Bordillo recto de granito Gris Louro 20x22cm, achaflanado aristas 1,000 biseladas 2x2cm, caras vistas flameadas y cantos aserrados	m	27,50	27,50
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,080 m3	51,88	4,15

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 213 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

213

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	38,40	0,38
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	38,80	2,33

**TOTAL PARTIDA..... 41,13**

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

#### 02.17 BORDILLO CURVO DE GRANITO GRIS LOURO 20X22CM ACHAFLANADO, m ACABADO FLAMEADO

O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
P08XBB230	Bordillo curvo de granito Gris Louro 20x22cm, aristas vivas, caras vistas flameadas y cantos aserrados	1,000 m	66,00	66,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,108 m3	51,88	5,60
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	78,40	0,78
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	79,20	4,75

**TOTAL PARTIDA..... 83,90**

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

#### 02.18 BORDILLO RECTO DE GRANITO GRIS LOURO 20X35CM ACHAFLANADO, m ACABADO FLAMEADO

O01OA070	Peón	0,220 h	14,80	3,26
O01OA030	Oficial 1ª	0,220 h	15,94	3,51
P08XBB060	Bordillo recto de granito Gris Louro 20x35cm, achaflanado aristas biseladas 2x2cm, caras vistas flameadas y cantos aserrados	1,000 m	48,13	48,13
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,108 m3	51,88	5,60
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	61,10	0,61
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	61,70	3,70

**TOTAL PARTIDA..... 65,43**

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

#### 02.19 BORDILLO CURVO DE GRANITO GRIS LOURO 20X35CM ACHAFLANADO, m ACABADO FLAMEADO

O01OA070	Peón	0,250 h	14,80	3,70
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
P08XBB240	Bordillo curvo de granito Gris Louro 20x35cm, achaflanado aristas biseladas 2x2cm, caras vistas flameadas y cantos aserrados	1,000 m	83,50	83,50
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,108 m3	51,88	5,60
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	97,40	0,97
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	98,40	5,90

**TOTAL PARTIDA..... 104,28**

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

#### 02.20 PIEZA LATERAL PARA VADO DE GRANITO GRIS LOURO 60x30x28 cm, u ACABADO FLAMEADO

O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,011 m3	56,08	0,62

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 214 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

214

P08XBB500	Pieza lateral en separación de vados de granito Gris Louro, de 1,000 u	46,65	46,65
P01HM010	dimensiones 60x30x28 cm, con acabado flameado		
%MA0100	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,108 m3	51,88
%CI0600	% Medios auxiliares	1,000 %	59,00
	% Costes indirectos	6,000 %	59,60

**TOTAL PARTIDA..... 63,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

<b>02.21</b>	<b>PELDAÑO GRANITO GRIS FLAMEADO</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,750 h	15,94	11,96
O01OA050	Ayudante	0,750 h	15,10	11,33
P08PLP100	Peld. granito gris flameado huella/tabica	1,050 m	45,85	48,14
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,020 m3	56,08	1,12
A01L020	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001 m3	63,67	0,06
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	72,60	0,73
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	72,60	0,73
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	73,30	4,40

**TOTAL PARTIDA..... 77,74**

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

<b>02.22</b>	<b>CAZ CENTRAL PREFABRICADO DE HORMIGÓN BICAPA 10/13x30x50 cm</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,184 h	15,94	2,93
O01OA070	Peón	0,184 h	14,80	2,72
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	0,048 h	7,02	0,34
M11HR020	Regla vibrante de 3 m.	0,200 h	4,65	0,93
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,006 m3	56,08	0,34
P02EU030	Canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 10/13x30x50 cm	1,000 m	6,01	6,01
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,108 m3	51,88	5,60
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	18,90	0,19
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	19,10	1,15

**TOTAL PARTIDA..... 20,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

### 03 RED DE DRENAJE

<b>03.01</b>	<b>EXCAVACIÓN EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, I/ENTIBAC. AGOTAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,035 h	14,80	0,52
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,035 h	39,80	1,39
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,30	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,30	0,32

**TOTAL PARTIDA..... 5,63**

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

<b>03.02</b>	<b>ENTIBACIÓN CUAJADA DE POZOS Y ZANJA HASTA 4 M DE PROFUNDIDAD,m CON MÓDULOS METÁLICOS LIGEROS</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,140 h	15,94	2,23
O01OA050	Ayudante	0,140 h	15,10	2,11
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,100 h	34,30	3,43
M13EA511	Panel metálico ligero para 200 usos, para apuntalamiento de zanjás de hasta 4 m de profundidad, con codales extensibles metálico	8,000 m2	0,59	4,72

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 215 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

215

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	12,50	0,13
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	12,60	0,76

**TOTAL PARTIDA..... 13,38**

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

<b>03.03</b>	<b>RETIRADA DE CANALIZACIÓN/TUBERÍA ENTERRADA Ø&lt;500 mm CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS</b>	<b>m</b>		
O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,200 h	2,68	0,54
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,200 h	5,89	1,18
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,600 m3	7,35	4,41
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	12,00	0,12
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	12,10	0,73

**TOTAL PARTIDA..... 12,87**

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

<b>03.04</b>	<b>DEMOLICIÓN DE ARQUETA HASTA 250L CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS</b>	<b>u</b>		
O01OA070	Peón	1,000 h	14,80	14,80
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,800 h	2,68	2,14
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,800 h	5,89	4,71
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	3,000 m3	7,35	22,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	46,60	0,47
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	47,10	2,83

**TOTAL PARTIDA..... 49,93**

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

<b>03.05</b>	<b>COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø200 MM DE PARED COMPACTA SN4. m UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,040 h	15,94	0,64
O01OA060	Peón especializado	0,040 h	14,80	0,59
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,005 kg	5,63	0,03
P02TVO110	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø200 mm SN4 junta elástica	1,050 m		9,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	10,80	0,11
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	10,90	0,65

**TOTAL PARTIDA..... 11,52**

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

<b>03.06</b>	<b>COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø315 MM DE PARED COMPACTA SN4 . m UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,047 h	15,94	0,75
O01OA060	Peón especializado	0,047 h	14,80	0,70
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,007 kg	5,63	0,04
P02TVO130	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø315 mm SN4 junta elástica	1,000 m		22,20
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,411 m3	17,39	7,15
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,411 m3	17,39	7,15
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,020 h	29,30	0,59
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	31,40	1,88
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	33,30	0,33

**TOTAL PARTIDA..... 33,64**

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

<b>03.07</b>	<b>COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø400 MM DE PARED COMPACTA SN4 . m UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,050 h	15,94	0,80
O01OA060	Peón especializado	0,050 h	14,80	0,74
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,007 kg	5,63	0,04

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 216 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

216

P02TVO140	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø400 mm SN4 junta elástica	1,000 m	35,40	35,40
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,020 h	29,30	0,59
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	37,60	2,26
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	39,80	0,40

**TOTAL PARTIDA..... 40,23**

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

<b>03.08</b>	<b>COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø500 MM DE PARED COMPACTA SN4. m</b>			
	<b>UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,060 h	15,94	0,96
O01OA060	Peón especializado	0,060 h	14,80	0,89
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,008 kg	5,63	0,05
P02TVO150	Tubo de PVC-U de pared compacta 500 mm SN4 junta elástica	1,000 m	61,87	61,87
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,030 h	29,30	0,88
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	64,70	0,65
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	65,30	3,92

**TOTAL PARTIDA..... 69,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

<b>03.09</b>	<b>POZO DE REGISTRO PREFABRICADO DE Ø1,00 M Y PROFUNDIDAD &lt; 3,0 M u (SERIE REFORZADA), CON CIERRE DE FUNDICIÓN D-400</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	2,500 h	15,94	39,85
O01OA070	Peón	1,500 h	14,80	22,20
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,250 h	34,30	8,58
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,003 m3	74,79	0,22
P02EPH050	Módulo base. circ. HM h=1,0 m D=1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPH070	Ani.pozo mach.circ. HM h=0,50m D=1000	3,000 u	24,12	72,36
P02EPH100	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPT020	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de rótula de articulación con bloqueo antirretorno	1,000 u	110,00	110,00
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x1606,000 u mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,65	27,90	
PCUBJE1	Junta expansiva de estructura maciza	12,560 m	3,21	40,32
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,181 m3	51,88	9,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	453,00	4,53
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	457,50	27,45

**TOTAL PARTIDA..... 484,98**

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

<b>03.10</b>	<b>POZO DE REGISTRO PREFABRICADO DE Ø1,00 M Y PROFUNDIDAD &lt; 5,5 M u (SERIE REFORZADA), CON CIERRE DE FUNDICIÓN D-400</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	3,000 h	15,94	47,82
O01OA070	Peón	2,000 h	14,80	29,60
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,250 h	34,30	8,58
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,004 m3	74,79	0,30
P02EPH050	Módulo base. circ. HM h=1,0 m D=1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPH070	Ani.pozo mach.circ. HM h=0,50m D=1000	8,000 u	24,12	192,96
P02EPH100	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPT020	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de rótula de articulación con bloqueo antirretorno	1,000 u	110,00	110,00
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	11,000 u	4,65	51,15
PCUBJE1	Junta expansiva de estructura maciza	28,270 m	3,21	90,75
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,181 m3	51,88	9,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	662,70	6,63

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 217 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

# HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

## ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

217

%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	669,40	40,16
---------	---------------------	---------	--------	-------

**TOTAL PARTIDA..... 709,52**

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

### 03.11 SUMIDERO PREFABRICADO DE HORMIGÓN FCK=25 MPA, DE 70X30X60CM u DE MEDIDAS INT

O01OA050	Ayudante	0,350 h	15,10	5,29
O01OA030	Oficial 1ª	0,350 h	15,94	5,58
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,010 h	29,30	0,29
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,039 m3	51,88	2,02
P02ECF100	Marco y rejilla articulada de fundición dúctil según ISO 1083 y UNE-1563, de dimensiones exteriores de marco 800x360 mm	1,000 ud	100,00	100,00
P02EAH040	Imbornal con fondo y salida frontal, registrable, prefabricada de hormigón fck=25 MPa, de 70x30x60cm de medidas interiores	1,000 u	36,00	36,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	149,20	1,49
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	150,70	9,04

**TOTAL PARTIDA..... 159,71**

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

### 03.12 SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUND. a=30 cm m

O01OA030	Oficial 1ª	2,800 h	15,94	44,63
O01OA070	Peón	1,400 h	14,80	20,72
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,050 m3	51,88	2,59
A03H050	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	0,050 m3	73,23	3,66
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,040 m3	56,08	2,24
P01LT020	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,040 mu	58,63	2,35
P04RR070	Mortero revoco CSIV-W2	1,050 kg	1,37	1,44
P02ECF040	Rej.trans. fund.dúctil s/cerco L=750x300	1,330 u	47,00	62,51
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	140,10	1,40
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	141,50	8,49

**TOTAL PARTIDA..... 150,03**

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

### 03.13 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON MATERIAL DE PRÉSTAMO m3

O01OA020	Capataz	0,010 h	16,09	0,16
O01OA070	Peón	0,140 h	14,80	2,07
M07N030	Canon suelo seleccionado préstamo	1,000 m3	2,30	2,30
M05RN030	Retrocargadora neumáticos 100 cv	0,012 h	29,60	0,36
M07W080	km transporte tierras en obra	10,000 t	0,40	4,00
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,015 h	32,00	0,48
M05RN010	Retrocargadora neumáticos 50 cv	0,015 h	28,50	0,43
M08RL010	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	0,150 h	6,00	0,90
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	10,70	0,11
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	10,80	0,65

**TOTAL PARTIDA..... 11,46**

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

## 04 RED DE SANEAMIENTO

### 04.01 EXCAVACIÓN EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, I/ENTIBAC. AGOTAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE m3

O01OA070	Peón	0,035 h	14,80	0,52
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,035 h	39,80	1,39
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 218 de 277

Aprobado en Xunta de Gobierno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

218

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,30	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,30	0,32

**TOTAL PARTIDA..... 5,63**

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

#### 04.02 ENTIBACIÓN CUAJADA DE POZOS Y ZANJA HASTA 4 M DE PROFUNDIDAD, m CON MÓDULOS METÁLICOS LIGEROS

O01OA030	Oficial 1ª	0,140 h	15,94	2,23
O01OA050	Ayudante	0,140 h	15,10	2,11
M05EN010	Excav. hidráulica neumáticos 67 cv	0,100 h	34,30	3,43
M13EA511	Panel metálico ligero para 200 usos, para apuntalamiento de zanjales de hasta 4 m de profundidad, con codales extensibles metálicos	8,000 m2	0,59	4,72
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	12,50	0,13
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	12,60	0,76

**TOTAL PARTIDA..... 13,38**

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

#### 04.03 RETIRADA DE CANALIZACIÓN/TUBERÍA ENTERRADA Ø<500 mm CON m MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS

O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,200 h	2,68	0,54
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,200 h	5,89	1,18
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,600 m3	7,35	4,41
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	12,00	0,12
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	12,10	0,73

**TOTAL PARTIDA..... 12,87**

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

#### 04.04 DEMOLICIÓN DE POZO DE REGISTRO Ø<1200mm CON MEDIOS MANUALES Y u MECÁNICOS

O01OA070	Peón	1,500 h	14,80	22,20
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,100 h	2,68	2,95
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	1,100 h	5,89	6,48
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	7,000 m3	7,35	51,45
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	86,00	0,86
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	86,90	5,21

**TOTAL PARTIDA..... 92,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

#### 04.05 DEMOLICIÓN DE ARQUETA HASTA 250L CON MEDIOS MANUALES Y u MECÁNICOS

O01OA070	Peón	1,000 h	14,80	14,80
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,800 h	2,68	2,14
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,800 h	5,89	4,71
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	3,000 m3	7,35	22,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	46,60	0,47
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	47,10	2,83

**TOTAL PARTIDA..... 49,93**

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

#### 04.06 COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø250 MM DE PARED COMPACTA SN4. m UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA

O01OA030	Oficial 1ª	0,045 h	15,94	0,72
O01OA070	Peón	0,045 h	14,80	0,67
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,006 kg	5,63	0,03

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 219 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

# HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

## ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

219

P02TVO120	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø250 mm	1,000 m	14,32	14,32
	SN4 junta elástica			
P02TVO120	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø250 mm	1,000 m	14,32	14,32
	SN4 junta elástica			
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	15,70	0,16
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	15,90	0,95

**TOTAL PARTIDA..... 16,85**

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

### 04.07 COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø315 MM DE PARED COMPACTA SN4 . m UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA

O01OA030	Oficial 1ª	0,047 h	15,94	0,75
O01OA060	Peón especializado	0,047 h	14,80	0,70
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,007 kg	5,63	0,04
P02TVO130	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø315 mm	1,000 m	22,20	22,20
	SN4 junta elástica			
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,411 m3	17,39	7,15
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,020 h	29,30	0,59
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	31,40	1,88
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	33,30	0,33

**TOTAL PARTIDA..... 33,64**

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

### 04.08 COLECTOR ENTERRADO DE PVC-U Ø400 MM DE PARED COMPACTA SN4 . m UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA

O01OA030	Oficial 1ª	0,050 h	15,94	0,80
O01OA060	Peón especializado	0,050 h	14,80	0,74
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,007 kg	5,63	0,04
P02TVO140	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø400 mm	1,000 m	35,40	35,40
	SN4 junta elástica			
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,020 h	29,30	0,59
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	37,60	2,26
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	39,80	0,40

**TOTAL PARTIDA..... 40,23**

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

### 04.09 COLECTOR ENTERRADO DE PVC CORRUGADO Ø800 MM SN8 . UNIÓN POR m JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA

O01OA030	Oficial 1ª	0,050 h	15,94	0,80
O01OA060	Peón especializado	0,050 h	14,80	0,74
P02CVW010	Lubricante para tubos PVC con junta elástica	0,013 kg	5,63	0,07
P02TVC055	Tubo PVC corrugado doble j.elást.SN8 DN 800mm	1,000 m	183,88	183,88
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,020 h	29,30	0,59
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	186,10	11,17
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	197,30	1,97

**TOTAL PARTIDA..... 199,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

### 04.10 POZO DE REGISTRO PREFABRICADO DE Ø1,00 M Y PROFUNDIDAD < 3,0 M u (SERIE REFORZADA), CON CIERRE DE FUNDICIÓN D-400

O01OA030	Oficial 1ª	2,500 h	15,94	39,85
O01OA070	Peón	1,500 h	14,80	22,20
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,250 h	34,30	8,58
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PORTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,003 m3	74,79	0,22
P02EPH050	Módulo base. circ. HM h=1,0 m D=1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPH070	Ani.pozo mach.circ. HM h=0,50m D=1000	3,000 u	24,12	72,36
P02EPH100	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	1,000 u	61,09	61,09

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 220 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

220

P02EPT020	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de rótula de articulación con bloqueo antirretorno	1,000 u	110,00	110,00
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	6,000 u	4,65	27,90
PCUBJE1	Junta expansiva de estructura maciza	12,560 m	3,21	40,32
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,181 m3	51,88	9,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	453,00	4,53
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	457,50	27,45

**TOTAL PARTIDA..... 484,98**

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

#### 04.11 POZO DE REGISTRO PREFABRICADO DE Ø1,00 M Y PROFUNDIDAD < 5,5 M u (SERIE REFORZADA), CON CIERRE DE FUNDICIÓN D-400

O01OA030	Oficial 1ª	3,000 h	15,94	47,82
O01OA070	Peón	2,000 h	14,80	29,60
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,250 h	34,30	8,58
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,004 m3	74,79	0,30
P02EPH050	Módulo base. circ. HM h=1,0 m D=1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPH070	Ani.pozo mach.circ. HM h=0,50m D=1000	8,000 u	24,12	192,96
P02EPH100	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	1,000 u	61,09	61,09
P02EPT020	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de rótula de articulación con bloqueo antirretorno	1,000 u	110,00	110,00
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	11,000 u	4,65	51,15
PCUBJE1	Junta expansiva de estructura maciza	28,270 m	3,21	90,75
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,181 m3	51,88	9,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	662,70	6,63
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	669,40	40,16

**TOTAL PARTIDA..... 709,52**

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

#### 04.12 INCREMENTO POZO DE REGISTRO u

O01OA030	Oficial 1ª	1,000 h	15,94	15,94
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,100 h	34,30	3,43
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,002 m3	74,79	0,15
P02EPH070	Ani.pozo mach.circ. HM h=0,50m D=1000	1,000 u	24,12	24,12
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	1,000 u	4,65	4,65
PCUBJE1	Junta expansiva de estructura maciza	3,140 m	3,21	10,08
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	65,80	0,66
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	66,40	3,98

**TOTAL PARTIDA..... 70,41**

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

#### 04.13 RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON MATERIAL DE PRÉSTAMO m3

O01OA020	Capataz	0,010 h	16,09	0,16
O01OA070	Peón	0,140 h	14,80	2,07
M07N030	Canon suelo seleccionado préstamo	1,000 m3	2,30	2,30
M05RN030	Retrocargadora neumáticos 100 cv	0,012 h	29,60	0,36
M07W080	km transporte tierras en obra	10,000 t	0,40	4,00
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,015 h	32,00	0,48

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 221 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

221

M05RN010	Retrocargadora neumáticos 50 cv	0,015 h	28,50	0,43
M08RL010	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	0,150 h	6,00	0,90
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	10,70	0,11
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	10,80	0,65

**TOTAL PARTIDA..... 11,46**

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

#### 05 RED DE ABASTECIMIENTO

<b>05.01</b>	<b>EXCAVACIÓN EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, I/ENTIBAC. AGOTAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,035 h	14,80	0,52
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,035 h	39,80	1,39
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,30	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,30	0,32

**TOTAL PARTIDA..... 5,63**

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

<b>05.02</b>	<b>RETIRADA DE CANALIZACIÓN/TUBERÍA ENTERRADA Ø&lt;500 mm CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS</b>	<b>m</b>		
O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,200 h	2,68	0,54
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,200 h	5,89	1,18
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,600 m3	7,35	4,41
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	12,00	0,12
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	12,10	0,73

**TOTAL PARTIDA..... 12,87**

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

<b>05.03</b>	<b>DEMOLICIÓN DE POZO DE REGISTRO Ø&lt;1200mm CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS</b>	<b>u</b>		
O01OA070	Peón	1,500 h	14,80	22,20
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,100 h	2,68	2,95
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	1,100 h	5,89	6,48
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	7,000 m3	7,35	51,45
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	86,00	0,86
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	86,90	5,21

**TOTAL PARTIDA..... 92,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>05.04</b>	<b>DEMOLICIÓN DE ARQUETA HASTA 250L CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS</b>	<b>u</b>		
O01OA070	Peón	1,000 h	14,80	14,80
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,800 h	2,68	2,14
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,800 h	5,89	4,71
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	3,000 m3	7,35	22,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	46,60	0,47
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	47,10	2,83

**TOTAL PARTIDA..... 49,93**

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

<b>05.05</b>	<b>TUBO FUNDICIÓN DÚCTIL Ø100mm CLASE 40</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,032 h	15,94	0,51
O01OA050	Ayudante	0,032 h	15,10	0,48

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 222 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

222

P26TUE020	Tubo de fundición dúctil Clase 40, de 100 mm de diámetro nominal, revestimiento exterior de capa de cinc 400 gr/m2	1,020 m	19,68	20,07
P26UUB140	Accesorio para tubo de fundición, de 100 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531	0,080 u	102,68	8,21
P26UUB160	Parte proporcional de elementos de montaje para tubo de fundición dúctil, de 150 mm de diámetro nominal interior	1,000 u	3,03	3,03
P01AA020D	Arena de cantera de piedra calcárea, de 0 a 3,5 mm	0,075 t	16,12	1,21
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,030 h	29,30	0,88
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	0,300 h	3,00	0,90
P01HA120	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	0,005 m3	63,32	0,32
A05M010	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PLANO, CON TABLERO 22-26MM DE MADERA ASERRADA PARA HORMIGÓN NO VISTO	0,010 m3	9,18	0,09
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	35,70	0,36
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	36,10	2,17

**TOTAL PARTIDA..... 38,23**

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

<b>05.06</b>	<b>TUBO POLIETILENO DN&lt;40</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,030 h	15,94	0,48
O01OA070	Peón	0,030 h	14,80	0,44
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,020 h	29,30	0,59
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	0,020 h	3,00	0,06
P01AA020D	Arena de cantera de piedra calcárea, de 0 a 3,5 mm	0,075 t	16,12	1,21
P26TPB200	Tubería de polietileno DN40 PE100 PN10	1,050 m	1,78	1,87
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	4,70	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	4,70	0,28

**TOTAL PARTIDA..... 4,98**

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

<b>05.07</b>	<b>POZO DE REGISTRO PREFABRICADO PARA DERIVACIONES Y VÁLVULAS u DE SECCIONAMIENTO DE Ø1,20 M Y PROFUNDIDAD &lt; 1,5 M</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	1,250 h	15,94	19,93
O01OA070	Peón	1,250 h	14,80	18,50
M05EN010	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	0,250 h	34,30	8,58
A04CM070	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 FABRICADO EN CENTRAL	0,324 m3	51,88	16,81
A05M010	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PLANO, CON TABLERO 22-26MM DE MADERA ASERRADA PARA HORMIGÓN NO VISTO	3,600 m3	9,18	33,05
E04AB020	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS ELABORADO EN OBRA Y MANIPULADO EN TALLER B500S	23,500 kg	0,79	18,57
P01HA120	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	1,300 m3	63,32	82,32
P02EPA170	Módulo de recrecido prefabricado de hormigón en masa, para pozo, unión rígida mediante junta machihembrada	1,000 u	30,60	30,60
P02EPA220	Módulo cónico asimétrico para brocal de pozo, prefabricado de hormigón en masa, con junta machihembrada	1,000 u	77,00	77,00
P02EPA150	Módulo de ajuste, prefabricado de hormigón en masa, con junta machihembrada	1,000 u	7,50	7,50
P02EPA250	Marco circular con garganta hidráulica y tapa provista de pie de apoyo de fundición de grafito esferoidal	1,000 u	70,00	70,00
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,100 m3	56,08	5,61
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,004 m3	74,79	0,30
P02EPW010	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,000 u	4,65	18,60
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	407,40	4,07

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 223 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

223

%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	411,40	24,68
---------	---------------------	---------	--------	-------

**TOTAL PARTIDA..... 436,12**

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

<b>05.08</b>	<b>VÁLVULA DE COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN100 PN16</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA050	Ayudante	0,400 h	15,10	6,04
P26VC024	Válvula de compuerta cierre elástico DN100 mm tipo F4 y PN16 1,000 u con bridas. Cuerpo y tapa en fundición dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50)	1,000 u	151,13	151,13
P26UUB110	Terminal brida-liso o brida-enchufe de fundición embreado DN100, PN16 según UNE-EN-545 colocado en tubería de fundición	2,000 u	34,41	68,82
P26UUB120	Carrete de desmontaje DN100, PN16 con bridas y virolas en S-235-JR(C-37), junta de sección piramidal en EPDM	1,000 u	100,00	100,00
P26UUB130	Carrete pasamuros con brida fija de fundición embreado DN100, PN16 según UNE-EN-545 colocado en tubería de fundición	2,000 u	80,00	160,00
A04CM070	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 FABRICADO EN CENTRAL	0,001 m3	51,88	0,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	492,40	4,92
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	497,30	29,84

**TOTAL PARTIDA..... 527,18**

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

<b>05.09</b>	<b>ACOMETIDA PARA ABASTECIMIENTO DN&lt;40</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	1,500 h	15,94	23,91
O01OA050	Ayudante	1,000 h	15,10	15,10
O01OA070	Peón	1,000 h	14,80	14,80
P26UUB150	Collarin de toma universal en tubería DN 50-200 con salida rosca 1-2" cumpuesto por cuerpo de fundición dúctil EN-GJS-400	1,000 u	35,00	35,00
P26VE103	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de Ø<=40mm (1 1/4"), con mando de cuadradillo.	1,000 u	17,45	17,45
P26TPB200	Tubería de polietileno DN40 PE100 PN10	5,000 m	1,78	8,90
P02TVO120	Tubo de PVC-U de pared compacta Ø250 mm SN4 junta elástica	0,500 m	14,32	7,16
P26UUB170	Registro para acometidas compuesto por marco y tapa articulada de fundición fabricado en grafito laminar (fundición gris)	1,000 u	8,24	8,24
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	130,60	1,31
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	131,90	7,91

**TOTAL PARTIDA..... 139,78**

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

<b>05.10</b>	<b>ARQUETA ABASTECIMIENTO 40x40x60 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	1,200 h	15,94	19,13
O01OA070	Peón	1,200 h	14,80	17,76
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,020 m3	56,08	1,12
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,060 m3	74,79	4,49
P01LT020	Ladrillo perforado toscó 24x11,5x7 cm	0,070 mu	58,63	4,10
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,042 m3	51,88	2,18
P26QA127	Arqueta fund.40x40 cm	1,000 u	66,95	66,95

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 224 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

224

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	115,70	1,16
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	116,90	7,01

**TOTAL PARTIDA..... 123,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

<b>05.11</b>	<b>BOCA DE RIEGO FUNDICIÓN RACOR TIPO BARCELONA DN40</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,200 h	15,94	3,19
O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
P26UUB150	Collarín de toma universal en tubería DN 50-200 con salida rosca 1-2" cumpesto por cuerpo de fundición dúctil EN-GJS-400	1,000 u		35,00
P26TPB200	Tubería de polietileno DN40 PE100 PN10	2,000 m	1,78	3,56
P26UUB100	Brida doble cámara DN40 para tubos de PVC o PE con junta estandar antirración PN16. Cuerpo en fundición dúctil GGG-50, junta de	1,000 u	14,03	14,03
P26RB010	Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadrado	1,000 u	131,61	131,61
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	190,40	1,90
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	192,30	11,54

**TOTAL PARTIDA..... 203,79**

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

<b>05.12</b>	<b>HIDRANTE ACERA C/TAPA D=100 mm</b>	<b>u</b>		
O01OA090	Cuadrilla A	1,200 h	38,44	46,13
O01OA030	Oficial 1ª	7,000 h	15,94	111,58
O01OA050	Ayudante	7,000 h	15,10	105,70
P26RH015	Hidrante acera c/tapa D=100mm	1,000 u	458,23	458,23
P26PMC030	Codo FD u enchufe 90° D=100mm	1,000 u	112,20	112,20
P26VC024	Válvula de compuerta cierre elástico DN100 mm tipo F4 y PN16 con bridas. Cuerpo y tapa en fundición dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50)	1,000 u	151,13	151,13
P26TUE020	Tubo de fundición dúctil Clase 40, de 100 mm de diámetro nominal, revestimiento exterior de capa de cinc 400 gr/m2	3,000 m	19,68	59,04
P01DW090	Pequeño material	60,000 u	1,35	81,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	1.125,00	11,25
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	1.125,00	11,25
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	1.136,30	68,18

**TOTAL PARTIDA..... 1.204,44**

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

<b>05.13</b>	<b>RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,150 h	14,80	2,22
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,010 h	32,00	0,32
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	0,150 h	7,02	1,05
M08RL040	Rodillo vibratorio 75 cm 1072 kg	0,075 h	8,00	0,60
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	0,075 h	3,00	0,23
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	4,40	0,04
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	4,50	0,27

**TOTAL PARTIDA..... 4,73**

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

<b>05.14</b>	<b>CONEXIÓN A RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	3,000 h	15,94	47,82
O01OA050	Ayudante	2,000 h	15,10	30,20
O01OA070	Peón	2,000 h	14,80	29,60
P26UUB080	Unión universal de gran tolerancia DN100-200 PN16 para tubos de fundición, acero, pvc y fibrocemento	1,000 u	140,00	140,00
P26CUB010	P.p. de pequeño material, pruebas y limpieza para conexión a red de abastecimiento	1,000 u	180,00	180,00

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 225 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

225

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	427,60	4,28
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	431,90	25,91

**TOTAL PARTIDA..... 457,81**

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

#### 05.15 BY-PASS RED ABASTECIMIENTO

PA

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 1.800,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS EUROS

### 06 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

<b>06.01</b>	<b>EXCAVACIÓN EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, I/ENTIBAC. AGOTAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,035 h	14,80	0,52
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,035 h	39,80	1,39
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,30	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,30	0,32

**TOTAL PARTIDA..... 5,63**

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

#### 06.02 RETIRADA DE CANALIZACIÓN/TUBERÍA ENTERRADA Ø<500 mm CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS

O01OA070	Peón	0,200 h	14,80	2,96
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,200 h	2,68	0,54
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,200 h	5,89	1,18
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	0,600 m3	7,35	4,41
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	12,00	0,12
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	12,10	0,73

**TOTAL PARTIDA..... 12,87**

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

#### 06.03 DEMOLICIÓN DE ARQUETA HASTA 250L CON MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS

O01OA070	Peón	1,000 h	14,80	14,80
M06MI010	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,800 h	2,68	2,14
M06CM030	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	0,800 h	5,89	4,71
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,100 h	29,30	2,93
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	3,000 m3	7,35	22,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	46,60	0,47
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	47,10	2,83

**TOTAL PARTIDA..... 49,93**

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

#### 06.04 CANALIZACIÓN A.P. BAJO ACERA PE 2 x Ø110 COLOR VERDE Y ROJO Y 1 xm Ø63 COLOR ROJO. COLOCADA EN ZANJA

O01OA030	Oficial 1ª	0,100 h	15,94	1,59
O01OA050	Ayudante	0,100 h	15,10	1,51
P27SA010	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø110 mm de diámetro	2,000 m	2,02	4,04
P15AP030	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø63 mm de diámetro nominal, resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 4	1,000 m	1,00	1,00
P26UUB180	Separador de PVC, de 2 mm de espesor, para canalización de 0,100 u tubos.		0,50	0,05
P15AH010	Cinta señalizadora	1,000 m	0,14	0,14
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	8,30	0,08

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 226 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

226

%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	8,40	0,50
---------	---------------------	---------	------	------

**TOTAL PARTIDA..... 8,91**

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

<b>06.05</b>	<b>CANALIZACIÓN A.P. CRUCE VIALES PE 4 x Ø110 (1 COLOR VERDE Y 3 m ROJO) Y 1 x Ø63 COLOR ROJO. COLOCADA EN ZANJA CON REF HM-20</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,100 h	15,94	1,59
O01OA050	Ayudante	0,100 h	15,10	1,51
P27SA010	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø110 mm de diámetro	4,000 m	2,02	8,08
P15AP030	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø63 mm de diámetro nominal, resistencia al impacto de 15 J, resistencia a compresión de 4	1,000 m	1,00	1,00
P26UUB180	Separador de PVC, de 2 mm de espesor, para canalización de tubos.	0,100 u	0,50	0,05
P15AH010	Cinta señalizadora	1,000 m	0,14	0,14
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,180 m3	51,88	9,34
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	21,70	0,22
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	21,90	1,31

**TOTAL PARTIDA..... 23,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

<b>06.06</b>	<b>LÍNEA ALUMBRADO PÚBLICO RV-K 0,6/1 KV CU 4X(1X16) mm2 + H07V-K m 450/750V CU 1X16 mm2</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,150 h	15,94	2,39
O01OA050	Ayudante	0,150 h	15,10	2,27
P15GA060	Cable H07V-K 450/750V Cu 1x16 mm2 para TT con colores amarillo-verde	1,000 m	1,80	1,80
P15AD030	Cable RV-K 0,6/1kV Cu 1x16 mm2 en colores para fases y neutro	4,000 m	2,20	8,80
P01DW090	Pequeño material	1,000 u	1,35	1,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	16,60	0,17
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	16,80	1,01

**TOTAL PARTIDA..... 17,79**

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

<b>06.07</b>	<b>TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE ELECTRODO TIPO PICA DE ACERO u COBREADO 2000x14mm</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,180 h	15,94	2,87
O01OA050	Ayudante	0,180 h	15,10	2,72
P15EA040	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 14 mm de diámetro y 2000 mm de longitud.	1,000 u	45,00	45,00
P15EB010	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm2.	0,750 m	4,23	3,17
P15EC020	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	1,000 u	7,33	7,33
P15AH430	Grapa abarcón para conexión de jabalina.	1,000 u	1,00	1,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	62,10	0,62
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	62,70	3,76

**TOTAL PARTIDA..... 66,47**

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

<b>06.08</b>	<b>ARQUETA PREF. HORM. DIMENSIONES INT 40x40x60 cm u</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA060	Peón especializado	0,500 h	14,80	7,40
P01AF399B	Grava de cantera de piedra calcárea, de 18 a 25 mm	0,025 t	15,14	0,38
P15AA180	Arqueta prefabricada de hormigón de medidas exteriores 40x40x60 cm y 5 cm de espesor de muros, e interiores 30x30x60cm.	1,000 u	28,56	28,56
P15AA130	Marco y tapa de fundición, 40x40 cm, para arqueta registrable.	1,000 ud	30,00	30,00

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 227 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

227

%MA0100	clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.			
%CI0600	% Medios auxiliares	1,000 %	70,30	0,70
	% Costes indirectos	6,000 %	71,00	4,26

**TOTAL PARTIDA..... 75,29**

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

<b>06.09</b>	<b>ARQUETA PREF. HORM. DIMENSIONES INT 50x50x60 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA060	Peón especializado	0,500 h	14,80	7,40
P01AF399B	Grava de cantera de piedra calcárea, de 18 a 25 mm	0,050 t	15,14	0,76
P15AA170	Arqueta prefabricada de hormigón dimensiones interiores 40x40x60cm sin fondo	1,000 u	36,38	36,38
P15AA110	Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, para arqueta registrable, 1,000 u		45,00	45,00
	clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.			
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	93,50	0,94
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	94,50	5,67

**TOTAL PARTIDA..... 100,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

<b>06.10</b>	<b>DADO DE CIMENTACIÓN HM-25/P/20/Ila de 0,90X0,90X1,20 M. I/PERNOS,u TUERCAS, ARANDELAS Y SISTEMA EN "Y" DE ACOMETIDA DE CABLEADO</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	1,000 h	15,94	15,94
O01OA070	Peón	1,500 h	14,80	22,20
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,400 h	29,30	11,72
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	0,200 h	3,00	0,60
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	0,200 h	3,00	0,60
A04CM070	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 FABRICADO EN CENTRAL	0,081 m3	51,88	4,20
P27SA050	Anclaje para dado de cimentación 4 pernos Ø27x900 de acero galvanizado en caliente F-111 y doble zuncho	1,000 u	21,60	21,60
P27SA060	Accesorio en forma de "Y" Ø110 de material plástico para acometida de cableado en columnas y báculos de alumbrado público	1,000 u	10,00	10,00
P01HA120	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	0,972 m3	63,32	61,55
A05M010	MONTAJE Y DESMONTAJE DE ENCOFRADO PLANO, CON TABLERO 22-26MM DE MADERA ASERRADA PARA HORMIGÓN NO VISTO	4,320 m3	9,18	39,66
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,125 m3	74,79	9,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	196,80	1,97
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	198,80	11,93

**TOTAL PARTIDA..... 210,72**

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

<b>06.11</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EXTENDIDA Y COMPACTADA</b>	<b>m3</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,010 h	15,94	0,16
O01OA070	Peón	0,018 h	14,80	0,27
M07W020	Transporte t zahorra	25,000 km	0,12	3,00
M07CB010	Camión basculante 4x2 10 t	0,018 h	31,24	0,56
M08RN020	Rodillo vibrante autopropuls. mixto 7 t	0,018 h	47,00	0,85
M08NM010	Motoniveladora mediana	0,018 h	39,00	0,70
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,018 h	32,00	0,58
P01AF030A	Zahorra artificial ZA-20 a pie de cantera	2,200 t	5,80	12,76
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	18,90	0,19
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	19,10	1,15

**TOTAL PARTIDA..... 20,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 228 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

228

#### 06.12 SANEADO FAROLA MOD. VIGO EXISTENTE. I/LÍNEA ELÉCTRICA RV-K 0,6/1kV u Cu 3x2,5 mm²

O01OA030	Oficial 1ª	0,700 h	15,94	11,16
O01OA050	Ayudante	0,700 h	15,10	10,57
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,200 h	42,89	8,58
P16AK020	Saneado Columna Modelo Vigo	1,000 u	115,00	115,00
P16AI150	Luminaria LED ESSENZE EZ36S o similar	1,000 u	450,00	450,00
P15AE140	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 3x2,5 mm2 Cu	15,000 m	3,69	55,35
P15GK110	Caja de conexión con fusibles y bornas, hasta 25 mm2 de sección.	1,000 u	6,00	6,00
P15EB010	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm2.	2,000 m	4,23	8,46
P15EA010	Pica T.T.acero-Cu 2000x14,6mm(300 mic.)	1,000 u	19,39	19,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	684,50	6,85
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	691,40	41,48

**TOTAL PARTIDA..... 732,84**

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

#### 06.13 COLUMNA MODELO VIGO DH O SIMILAR DOS BRAZOS A DIFERENTES u ALTURAS. I/LÍNEA ELÉCTRICA RV-K 0,6/1kV Cu 3x2,5 mm²

O01OA030	Oficial 1ª	1,400 h	15,94	22,32
O01OA050	Ayudante	1,400 h	15,10	21,14
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,400 h	42,89	17,16
P16AK030	Columna tipo Vigo doble DH/IH de Setga o similar de dos brazos	1,000 u		1.120,00
P16AI145	Luminaria LED ESSENZE EZ24S o similar	1,000 u	400,00	400,00
P16AI150	Luminaria LED ESSENZE EZ36S o similar	1,000 u	450,00	450,00
P15AE140	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 3x2,5 mm2 Cu	15,000 m	3,69	55,35
P15GK110	Caja de conexión con fusibles y bornas, hasta 25 mm2 de sección.	1,000 u	6,00	6,00
P15EB010	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm2.	2,000 m	4,23	8,46
P15EA010	Pica T.T.acero-Cu 2000x14,6mm(300 mic.)	1,000 u	19,39	19,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	2.119,80	21,20
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	2.141,00	128,46
P15AE020	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	10,500 m	2,84	29,82
P15AE020	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	10,500 m	2,84	29,82

**TOTAL PARTIDA..... 2.299,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

#### 06.14 COLUMNA MODELO VIGO IH O SIMILAR DOS BRAZOS. I/LÍNEA ELÉCTRICA u RV-K 0,6/1kV Cu 3x2,5 mm²

O01OA030	Oficial 1ª	1,400 h	15,94	22,32
O01OA050	Ayudante	1,400 h	15,10	21,14
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,400 h	42,89	17,16
P16AK030	Columna tipo Vigo doble DH/IH de Setga o similar de dos brazos	1,000 u		1.120,00
P16AI150	Luminaria LED ESSENZE EZ36S o similar	2,000 u	450,00	900,00
P15AE140	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 3x2,5 mm2 Cu	15,000 m	3,69	55,35
P15GK110	Caja de conexión con fusibles y bornas, hasta 25 mm2 de sección.	1,000 u	6,00	6,00
P15EB010	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm2.	2,000 m	4,23	8,46
P15EA010	Pica T.T.acero-Cu 2000x14,6mm(300 mic.)	1,000 u	19,39	19,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	2.169,80	21,70
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	2.191,50	131,49

**TOTAL PARTIDA..... 2.323,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con UN CÉNTIMO

#### 06.15 COLUMNA MODELO VIGO SIMPLE O SIMILAR. I/LÍNEA ELÉCTRICA RV-K u 0,6/1kV Cu 3x2,5 mm²

O01OA030	Oficial 1ª	0,700 h	15,94	11,16
O01OA050	Ayudante	0,700 h	15,10	10,57

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 229 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

229

M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,200 h	42,89	8,58
P16AK025	Columna tipo Vigo simple de Setga o similar de un brazo	1,000 u	1.100,00	1.100,00
P16AI150	Luminaria LED ESSENZE EZ36S o similar	1,000 u	450,00	450,00
P15AE140	Multicond. ais. RV-k 0,6-1kV 3x2,5 mm2 Cu	15,000 m	3,69	55,35
P15GK110	Caja de conexión con fusibles y bornas, hasta 25 mm2 de sección.	1,000 u	6,00	6,00
P15EB010	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm2.	2,000 m	4,23	8,46
P15EA010	Pica T.T.acero-Cu 2000x14,6mm(300 mic.)	1,000 u	19,39	19,39
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	1.669,50	16,70
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	1.686,20	101,17

**TOTAL PARTIDA..... 1.787,38**

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

#### 06.16 DE ABONO INTEGRAL PARA ACOMETIDA, LEGALIZACIÓN FINAL DE OBRA Y P.A. ALTA DE SERVICIO

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 2.436,73**

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

#### 06.17 INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ILUMINACIÓN

P.A.

Sin descomposición

**TOTAL PARTIDA..... 2.436,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS

### 07 RED DE RIEGO

<b>07.01</b>	<b>EXCAVACIÓN EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMENTOS EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, I/ENTIBAC. AGOTAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,035 h	14,80	0,52
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,035 h	39,80	1,39
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,30	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,30	0,32

**TOTAL PARTIDA..... 5,63**

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

<b>07.02</b>	<b>ACOMETIDA A RED ABASTECIMIENTO</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	8,000 h	15,94	127,52
O01OA050	Ayudante	6,000 h	15,10	90,60
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,540 h	29,30	15,82
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	5,400 h	3,00	16,20
P01AA020D	Arena de cantera de piedra calcárea, de 0 a 3,5 mm	1,350 t	16,12	21,76
P26TPB250	Tub.polietileno BD PE40 PN10 DN=75mm	18,000 m	8,54	153,72
P26VEP090	Unión T platina reducción 200>80 mm.	1,000 u	177,00	177,00
P26VAV415	Válvula compuerta T platina diámetro 80 mm.	1,000 u	71,00	71,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	673,60	6,74
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	680,40	40,82

**TOTAL PARTIDA..... 721,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTIÚN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

<b>07.03</b>	<b>CANALIZACIÓN PE 1xØ110 COLOR VERDE COLOCADA EN ZANJA</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,030 h	15,94	0,48
O01OA050	Ayudante	0,030 h	15,10	0,45
P27SA010	Tubo curvable corrugado de polietileno Ø110 mm de diámetro	1,000 m	2,02	2,02
P15AH010	Cinta señalizadora	1,000 m	0,14	0,14

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 230 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

230

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	3,10	0,03
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	3,10	0,19

**TOTAL PARTIDA..... 3,31**

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

<b>07.04</b>	<b>TUBO DE POLIETILENO DNØ25 PE40(PEBD) PN10 CON UNIÓN POR ELECTROFUSIÓN</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,030 h	15,94	0,48
O01OA050	Ayudante	0,030 h	15,10	0,45
P26TPB190	Tubería de polietileno DN25 PE40 PN10	1,000 m	0,98	0,98
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	1,90	0,02
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	1,90	0,11

**TOTAL PARTIDA..... 2,04**

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

<b>07.05</b>	<b>TUBO DE POLIETILENO DNØ32 PE40(PEBD) PN10 CON UNIÓN POR ELECTROFUSIÓN</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,030 h	15,94	0,48
O01OA050	Ayudante	0,030 h	15,10	0,45
P26TPB210	Tubo de polietileno DN32 PE40 PN10	1,000 m	1,50	1,50
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	2,40	0,02
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	2,50	0,15

**TOTAL PARTIDA..... 2,60**

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

<b>07.06</b>	<b>TUBO DE POLIETILENO ENTERRADO CON GOTERO INTEGRADO DN16 Y VÁLVULA REGULADORA</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,010 h	15,94	0,16
O01OA050	Ayudante	0,070 h	15,10	1,06
P26TPI020	Tubo de polietileno color marrón, de 16 mm de diámetro exterior 1,000 y espesor 1,2mm PN4	m	0,69	0,69
P26VR180	Válvula reguladora de presión filiteado M-H -Presión de salida fijada: 1,4 bar - Caudal mínimo: 0,8 m3/h - Caudal máximo: 5 m3/h	0,050 u	8,50	0,43
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	2,30	0,02
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	2,40	0,14
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	2,40	0,14

**TOTAL PARTIDA..... 2,50**

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

<b>07.07</b>	<b>PROGRAMADOR AUTÓNOMO 4 ESTACIONES MODELO TBOS-II O SIMILAR</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,500 h	15,94	7,97
O01OA050	Ayudante	0,500 h	15,10	7,55
P26RW400	Programador autónomo TBOS-II 4 estaciones Rain Bird 9V	1,000 u	162,00	162,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	177,50	1,78
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	179,30	10,76

**TOTAL PARTIDA..... 190,06**

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



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

231

#### 07.08 VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN CON ESCALA MANOMÉTRICA PARA u AGUA PN16

O01OA030	Oficial 1ª	0,100 h	15,94	1,59
O01OA050	Ayudante	0,100 h	15,10	1,51
P26VR131	Válvula reductora de presión con escala manométrica PN16. l/manometro	1,000 u	196,00	196,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	199,10	1,99
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	201,10	12,07

**TOTAL PARTIDA..... 213,16**

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

#### 07.09 ELECTROVÁLVULA DE 1", MODELO 100-DVF-9V: 1" (26/34) BSP DE RAIN u BIRD O SIMILAR, CON SOLENOIDE DE 24 V Y REGULADOR DE CAUDAL

O01OA030	Oficial 1ª	0,300 h	15,94	4,78
O01OA050	Ayudante	0,200 h	15,10	3,02
P26SV005	Electroválvula para riego, cuerpo de PVC y polipropileno, conexiones roscadas, de 1" de diámetro modelo 100-DVF-9v: 1" (26/34) B	1,000 u	27,94	27,94
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	35,70	0,36
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	36,10	2,17

**TOTAL PARTIDA..... 38,27**

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

#### 07.10 ARQUETA PREF. HORM. DIMENSIONES INT 30x30x60 cm u

O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA060	Peón especializado	0,500 h	14,80	7,40
P01AF399B	Grava de cantera de piedra calcárea, de 18 a 25 mm	0,025 t	15,14	0,38
P15AA180	Arqueta prefabricada de hormigón de medidas exteriores 40x40x60 cm y 5 cm de espesor de muros, e interiores 30x30x60cm.	1,000 u	28,56	28,56
P15AA130	Marco y tapa de fundición, 40x40 cm, para arqueta registrable, 1,000 ud clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.		30,00	30,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	70,30	0,70
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	71,00	4,26

**TOTAL PARTIDA..... 75,29**

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

#### 07.11 ARQUETA IN SITU 80x80x100 cm u

O01OA030	Oficial 1ª	3,500 h	15,94	55,79
O01OA070	Peón	3,500 h	14,80	51,80
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,145 m3	56,08	8,13
A02A200	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-15 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 450 KG/M3 DE CEMENTO	0,055 m3	74,79	4,11
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,110 m3	51,88	5,71
P01LT020	Ladrillo perforado toscó 24x11,5x7 cm	0,200 mu	58,63	11,73
P15AA120	Marco y tapa de fundición, 60x60 cm, para arqueta registrable, 1,000 u clase B-125 según UNE-EN 124, carga de rotura 125 kN.		59,45	59,45
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	196,70	1,97
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	198,70	11,92

**TOTAL PARTIDA..... 210,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

232

<b>07.12</b>	<b>RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,150 h	14,80	2,22
M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,010 h	32,00	0,32
M07AA020	Dumper autocargable 2.000 kg	0,150 h	7,02	1,05
M08RL040	Rodillo vibratorio 75 cm 1072 kg	0,075 h	8,00	0,60
M08RI020	Pisón vibrante 80 kg	0,075 h	3,00	0,23
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	4,40	0,04
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	4,50	0,27

**TOTAL PARTIDA..... 4,73**

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

### 08 MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA

<b>08.01</b>	<b>ALCORQUE MOD. "ESTADI I-200-80" O SIMILAR CUADRADO 801x801 mm</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,500 h	15,94	7,97
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
P08XBQ120	Alcorque Estadi I-200-80 o similar	1,000 u	124,62	124,62
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	140,00	1,40
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	141,40	8,48

**TOTAL PARTIDA..... 149,87**

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

<b>08.02</b>	<b>JARDINERA DE GRANITO ROSA CONTENEDORES</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	1,000 h	15,94	15,94
O01OA070	Peón	1,500 h	14,80	22,20
M07CG020	Camión con grúa 12 t	0,200 h	55,14	11,03
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,350 m3	51,88	18,16
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,006 m3	56,08	0,34
E06SG030	SILLARES GRANITO 10 cm.	4,440 m2	58,56	260,01
P08PW150	Sup. pulido piedra	5,000 m2	11,85	59,25
E10ILG070	IMPERMEABILIZACIÓN c/MORTERO HIDRAÚLICO	4,680 m2	7,09	33,18
P01AF399C	Grava drenante de cantera de 6 a 12 mm	0,128 t	8,50	1,09
P28DA030	Tierra vegetal cribada fertilizada	0,668 m3	18,90	12,63
PCUBCP1	Corteza de pino de 10 a 35 mm, suministrada en sacos	0,020 m3	36,60	0,73
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	434,60	4,35
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	438,90	26,33

**TOTAL PARTIDA..... 465,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

<b>08.03</b>	<b>JARDINERA LINEAL DE CHAPA METÁLICA RECTA O CURVA, DE 150 mm. m</b>			
	<b>ALTO</b>			
O01OA070	Peón	0,700 h	14,80	10,36
O01OA030	Oficial 1ª	1,000 h	15,94	15,94
P13TC400	Chapa de acero de 5mm galvanizada en caliente con imprimación asfáltica pibial y pintura oxirión. i/anclaje 12mm cada 0.5m	0,200 m2	64,75	12,95
P07TX015	Panel de poliestireno extruido 40 mm	0,150 m2	4,63	0,69
P01AF399C	Grava drenante de cantera de 6 a 12 mm	0,170 t	8,50	1,45
PCUBCP1	Corteza de pino de 10 a 35 mm, suministrada en sacos	0,032 m3	36,60	1,17
P28DA030	Tierra vegetal cribada fertilizada	0,320 m3	18,90	6,05
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,600 h	42,89	25,73
M11A010	Cizalla eléctrica hasta 35 mm	0,240 h	2,70	0,65
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	75,00	0,75
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	75,70	4,54

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 233 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

TOTAL PARTIDA..... 80,28

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

<b>08.04</b>	<b>JARDINERA SOBRE MURO CON BARANDILLA ACERO</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,650 h	15,94	10,36
O01OA070	Peón	0,800 h	14,80	11,84
M07CG020	Camión con grúa 12 t	0,200 h	55,14	11,03
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,018 m3	56,08	1,01
E06SG030	SILLARES GRANITO 10 cm.	0,500 m2	58,56	29,28
E10ILG070	IMPERMEABILIZACIÓN c/MORTERO HIDRAÚLICO	1,000 m2	7,09	7,09
E15DBA310	PASAMANOS ACERO REMATE ANTEPECHO	1,000 m	61,93	61,93
P09CN030	Chapado granito 2/3 cm apoma/abujarda.	0,400 m2	48,00	19,20
P01AF399C	Grava drenante de cantera de 6 a 12 mm	0,040 t	8,50	0,34
P28DA030	Tierra vegetal cribada fertilizada	0,400 m3	18,90	7,56
PCUBCP1	Corteza de pino de 10 a 35 mm, suministrada en sacos	0,020 m3	36,60	0,73
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	160,40	1,60
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	162,00	9,72

TOTAL PARTIDA..... 171,69

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

<b>08.05</b>	<b>BANCO LINEAL EN FORMACIÓN DE JARDINERA</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	1,000 h	15,94	15,94
O01OA070	Peón	1,200 h	14,80	17,76
M07CG020	Camión con grúa 12 t	0,200 h	55,14	11,03
M05RN040	Mini retroexcavadora	0,080 h	29,30	2,34
A04CM070	HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 FABRICADO EN CENTRAL	0,040 m3	51,88	2,08
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,018 m3	56,08	1,01
P01HA120	Hormigón HA-25/P/20/Ila central	0,160 m3	63,32	10,13
E04AB020	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS ELABORADO EN OBRA Y MANIPULADO EN TALLER B500S	4,000 kg	0,79	3,16
E06SG010	SILLARES GRANITO 20 cm.	0,900 m2	92,85	83,57
E06SG030	SILLARES GRANITO 10 cm.	0,450 m2	58,56	26,35
E10ILG070	IMPERMEABILIZACIÓN c/MORTERO HIDRAÚLICO	1,050 m2	7,09	7,44
P03ALP010B	Acero laminado S275 JR + Minio electrolítico + lacado poliuret.20,000 kg satinada color+ p.p. de anclajes		1,22	24,40
P01EW900	Madera Iroko barnizada en taller	0,020 m3	1.500,00	30,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	235,20	2,35
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	237,60	14,26

TOTAL PARTIDA..... 251,82

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

<b>08.06</b>	<b>IMPERMEABILIZACIÓN Y RELLENO DE JARDINERAS LINEALES</b>	<b>m2</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,300 h	15,94	4,78
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,030 h	42,89	1,29
E10ILG070	IMPERMEABILIZACIÓN c/MORTERO HIDRAÚLICO	0,700 m2	7,09	4,96
P01AF399C	Grava drenante de cantera de 6 a 12 mm	0,100 t	8,50	0,85
P28DA030	Tierra vegetal cribada fertilizada	0,400 m3	18,90	7,56
PCUBCP1	Corteza de pino de 10 a 35 mm, suministrada en sacos	0,020 m3	36,60	0,73
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	27,60	0,28
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	27,90	1,67

TOTAL PARTIDA..... 29,52

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 234 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

234

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

<b>08.07</b>	<b>RELLENO DE JARDINERAS PLAZA</b>	<b>m2</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA070	Peón	0,550 h	14,80	8,14
M07CG010	Camión con grúa 6 t	0,030 h	42,89	1,29
M10MR030	Rodillo auto. 90 cm 1 kg/cm.gene	0,008 h	11,00	0,09
P01AF399C	Grava drenante de cantera de 6 a 12 mm	0,100 t	8,50	0,85
P28DA030	Tierra vegetal cribada fertilizada	0,900 m3	18,90	17,01
P28MT040	Tepe de sedum	1,000 m2	26,47	26,47
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	60,20	0,60
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	60,80	3,65

**TOTAL PARTIDA..... 64,48**

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

<b>08.08</b>	<b>LIQUIDAMBAR GLOBOSUM 200/250 cm CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA070	Peón	0,400 h	14,80	5,92
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,050 h	39,80	1,99
P28EC008	Liquidambar globosum 200/250 cm. ct.	1,000 u	98,00	98,00
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	2,000 kg	0,91	1,82
P01DW050	Agua	0,100 m3	1,00	0,10
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	114,20	1,14
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	115,40	6,92

**TOTAL PARTIDA..... 122,27**

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

<b>08.09</b>	<b>ACER PALMATUM 150/175 cm CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA070	Peón	0,400 h	14,80	5,92
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,050 h	39,80	1,99
P28EC007	Acer palmatum 150/175 cm. ct.	1,000 u	98,00	98,00
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	2,000 kg	0,91	1,82
P01DW050	Agua	0,100 m3	1,00	0,10
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	114,20	1,14
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	115,40	6,92

**TOTAL PARTIDA..... 122,27**

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

<b>08.10</b>	<b>GINKGO BILOBA 175/200 cm CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA070	Peón	0,400 h	14,80	5,92
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,050 h	39,80	1,99
P28EC009	Ginkgo biloba 175/200 cm. ct.	1,000 u	119,00	119,00
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	2,000 kg	0,91	1,82
P01DW050	Agua	0,100 m3	1,00	0,10
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	135,20	1,35
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	136,60	8,20

**TOTAL PARTIDA..... 144,76**

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

<b>08.11</b>	<b>CEDRUS ATLANTICA GLAUCA PENDULA 175/200 cm CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA070	Peón	0,400 h	14,80	5,92
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,050 h	39,80	1,99
P28EC010	Cedrus atlantica Glauca Pendula 175/200 cm. ct.	1,000 u	180,00	180,00
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	2,000 kg	0,91	1,82
P01DW050	Agua	0,100 m3	1,00	0,10

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 235 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

235

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	196,20	1,96
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	198,20	11,89

**TOTAL PARTIDA..... 210,06**

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

<b>08.12</b>	<b>PITTOSPORUM TENUIFOLIUM 0,8-1 m CONT.</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,500 h	15,94	7,97
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
M05PN110	Minicargadora neumáticos 40 cv	0,030 h	31,85	0,96
P28EE325	Pittosporum tenuifolium 0,8-1 cont.	1,000 u	17,20	17,20
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	0,500 kg	0,91	0,46
P01DW050	Agua	0,040 m3	1,00	0,04
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	34,00	0,34
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	34,40	2,06

**TOTAL PARTIDA..... 36,43**

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

<b>08.13</b>	<b>JUNIPERUS HORIZONTALIS 0,2-0,4 m CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,040 h	15,94	0,64
O01OA070	Peón	0,040 h	14,80	0,59
P28EE500	Juniperus horizontalis 0,2-0,4 m	1,000 u	3,53	3,53
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	1,500 kg	0,91	1,37
P01DW050	Agua	0,050 m3	1,00	0,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	6,20	0,06
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	6,20	0,37

**TOTAL PARTIDA..... 6,61**

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

<b>08.14</b>	<b>LOROPETALUM RUBRUM 0,2-0,4 m CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,040 h	15,94	0,64
O01OA070	Peón	0,040 h	14,80	0,59
O01OA070	Peón	0,040 h	14,80	0,59
P28EE600	Loropetalum Rubrum, suministrado en maceta 3 litros	1,000 u	8,09	8,09
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	1,500 kg	0,91	1,37
P01DW050	Agua	0,050 m3	1,00	0,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	10,70	0,11
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	10,90	0,65

**TOTAL PARTIDA..... 11,50**

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

<b>08.15</b>	<b>DIOSMA ERICOIDES 0,2-0,4 m CT</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,040 h	15,94	0,64
O01OA070	Peón	0,040 h	14,80	0,59
P28EE700	Diosma ericoides, suministrado en maceta 3 litros	1,000 u	6,07	6,07
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	1,500 kg	0,91	1,37
P01DW050	Agua	0,050 m3	1,00	0,05
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	8,70	0,09
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	8,80	0,53

**TOTAL PARTIDA..... 9,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>08.16</b>	<b>TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES 0,40-0,60 m. CT.</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA070	Peón	0,250 h	14,80	3,70
P28EG030	Trachelospermum jasminoides 0,40-0,60 m.cont.	1,000 u	11,20	11,20
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	0,100 kg	0,91	0,09
P01DW050	Agua	0,010 m3	1,00	0,01

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 236 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

236

%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	19,00	0,19
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	19,20	1,15

**TOTAL PARTIDA..... 20,33**

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

<b>08.17</b>	<b>FICUS REPENS 0,8-1 m CONT.</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA070	Peón	0,250 h	14,80	3,70
P28EG050	Ficus repens 0,8-1 m CT	1,000 u	9,60	9,60
P28DA130	Substrato vegetal fertilizado	0,100 kg	0,91	0,09
P01DW050	Agua	0,030 m3	1,00	0,03
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	17,40	0,17
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	17,60	1,06

**TOTAL PARTIDA..... 18,64**

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

<b>08.18</b>	<b>REUBICACIÓN DE BUZÓN</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,500 h	15,94	7,97
O01OA070	Peón	1,000 h	14,80	14,80
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,300 m3	51,88	15,56
PCUBRUB1	Reubicación de buzón	1,000 u	82,00	82,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	120,30	1,20
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	121,50	7,29

**TOTAL PARTIDA..... 128,82**

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

<b>08.19</b>	<b>RECOLOCACIÓN DE PAPELERA EXISTENTE</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
PCUBPP1	Parte proporcional para anclaje de papeleras de fundición a pavimento	1,000 u	9,00	9,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	20,40	0,20
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	20,60	1,24

**TOTAL PARTIDA..... 21,83**

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

<b>08.20</b>	<b>PAPELERA "MILENIUM" CUBIERTA O SIMILAR</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,250 h	15,94	3,99
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
P29MCA060	Papelera circular 80 l	1,000 u	220,00	220,00
P29MCA060	Papelera circular 80 l	1,000 u	220,00	220,00
PCUBPP1	Parte proporcional para anclaje de papeleras de fundición a pavimento	1,000 u	9,00	9,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	240,40	2,40
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	242,80	14,57

**TOTAL PARTIDA..... 257,36**

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

### 09 SEÑALIZACIÓN

<b>09.01</b>	<b>MARCA VIAL LONGITUDINAL RETRORREFLECTANTE CON PINTURA ACRÍLICA TERMOPLÁSTICA DE 10 CM</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,012 h	15,94	0,19
O01OA070	Peón	0,005 h	14,80	0,07
P27EH012	Pintura acrílica termoplástica para marcas viales	0,080 kg	2,21	0,18
P27EH040	Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas	0,050 kg	1,10	0,06
M11SP010B	Marcador universal automotriz.	0,001 h	15,03	0,02

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 237 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

237

MCUBTR1C	Triciclo reparto de conos.	0,001 h	15,03	0,02
M08B020	Barredora autopropulsada.	0,001 h	17,12	0,02
M11SP010	Maquina pintado marcas viales de 225 L	0,001 h	40,45	0,04
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	0,60	0,04

**TOTAL PARTIDA..... 0,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>09.02</b>	<b>MARCA VIAL PARA FLECHAS E INSCRIPCIONES RETRORREFLECTANTES</b>	<b>m2</b>		
	<b>CON PINTURA ACRÍLICA TERMOPLÁSTICA</b>			
O01OA030	Oficial 1ª	0,022 h	15,94	0,35
O01OA070	Peón	0,065 h	14,80	0,96
P27EH012	Pintura acrílica termoplástica para marcas viales	0,720 kg	2,21	1,59
P27EH040	Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas	0,480 kg	1,10	0,53
MCUBTR1C	Triciclo reparto de conos.	0,050 h	15,03	0,75
M08B020	Barredora autopropulsada.	0,050 h	17,12	0,86
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,00	0,30

**TOTAL PARTIDA..... 5,34**

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

<b>09.03</b>	<b>SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA D.G. 2A=60 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA020	Capataz	0,250 h	16,09	4,02
O01OA050	Ayudante	0,500 h	15,10	7,55
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,250 h	5,80	1,45
P27ERS240	Señal octogonal reflex. D.G. 2A=60 cm	1,000 u	92,69	92,69
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm	3,500 m	12,00	42,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,100 m3	51,88	5,19
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	160,30	9,62

**TOTAL PARTIDA..... 169,92**

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

<b>09.04</b>	<b>SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA D.G.60x90 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA020	Capataz	0,300 h	16,09	4,83
O01OA050	Ayudante	0,600 h	15,10	9,06
O01OA070	Peón	0,600 h	14,80	8,88
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,300 h	5,80	1,74
P27ERS450	Señal rectangular reflex. D.G. 60x90 cm	1,000 u	107,21	107,21
P27EW020	Poste galvanizado 100x50x3 mm	4,000 m	25,00	100,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,150 m3	51,88	7,78
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	239,50	14,37

**TOTAL PARTIDA..... 253,87**

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

<b>09.05</b>	<b>SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA D.G. L=60 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA020	Capataz	0,250 h	16,09	4,02
O01OA050	Ayudante	0,500 h	15,10	7,55
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,250 h	5,80	1,45
P27ERS330	Señal cuadrada reflex. D.G. L=60 cm	1,000 u	75,08	75,08
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm	3,500 m	12,00	42,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,150 m3	51,88	7,78
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	145,30	8,72

**TOTAL PARTIDA..... 154,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 238 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

238

<b>09.06</b>	<b>SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA D.G. D=60 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA020	Capataz	0,250 h	16,09	4,02
O01OA050	Ayudante	0,500 h	15,10	7,55
O01OA070	Peón	0,500 h	14,80	7,40
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,250 h	5,80	1,45
P27ERS030	Señal circular reflex. D.G. D=60 cm	1,000 u	64,85	64,85
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm	3,500 m	12,00	42,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,150 m3	51,88	7,78
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	135,10	8,11

**TOTAL PARTIDA..... 143,16**

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

<b>09.07</b>	<b>SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA D.G. L=90 cm</b>	<b>u</b>		
O01OA020	Capataz	0,300 h	16,09	4,83
O01OA050	Ayudante	0,600 h	15,10	9,06
O01OA070	Peón	0,600 h	14,80	8,88
M11SA010	Ahoyadora gasolina 1 persona	0,300 h	5,80	1,74
P27ERS150	Señal triangular reflex. D.G. L=90 cm	1,000 u	79,63	79,63
P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm	3,500 m	12,00	42,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,200 m3	51,88	10,38
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	156,50	9,39

**TOTAL PARTIDA..... 165,91**

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

### 10 MUROS Y ESTRUCTURAS

<b>10.01</b>	<b>DEMOLICIÓN MURO MAMPOSTERÍA C/COMPRESOR</b>	<b>m3</b>		
O01OA060	Peón especializado	0,350 h	14,80	5,18
O01OA070	Peón	0,350 h	14,80	5,18
M06MP110	Martillo manual perforador neumat. 20 kg	0,200 h	3,61	0,72
M06CM040	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	0,200 h	10,74	2,15
M05EN040	Excav.hidráulica neumáticos 144 cv	0,400 h	53,90	21,56
M05PN030	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	0,400 h	49,00	19,60
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	1,000 m3	7,35	7,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	61,70	0,62
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	62,40	3,74

**TOTAL PARTIDA..... 66,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

<b>10.02</b>	<b>DEMOLICIÓN MURO H.ARMADO CON COMPRESOR</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,400 h	14,80	5,92
M05EN040	Excav.hidráulica neumáticos 144 cv	0,400 h	53,90	21,56
M05PN030	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	0,500 h	49,00	24,50
E01DTW020	TRANSPORTE DE MATERIAL	1,000 m3	7,35	7,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	59,30	0,59
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	59,90	3,59

**TOTAL PARTIDA..... 63,51**

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

<b>10.03</b>	<b>PILOTE PREFABRICADO T-300mm Q=115t</b>	<b>m</b>		
O01OA070	Peón	0,175 h	14,80	2,59
M04PP010	Transporte equipo hinca pilotes prefab.	0,002 u	5.467,02	10,93
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,040 h	39,80	1,59
M07CB010	Camión basculante 4x2 10 t	0,040 h	31,24	1,25
P03PP040	Pilote prefab. T-300, 115t sección 300x300	1,000 m	63,00	63,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	79,40	0,79

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 239 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

239

%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	80,20	4,81
---------	---------------------	---------	-------	------

**TOTAL PARTIDA..... 84,96**

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

<b>10.04</b>	<b>EXCAVACIÓN EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, I/ENTIBAC. AGOTAMIENTO, CARGA Y TRANSPORTE</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,035 h	14,80	0,52
M05EN020	Excav.hidráulica neumáticos 84 cv	0,035 h	39,80	1,39
E01DTW030	TRANSPORTE DE TIERRAS	1,000 m3	3,35	3,35
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	5,30	0,05
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	5,30	0,32

**TOTAL PARTIDA..... 5,63**

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

<b>10.05</b>	<b>HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/B/20 CIM.V.MANUAL</b>	<b>m3</b>		
O01OA070	Peón	0,600 h	14,80	8,88
P01DW050	Agua	0,200 m3	1,00	0,20
P01AA020B	Arena de cantera de piedra calcárea para hormigones	0,680 t	10,70	7,28
P01AF399A	Grava de cantera de piedra calcárea, de tamaño máximo 20 mm, para hormigones	1,350 t	10,40	14,04
P01CC020	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	0,150 t	100,80	15,12
M03HA010	Planta de homigón para 90 m3/h	0,150 h	59,54	8,93
M03HT030	Camión hormigonera 10 m3	0,100 h	63,10	6,31

**TOTAL PARTIDA..... 60,76**

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

<b>10.06</b>	<b>HORMIGÓN HA-25/P/40/Ila CIM.V.BOMBA</b>	<b>m3</b>		
E04CMB010	HORMIGÓN P/ARMAR HA-25/P/40/Ila CIM.V.BOMBA	1,000 m3	101,08	101,08
E04AB020	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS ELABORADO EN OBRA Y MANIPULADO EN TALLER B500S	40,000 kg	0,79	31,60
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	132,70	1,33
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	134,00	8,04

**TOTAL PARTIDA..... 142,05**

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

<b>10.07</b>	<b>HORMIGÓN HA-25/P/20/Ila 1 CARA 0,40m V.BOMBA MURO</b>	<b>m3</b>		
E04MEF030	ENCOFRADO EN MUROS 1 CARA 4,00m	2,500 m2	35,40	88,50
E04MMB015	HORMIGÓN P/ARMAR HA-25/P/20/Ila V.BOMBA MURO	1,000 m3	85,12	85,12
E04AB020	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS ELABORADO EN OBRA Y MANIPULADO EN TALLER B500S	80,000 kg	0,79	63,20
%MME050	Moldes madera figuras encofrado	0,500 %	236,80	1,18
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	238,00	2,38
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	240,40	14,42

**TOTAL PARTIDA..... 254,80**

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

<b>10.08</b>	<b>HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I ENCOF/MADERA LOSAS (100 kg/m3)m3</b>			
E05HLM010	HORMIGÓN P/ARMAR HA-25/P/20/I LOSA PLANA	1,000 m3	87,33	87,33
E05HLE010	ENCOFRADO MADERA LOSAS 4 POSTURAS	5,000 m2	14,64	73,20
E04AB020	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS ELABORADO EN OBRA Y MANIPULADO EN TALLER B500S	100,000 kg	0,79	79,00
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	239,50	2,40
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	241,90	14,51

**TOTAL PARTIDA..... 256,44**

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

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 240 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

240

#### CUATRO CÉNTIMOS

<b>10.09</b>	<b>LÁMINA GEOTEXTIL 115 gr/m2 PARA MURO HORMIGÓN</b>	<b>m2</b>		
O01OA070	Peón	0,150 h	14,80	2,22
P06BG065	Feltro geotextil Danofelt PP-90	1,000 m2	0,74	0,74

**TOTAL PARTIDA..... 2,96**

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

<b>10.10</b>	<b>DREN PVC ABOVEDADO D=160 mm MURO H.A.</b>	<b>m</b>		
O01OA020	Capataz	0,020 h	16,09	0,32
O01OA030	Oficial 1ª	0,060 h	15,94	0,96
O01OA070	Peón	0,060 h	14,80	0,89
M08RB020	Bandeja vibrante de 300 kg	0,060 h	5,00	0,30
P02RVA030	T.dren.PVC corr.simpl.abov SN2 D=160mm	1,010 m	5,92	5,98

**TOTAL PARTIDA..... 8,45**

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

<b>10.11</b>	<b>RELLENO FILTRANTE TRASDÓS MURO H.A.</b>	<b>m3</b>		
O01OA020	Capataz	0,050 h	16,09	0,80
O01OA070	Peón	0,100 h	14,80	1,48
P01AD200	Árido rodado clasificado < 25 mm	2,000 t	7,51	15,02
M07W010	km transporte áridos	40,000 t	0,12	4,80
M08RL010	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg	0,045 h	6,00	0,27
M08RN020	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t	0,018 h	47,00	0,85
M05RN010	Retrocargadora neumáticos 50 cv	0,018 h	28,50	0,51

**TOTAL PARTIDA..... 23,73**

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

<b>10.12</b>	<b>MURO MAMPOSTERÍA PIEDRA REUTILIZADA</b>	<b>m3</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	3,400 h	15,94	54,20
O01OA060	Peón especializado	3,400 h	14,80	50,32
A02A180	MORTERO DE CEMENTO PÓRTLAND CON CALIZA CEM II/B-P 32,5 N TIPO M-5 Y ARENA DE PIEDRA GRANÍTICA CON 250 KG/M3 DE CEMENTO	0,300 m3	56,08	16,82
P01CC020	Cemento pórtland con aditivos CEM II/B-P 32,5 N según UNE-EN 197-1, en sacos	0,002 t	100,80	0,20
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	121,50	1,22
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	122,80	7,37

**TOTAL PARTIDA..... 130,13**

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

#### 11 VARIOS

<b>11.01</b>	<b>FUENTE CASCADA ORNAMENTAL</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	20,000 h	15,94	318,80
O01OA050	Ayudante	20,000 h	15,10	302,00
E06MD080	MAMPOSTERÍA LAJAS PIZARRA 1 C/VISTA	20,000 m2	76,28	1.525,60
E10ILG070	IMPERMEABILIZACIÓN c/MORTERO HIDRAÚLICO	12,000 m2	7,09	85,08
P08TA2010	Falso techo panel fonológico 8 mm. Perfilera oculta.	9,000 m2	75,00	675,00
P01HM010	Hormigón HM-20/P/20/I central	3,000 m3	51,88	155,64
P15AD030	Cable RV-K 0,6/1kV Cu 1x16 mm2 en colores para fases y neutro	800,000 m	2,20	1.760,00
P15GA060	Cable H07V-K 450/750V Cu 1x16 mm2 para TT con colores amarillo-verde	400,000 m	1,80	720,00
P16BO150	Proyector lineal Led RGB 36W/220V para exterior IP67 de 1 m. de longitud , incluidos accesorios. Instalado	4,000 u	90,00	360,00
P20DD200	Depósito de polietileno de 2000 l. con válvulas, flotador, racor y accesorios.	1,000 u	607,50	607,50
P20SC060	Equipo completo de bombeo, filtrado y cloración con	1,000 u	1.656,00	1.656,00

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 241 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

### ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

241

P30IE272	accesorios y conexiones. Tuberías de diferentes diámetros, para recogida de agua a depósito, retorno, aspiración y desagües	1,000 u	437,40	437,40
P01SJ320	Canto rodado de calibre 100/200 en dos tonos	0,400 m3	123,00	49,20
P13DE020	Rejilla electrosoldada formada por pletina de acero galvanizado, de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor	7,000 m2	49,50	346,50
P15CU001	Material y accesorios de electricidad para instalación fuente (cuadro, mecanismos, protecciones, conducciones, punto de luz, etc)	1,000 u	388,00	388,00
P20CU002	Material y accesorios de fontanería y desagües para instalación fuente (sumideros, válvulas, conducciones, arqueta, etc)	1,000 u	1.352,70	1.352,70
P23FJ030	Extintor polvo ABC 6 kg. pr.inc.	1,000 u	60,62	60,62
PCUBFO03	Material y accesorios de cerrajería para instalación fuente (piezas cascada inox, colector, chapas inox, angulares, etc)	1,000 u	520,83	520,83
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	11.320,90	113,21
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	11.434,10	686,05

**TOTAL PARTIDA..... 12.120,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL CIENTO VEINTE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>11.02</b>	<b>BARANDILLA ESCALERA ACERO</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	1,350 h	15,94	21,52
O01OA050	Ayudante	1,350 h	15,10	20,39
M03B100	Taladradora mecánica	0,150 h	8,22	1,23
P13TP500	Chapa de acero galvanizado de 10 mm. con plegado, imprimación de epoxi-isocianato y lacado final.	80,000 kg	1,90	152,00
P01UG250	Anclaje mecánico Hilti o similar de 16 mm.	6,000 u	3,11	18,66
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	213,80	2,14
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	215,90	12,95

**TOTAL PARTIDA..... 228,89**

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

<b>11.03</b>	<b>PASAMANOS ACERO</b>	<b>m</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,350 h	15,94	5,58
O01OA050	Ayudante	0,350 h	15,10	5,29
M03B100	Taladradora mecánica	0,200 h	8,22	1,64
P13TP500	Chapa de acero galvanizado de 10 mm. con plegado, imprimación de epoxi-isocianato y lacado final.	32,000 kg	1,90	60,80
P01UG250	Anclaje mecánico Hilti o similar de 16 mm.	8,000 u	3,11	24,88

**TOTAL PARTIDA..... 98,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

<b>11.04</b>	<b>PUERTA CHAPA GALVANIZADA ABATIBLE 90x200 cm C/REJILLA</b>	<b>u</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,400 h	15,94	6,38
O01OA050	Ayudante	0,400 h	15,10	6,04
P13CP090	P. paso 90x200 cm chapa galv. r.ven. p.epoxi.	1,000 u	124,94	124,94
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	137,40	1,37
%CI0600	% Costes indirectos	6,000 %	138,70	8,32

**TOTAL PARTIDA..... 147,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

<b>11.05</b>	<b>PINTURA PLÁSTICA ACRÍL.LISA MATE ESTÁNDAR</b>	<b>m2</b>		
O01OA030	Oficial 1ª	0,150 h	15,94	2,39
O01OA050	Ayudante	0,150 h	15,10	2,27
P25OZ040	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	0,070 l	8,38	0,59
P25ES010	P. pl. ext/int estándar b/c Mate	0,300 l	3,00	0,90
P25WW220	Pequeño material	0,080 u	0,92	0,07
%MA0100	% Medios auxiliares	1,000 %	6,20	0,06

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 242 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

# HUMANIZACIÓN DEL ENCUENTRO DE LA CALLE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES

## ANEJO 12. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

242

%CI0600 % Costes indirectos 6,000 % 6,30 0,38

TOTAL PARTIDA..... 6,66

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

### 12 SERVICIOS AFECTADOS

12.01 SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS

PA

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 20.000,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE MIL EUROS

### 13 SEGURIDAD Y SALUD

13.01 SEGURIDAD Y SALUD

PA

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 7.881,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS

### 14 GESTIÓN DE RESIDUOS

14.01 GESTIÓN DE RESIDUOS

PA

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 5.027,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLET A PÉREZ

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLET A PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 243 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

# ANEJO 13

## Estudio de gestión de residuos

HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 244 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.13 ANEJO 13. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

### 2.13.1 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

### 2.13.2 AGENTES INTERVINIENTES

#### 2.13.2.1 IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al proyecto , situado en .

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	CONCELLO DE VIGO
Proyectista	IRIA URDAMPILLETA PÉREZ
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de **413.223,14 €**.



#### 2.13.2.1.1 PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

#### 2.13.2.1.2 POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

#### 2.13.2.1.3 GESTOR DE RESIDUOS

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

#### 2.13.2.2 OBLIGACIONES

##### 2.13.2.2.1 PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.





5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

#### 2.13.2.2 POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.



La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

#### 2.13.2.2.3 GESTOR DE RESIDUOS

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y



eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

### 2.13.3 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

#### **Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto**

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

#### **Ley de envases y residuos de envases**

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

#### **Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases**



Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

**Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

**Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006**

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

**Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001**

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

**Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

**Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

**Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

**Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

**Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015**



Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

**Ley de residuos y suelos contaminados**

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

**Decreto por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción**

Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat.

D.O.G.V.: 11 de octubre de 2004

**Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana 2010**

Dirección General para el Cambio Climático.

**2.13.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.**

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

*Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.*

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
<b>RCD de Nivel I</b>
1 Tierras y pétreos de la excavación
<b>RCD de Nivel II</b>



<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>
1 Otros

### 2.13.5 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:





Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>				
<b>1 Tierras y pétreos de la excavación</b>				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,66	66,607	40,135
<b>RCD de Nivel II</b>				
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>				
<b>1 Asfalto</b>				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	313,400	313,400
<b>2 Madera</b>				
Madera.	17 02 01	1,10	0,687	0,625
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	1,481	0,705
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
<b>4 Papel y cartón</b>				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,233	0,311
<b>5 Plástico</b>				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,368	0,613
<b>6 Basuras</b>				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,061	0,102
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,371	0,247
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>				

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 253 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>1 Arena, grava y otros áridos</b>				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	7,364	4,909
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	406,140	253,838
<b>2 Hormigón</b>				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	709,167	472,778
<b>3 Piedra</b>				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,935	0,623
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>				
<b>1 Otros</b>				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,003	0,003

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>		
1 Tierras y pétreos de la excavación	66,607	40,135
<b>RCD de Nivel II</b>		
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>		
1 Asfalto	313,400	313,400
2 Madera	0,687	0,625
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	1,481	0,705

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 254 de 277

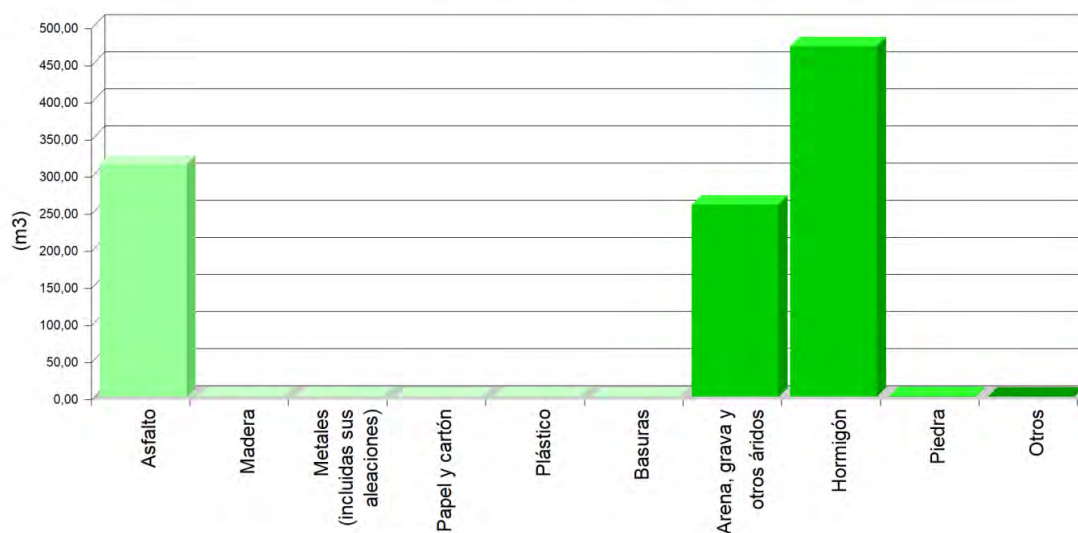
Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

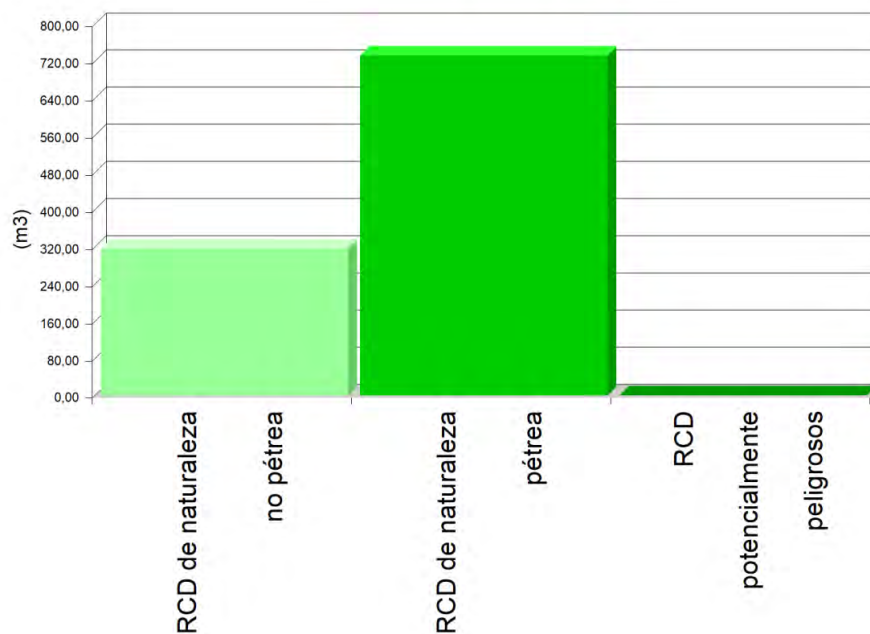
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
4 Papel y cartón	0,233	0,311
5 Plástico	0,368	0,613
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	0,432	0,349
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>		
1 Arena, grava y otros áridos	413,504	258,747
2 Hormigón	709,167	472,778
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	0,000
4 Piedra	0,935	0,623
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>		
1 Otros	0,003	0,003

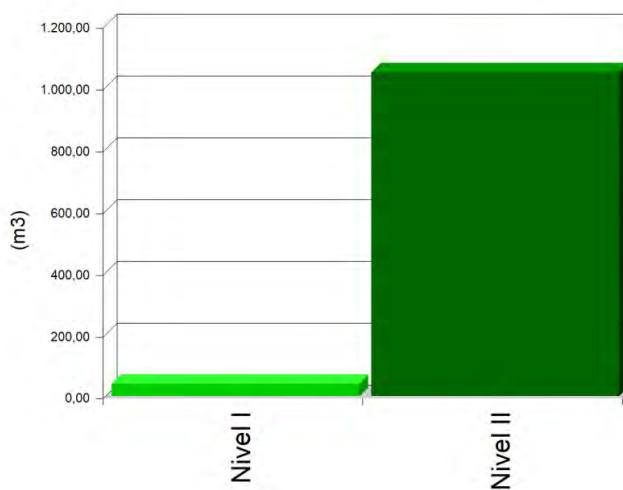
Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



### 2.13.6 MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.



### 2.13.7 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel I</b>					
1 Tierras y pétreos de la excavación					



Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	66,607	40,135
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra	0,403	0,252
<b>RCD de Nivel II</b>					
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>					
<b>1 Asfalto</b>					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	313,400	313,400
<b>2 Madera</b>					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,687	0,625
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,481	0,705





Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,000	0,000
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,233	0,311
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,368	0,613
6 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,061	0,102
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RP	0,371	0,247
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 260 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	7,364	4,909
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	406,140	253,838
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	709,167	472,778
3 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,935	0,623
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					



Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,003	0,003
<p><b>Notas:</b></p> <p><i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i></p> <p><i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i></p> <p><i>RNPs: Residuos no peligrosos</i></p> <p><i>RPs: Residuos peligrosos</i></p>					

### 2.13.8 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 262 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	709,167	80,00	OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	1,481	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,687	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,368	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,233	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

### 2.13.9 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.



Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.



### 2.13.10 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

### 2.13.11 DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 1.00 €/m<sup>3</sup>
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 4.00 €/m<sup>3</sup>
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

<b>Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):</b>	<b>413.223,14 €</b>
--	---------------------

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA</b>					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Coste de gestión (€/m <sup>3</sup> )	Importe (€)	% s/PEM
<b>A.1. RCD de Nivel I</b>					
Tierras y pétreos de la excavación	66,607	40,135	1,00		
<b>Total Nivel I</b>				40,135 <sup>(1)</sup>	8,000e-003
<b>A.2. RCD de Nivel II</b>					

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 265 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

RCD de naturaleza pétreo	1.123,606	732,148	4,00		
RCD de naturaleza no pétreo	316,601	316,003	4,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,003	0,003	4,00		
<b>Total Nivel II</b>	1.440,210	1.048,154		4.192,62 <sup>(2)</sup>	1,01
<b>Total</b>				4.232,75	1,02
<p>Notas:</p> <p><sup>(1)</sup> Entre 40,00€ y 60.000,00€.</p> <p><sup>(2)</sup> Como mínimo un 0.2 % del PEM.</p>					

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	794,75	0,19

<b>TOTAL:</b>	<b>5.027,50 €</b>	<b>1,21</b>
---------------	-------------------	-------------

#### 2.13.12 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.





Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

### 2.13.13 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ



## ANEJO 14

### Control de calidad

#### HUMANIZACIÓN SANJURJO BADÍA- BARRIO DE LAS FLORES

Tf.: +34 986 26 16 95

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 268 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

## 2.14 ANEJO 14. CONTROL DE CALIDAD

### 2.14.1 INTRODUCCIÓN.

Se prevé que los gastos que se originan para pruebas, ensayos y análisis de materiales y unidades de obra a cuenta del contratista alcanzarán el **2% del P.E.M.** Este porcentaje será satisfecho por el contratista de las obras y no dará lugar a un capítulo independiente del presupuesto del proyecto, debido a que se considera parte del precio de cada unidad de obra.

Se presenta un plan de ensayos, pruebas en informes, elaborado teniendo en cuenta las especificaciones del PPTP del proyecto. Es obligación del contratista aportar documentación acreditativa de marcado CE, declaraciones de prestaciones y de conformidad, certificados de fabricantes, fichas técnicas, etc. de acuerdo con la legislación, normativa, reglamentos y recomendaciones en vigor, y los requeridos por la Dirección de la Obra.

### 2.14.2 PLAN DE CONTROL DE OBRA.

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado

<b>Proyecto</b>	<b>HUMANIZACIÓN DE SANJURJO BADÍA CON EL BARRIO DE LAS FLORES</b>
<b>Situación</b>	Rúa Santander, rúa Nardos y rúa Rosa.
<b>Población</b>	VIGO -PONTEVEDRA-
<b>Promotor</b>	CONCELLO DE VIGO
<b>Arquitecta</b>	IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ
<b>Director de obra</b>	Pendiente de designar por la propiedad.
<b>Director de la ejecución</b>	Pendiente de designar por la propiedad.

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El control de recepción de productos
- B. El control de la ejecución
- C. El control de la obra terminada

Para ello:

1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 269 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

### 2.14.3 CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS INCORPORADOS A LA OBRA

#### 2.14.3.1 CONTROL DOCUMENTAL Y DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

Se realizará un control sistemático de recepción de los productos, equipos y sistemas suministrados a la obra, comprobando que las características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto, del Código Técnico de la Edificación y de la normativa técnica que sea de aplicación en cada caso, mediante revisión pormenorizada de los certificados y/o distintivos de calidad (marcado CE) e idoneidad técnica (DIT, DITE o DAU) que posean, facilitados antes de su puesta en obra por la Empresa Constructora para su revisión a esta Entidad de Control de Calidad.

#### 2.14.3.2 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES MEDIANTE ENSAYOS EN LABORATORIO Y/O EN LA PROPIA OBRA

Se realizará un control de la calidad y prestaciones de los productos incorporados a la obra, mediante pruebas y/o ensayos específicos en la obra o en laboratorio acreditado, para verificar el cumplimiento de acuerdo con las prescripciones del proyecto de ejecución, el Código Técnico de la Edificación y/o cualquier otra normativa nacional, autonómica o municipal que sea de aplicación.

### 2.14.4 SUPERVISIÓN Y CONTROL DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA

Los principales aspectos a verificar serán los siguientes:

- Correspondencia entre las disposiciones previstas en el Proyecto y las Normas con las realmente ejecutadas.
- Correspondencia entre las cualidades de los materiales previstos en el Proyecto, con las realmente ejecutadas en obra.

El mencionado control de ejecución se llevará a cabo durante la ejecución de los trabajos de obra civil e instalaciones mediante una inspección sistemática y programada según el ritmo de los trabajos, para asegurarse de que ésta se ejecuta de acuerdo con el Proyecto aprobado, el Pliego de Condiciones de la obra y la Normativa Vigente.

#### 2.14.4.1 CONTROLES SOBRE LA OBRA CIVIL

Durante la construcción de la obra civil se realizará un control de ejecución sobre la misma, según nivel NORMAL, de acuerdo con la Instrucción EHE. El mencionado control de ejecución se llevará a cabo durante la ejecución y montaje mediante una inspección

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 270 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

sistemática y programada según el ritmo de los trabajos, para asegurarse de que ésta se ejecuta de acuerdo con el Proyecto aprobado, el Pliego de Condiciones de la obra y la Normativa Vigente. En especial, se comprobará:

- Rellenos: Control de compactación Densidad y humedad "in situ", UNE 103503:95
- Bordillo granito Dimensiones y tolerancias de bordillos. Resistencia a flexión. Absorción de agua
- Losa granito Dimensiones y tolerancias. Coeficiente de resistencia al deslizamiento en pavimentos con el péndulo de fricción, por punto de ensayo.
- Adoquín granito Dimensiones y tolerancias. Coeficiente de resistencia al deslizamiento en pavimentos con el péndulo de fricción, por punto de ensayo.

#### 2.14.4.2 CONTROL SOBRE LAS INSTALACIONES

Durante la construcción de las instalaciones se realizará un control de ejecución sobre la misma, según nivel NORMAL, de acuerdo con la Instrucción EHE.

El mencionado control de ejecución se llevará a cabo durante la ejecución y montaje mediante una inspección sistemática y programada según el ritmo de los trabajos, para asegurarse de que ésta se ejecuta de acuerdo con el Proyecto aprobado, el Pliego de Condiciones de la obra y la Normativa Vigente.

Mediante este CONTROL DE EJECUCION se realizarán las inspecciones que a continuación se indican, en cada una de las siguientes instalaciones:

##### 2.14.4.2.1 SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO

- Comprobación de la sectorización de la red enterrada, dimensiones y ejecución de arquetas.
- Control de la ejecución de pendientes, relleno y compactación de zanjas; comprobación de dimensiones de las tuberías enterradas.
- Sistemas de sujeción en tramos suspendidos. Control de la distancia entre soportes y adecuación de las soluciones de soportado; existencia de puntos fijos y manguitos elásticos para dilataciones, elementos absorbentes del ruido. Comprobación de la ejecución de pendientes.
- Comprobación de las dimensiones de las tuberías. Soluciones empleadas en los cambios de dirección y acometidas de tubos.
- Control de la realización de juntas siguiendo las pautas del fabricante. Comprobación de ejecución del corte de tubos y preparación de bordes.

##### 2.14.4.2.2 ABASTECIMIENTO

- Tuberías, válvulas y accesorios
- Comprobación de la profundidad de la zanja, composición y espesor de la capa de áridos para asiento de la tubería y composición, espesor y compactación del material de relleno. En conducciones reforzadas (bajo viales) se controlará el espesor del hormigón en masa vertido.
- Reconocimiento de la red, identificación de tramos, control de los diámetros y calidades de las tuberías empleadas. Comprobación de distancias mínimas en cruces y paralelismos con otras instalaciones.

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 271 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

- Control de uniones, verificación de las normas de instalación dadas por el fabricante (alineación, utilización de accesorios, técnicas especiales, etc.).
- Comprobación de la correcta utilización de accesorios normalizados.
- Comprobación dimensional de arquetas. Control de la composición constructiva. Disposición de refuerzos en codos y válvulas (NTE-ABA).
- Verificación del replanteo de hidrantes de incendios. Comprobación de fijación y acabado.

#### 2.14.4.2.3 ELECTRICIDAD

##### Alumbrado público

En los báculos o farolas se comprobarán los siguientes extremos:

- Verticalidad.
- Dimensiones de la cimentación.
- Separación entre puntos de luz.
- Existencia, composición y conexionado de la puesta a tierra.

Se comprobarán dimensiones de la zanja, tamaño y calidad de los áridos de relleno y espesor del relleno. Se verificarán las distancias con otras instalaciones en cruces y paralelismos.

En conducción reforzada se comprobaran dimensiones de la zanja y espesor del hormigón vertido.

Se comprobará el diámetro de los tubos de protección y los radios de curvatura de tendido.

Se comprobará la disposición y sección de los cables conductores.

#### 2.14.1 INSPECCIONES Y ENSAYOS PREVISTOS

ENSAYOS	NORMAS DE ENSAYO	UD.
<b>1. CONTROL DE EJECUCIÓN</b>		
Visita de inspección de técnico titulado de grado superior, con experiencia en el control de ejecución de Cimentación, Estructura y Edificación. Incluida emisión de informe mensual		3
Visita de inspección de técnico titulado de grado superior, con experiencia en el control de ejecución de Instalaciones. Incluida emisión de informe mensual		4
<b>2. URBANIZACIÓN</b>		
<b>2.1 RELLENOS ZAHORRA</b>		
<u>Ensayos de identificación de suelos</u>		

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 272 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Granulometría de suelos por tamizado	UNE -103101	2
Límites de Atterberg	UNE -103103 y UNE-103104	2
Contenido Materia Orgánica en suelos	UNE-103204	2
Contenido de sales solubles	NLT-114	2
**Proctor modificado	UNE-103501:94	2
Índice CBR en laboratorio	UNE-103502	2
Contenido de yeso	NLT-115	2
Asiento en ensayo de colapso	NLT-254	2
Hinchamiento libre en endómetro	UNE 103601	2
<u>Control de compactación</u>		
Ensayo de densidad y humedad "in situ", isótopos radioactivos.	AST D 3017	10
<b>2.2 PAVIMENTACIÓN: BALDOSAS DE TERRAZO EN ACERAS CON DEGRADACIÓN DE NOx</b>		
Resistencia climática, a la abrasión, a la flexión y la carga de rotura.	UNE-EN 1339	1
Ensayos relativos al funcionamiento de materiales fotocatalíticos semiconductores para purificación de aire (eliminación del óxido nítrico)	ISO 22197-1:2007	3
Ensayos para evaluar el rendimiento de la purificación del aire mediante materiales fotocatalíticos semiconductores embebidos en productos prefabricados de hormigón (eliminación de óxidos de nitrógeno)	UNE 127197-1:2013	3
** Resistencia al deslizamiento	UNE-ENV 12633	3
<b>2.3 BALDOSA DE GRANITO Y ADOQUÍN</b>		
Determinación de la resistencia a compresión	EN 1926/99	1
Determinación de la resistencia a flexión	EN 1339, 13748-1,2	1
Coefficiente de resistencia al deslizamiento en pavimentos con el péndulo de fricción, por punto de ensayo	EN 1339, 13748-1,2	3

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 273 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



2.4 BORDILLOS DE HORMIGÓN		
Dimensiones y tolerancias de bordillos	UNE EN 1340	1
Resistencia a la flexión de bordillos .	UNE EN 1340	1
Determinación del coeficiente de absorción de agua .	UNE EN 1340	1
Coeficiente de resistencia al deslizamiento en pavimentos con el péndulo de fricción, por punto de ensayo.	EN 1340	1
LIGANTES HIDROCARBONADOS. BETÚN.		
Betún de penetración	UNE EN 1426	1
Verificación de albaranes de suministro comprobando posesión de Sello/Marcado CE		1
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE		
Obligatoriedad del marcado CE		1
Contenido de huecos	UNE-EN-12697	1
Densidad aparente	UNE-EN-12697	1
Determinación de la granulometría de los áridos extraídos.	UNE-EN-12697	1
Determinación del contenido de ligante de la mezcla	UNE-EN-12697	1
*Espesor	UNE-EN-12697	1
*Macrotextura	UNE-EN-12697	1
3. CONTROL DE ESTRUCTURAS		
3.1 HORMIGÓN		
Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta CUATRO probetas cilíndricas de 15x30 cm., curado, refrentado y rotura a compresión a 7 y 28 días (UNE EN 12390-2,3).12350-2.	UNE EN 12390-2,3).12350-2	2
Zapatas HA-25		3

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETÁ PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 274 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Muros HA-25		3
<b>3.2. ARMADURAS PASIVAS</b>		
Determinación de las características geométricas de una barra corrugada y su sección media equivalente	S/UNE EN ISO 15630-1:2002 Y UNE EN ISO 6892:1998	5
Doblado-desdoblado	S/UNE EN ISO 15630-1:2002 Y UNE EN ISO 6892:1998	5
Ensayo a tracción, determinando límite elástico, carga de rotura, alargamiento en rotura	S/UNE EN ISO 15630- 1:2002 Y UNE EN ISO 6892:1998	5
<b>4. CONTROL DE INSTALACIONES. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO</b>		
<b>4.1. SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO</b>		
- Estanqueidad de la red - Funcionamiento cazoletas de recogida de pluviales y bajantes. - Medición de aislamiento de conductores.		1
<b>4.2. ABASTECIMIENTO</b>		
Red de distribución - Prueba de resistencia y estanqueidad conforme al Pliego de Prescripciones Técnicas de Tuberías de Abastecimiento de Aguas de Poblaciones. - Funcionamiento de la instalación. Llegada de agua a los puntos de consumo, medición del caudal y presión de suministro.		1
<b>4.3. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN</b>		
Alumbrado público: - Medición de equilibrado de fases. -Sensibilidad de disparo de interruptores diferenciales- -Funcionamiento de programadores y células solares. -Medida del nivel de aislamiento de líneas		1

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 275 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

-Medida de la resistencia a tierra de las tomas de tierra. -Medida de niveles de iluminación y luminancia.		
*Visita de personal técnico cualificado a obra para comprobación y certificación de prueba de servicio de mandrilado de canalizaciones de polietileno , incluso elaboración y redacción de informe.		1
*Visita nocturna de personal técnico cualificado a obra para medida de iluminancias, con método de los puntos (máxima, mínima y media) así como las uniformidades media, extrema y deslumbramiento. Incluso elaboración de informe.		1
Obligatoriedad del marcado CE de luminarias, así como ensayos de clasificación, marcado, construcción mecánica y eléctrica.	Norma EN 60598 / IEC 5501	1
Acero al carbono, fabricación y galvanizado de columnas.	UNE-EN 10219-1:2007, UNE-EN 40-5:2003, UNE-EN ISO 1461:2010	1

\*Ensayos control de obra terminada.

\*\*Ensayos control de obra terminada y en fase de ejecución

VIGO, 30 de Octubre de 2017

LA ARQUITECTA



IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

Tf.: +34 986 26 16 95

IRIA URDAMPILLETA PÉREZ

info@urdampilleta.es

www.urdampilleta.es

ARQUITECTA



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 26/12/2017 12:28

Páxina 276 de 277

Aprobado en Xunta de Goberno do 14/12/2017

CSV: 2BE34-4E4A8-AAC22-EBE2A

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

### 3 DECLARACIÓN RESPONSABLE

**IRIA URDAMPILLETA PÉREZ**, Arquitecta, colegiada nº 4587 por el Colegio Oficial Arquitectos de Galicia, con DNI nº **39.452.599-D**, domiciliada en **Vigo, rúa Francisco Rey Rivero 28, Vigo (36213 -Pontevedra)**

**DECLARA:**

1. Que he sido designada por el Concello de Vigo para llevar a cabo la redacción de un Proyecto de humanización del encuentro de Sanjurjo Badía con el barrio de las Flores, **con número de expediente 4585 / 440**.

2. Que no estoy inhabilitada o incurso en causas de incompatibilidad, por lo que tengo capacidad de contratar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 54 e 57 del Real Decreto Legislativo 3/2011, del 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

3. Que no me encuentro incurso en las causas de incapacidad para contratar con la Administración Pública, señaladas en el artículo 60 del texto refundido antes citado.

4. Que estoy al corriente de mis obligaciones colegiales y habilitada para el ejercicio de mi profesión, no estando incurso en causas de incompatibilidad.

Y, para que conste delante del Concello de Vigo, firmo la presente declaración, en Vigo a día TREINTA DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECISIETE.

**VIGO, 30 de Octubre de 2017**

**LA ARQUITECTA**



**IRIA URDAMPILLETA PÉREZ**

**NºCol:4587**

