



PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DO CONCELLO DE VIGO

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

DOC. ORDENACIÓN

ANEXO TOMO I

ÁREA DE ORDENACIÓN
DETALLADA

A-5-48 COTOMONDONGO



P.X.O.M. DE VIGO
ORDENACIÓN DETALLADA DO ÁMBITO
APR-A-5-48, COTOMONDONGO



ÍNDICE

I.MEMORIA EXPOSITIVA E XUSTIFICATIVA..... 3

1. Conveniencia e oportunidade 3

2. Identificación do ámbito de planeamento e determinación do PXOM..... 3

3. Contextualización e preexistencias..... 6

4. Elementos Estructurantes da Proposta..... 6

5. Obxectivos. 7

6. Criterios de Ordenación. 7

7. Cadro xeral de Superficies 7

8. Cumprimento das especificacións da Ficha de determinacións do PXOM..... 10

9. Ordenanzas propias da Ordenación Detallada. 11

10. Criterios seguidos para a implantación dos servizos..... 11

11. Viabilidade económica da Transformación..... 11

12. Sistema de Actuación. 13

13. Polígonos. 13

II. ORDENANZAS PROPIAS DA PRESENTE ORDENACIÓN 14

III. PONDERACIÓN ENTRE USOS PORMENORIZADOS. 26

IV. DETERMINACIÓN, NO SEU CASO, DOS POLÍGONOS..... 27

V. CRITERIOS SEGUIDOS PARA A IMPLANTACIÓN DOS SERVICIOS 28

ANEXO: CÁLCULO DE DEMANDAS 52

VI. XUSTIFICACIÓN DO CUMPRIMENTO DA LEI 8/97, DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS ARQUITECTÓNICAS , E O REGULAMENTO QUE A DESENVOLVE..... 60

VII. PLANOS 64



I. MEMORIA EXPOSITIVA E XUSTIFICATIVA

1. Conveniencia e oportunidade

A presente Ordenación Detallada redáctase por encargo expreso da Xerencia Municipal de Urbanismo do Concello de Vigo, logo da ampliación de contrato de redacción do seu PXOM, - comunicada con data 10-03-2004- para proceder á redacción das Ordenacións Detalladas de 36 ámbitos APR, entre as que se atopa a presente, co gallo de deixar pronta a ordenación dos grandes valeiros urbanos da cidade consolidada, para zonas igualmente valeiras de menor dimensión, para as áreas incluídas no que o PXOM denominou “Actuacións Estratéxicas”, para áreas onde a programación esixe unha pronta obtención de sistemas xerais, ou para áreas necesitadas de fonda reforma interior.

2. Identificación do ámbito de planeamento e determinación do PXOM

A presente Ordenación Detallada, correspóndese co ámbito de solo urbano non consolidado, previsto no PXOM de Vigo en tramitación, identificado como APR-A-5-48, COTOMONDONGO, cuxa superficie abranxe 12.341 m², tal como ven determinada na Ficha de Características do dito Ámbito, que se reproduce na páxina que ven de seguido, cuxos parámetros de obrigado cumprimento se teñen en conta á hora de perfiar a presente Ordenación Detallada.



FICHA ÁMBITO DE SOLO URBANO NON CONSOLIDADO

NOME: COTOMONDONGO

DISTRITO: 5

CLAVE: A-5-48 Páx 1

1. SUPERFICIES

Superficie Delimitada

12.341 m²

Sistemas Locais

Existentes

Verde:	
Equipamento/Infraestructuras:	
Viario:	2.100

Sistemas Xerais Incluídos

Existentes

Propostos

Verde:	
Equipamento/Infraestructuras:	
Transporte principal:	
Viario estruturante:	

Sistemas Xerais Adscritos

Propostos

Verde:	
Equipamento:	
Transporte principal:	
Viario estruturante:	

Superficie Computable para o Aproveitamento Tipo

10.241 m²

2. USOS E INTENSIDADES

Cumprimento do Art.55.2

Superficie Total edificable

14.747 m²c

Índice de Edificabilidade Bruta

1,195 m²c/m²s

Uso:

Tipoloxías edificatorias:

Ordenzas de referencia:

RESIDENCIAL

A, B, C, G

3, 4, 6, 7

Altura Máxima

20

Andares

3. CONDICIÓN DE EQUIDISTRIBUCIÓN

Cumprimento do Art.113

Uso global característico:

Máx:

Mín:

Coef (G):

RESIDENCIAL

100

1,000

Tipoloxía edificatoria Característica

C

Aproveitamento Tipo (AT)

1,440

m²c/m²s

CONSTITÚE UN ÁREA DE REPARTO

4. DESENVOLVEMENTO E XESTIÓN

Iniciativa da formulación do planeamento	PRIVADA
Sistema de actuación	COMPENSACIÓN
Prazos de desenvolvemento	1º CUADRIENIO

ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA AOD**5. RESERVAS MÍNIMAS PARA SISTEMAS LOCAIS**

Verde:	2.200	m ² de solo
Equipamento:	575	m ² de solo
Aparcamentos publicos:	30	Nº Plazas

6. SISTEMAS XERAIS**6.A RESERVAS DE SOLO****6.B IMPUTACIÓN DE CONEXIÓNS, AMPLIACIÓNS OU REFORZOS****7. CARGAS URBANÍSTICAS ESPECÍFICAS****8. OBXETIVOS DE PLANEAMENTO E CRITERIOS DE ORDENACIÓN**

- Renovar o tecido existente e incorporar esta área na trama urbana consolidada na que está inmersa, dotándoa de calidade ambiental e facilitando a súa xestión. Trátase de facelo de xeito que tamén se mellore a calidade da cidade do arredor, facilitando accesos e conexións, e conseguindo dotacións e espazos públicos para a devandita zona.
- Necesidade de esponxar o tecido da cidade consolidada nesta zona, creando espazos libres públicos, e potenciandoos como elementos artelladores da trama integrándoos nun verdadeiro sistema de zonas verdes.
- Mellorar a accesibilidade e conexións na zona.
- Localizar a edificabilidade necesaria para a efectividade da ordenación (tendo en conta un vinte por cento para vivendas de protección), de xeito que se poidan obter zonas verdes e usos en superficie.

9. OBSERVACIÓNS E RECOMENDACIÓNS

- Esíxese a determinación dunha reserva mínima de solo apta para a implantación do 38% da edificabilidade residencial que haberá de adicarse a vivenda sometida a algún réxime de protección pública, intensidade que permite manter o equilibrio de beneficios e cargas entre as distintas áreas de reparto do plan xeral, aprobado provisionalmente en maio de 2006, garantindo a súa viabilidade económica.
- O planeamento de desenvolvemento derivado do plan xeral deberá someterse á avaliación ambiental estratéxica (AAE) segundo a Lei 9/2006, Lei 6/2007 de medidas urxentes e o artigo 4.0.3. Das NN.UU. do Plan Xeral, incluíndo a avaliación acústica e electromagnética.
- Requirirase informe favorable de Augas de Galicia sobre garantías de abastecemento de auga potable e depuración de augas residuais.



3. Contextualización e preexistencias.

O presente Ámbito, contemplado polo PXOM como unidade completa do planeamento da área, forma parte dun conxunto de ámbitos de dimensións reducidas que, dispersos dentro da trama urbana consolidada, necesitan unha fonda reforma interior por presentar diversas problemáticas: mala accesibilidade, espazos sen calidade ambiental, convivencia de elementos rurais con elementos urbanos, coexistencia de tipoloxías variadas, falta de aparcamentos, terreos con fortes pendentes, carencia de espazos libres, etc.

Esta área a ordenar sitúase no interior do cuarteirón conformado polas rúas Escultor Gregorio Fernández, Vía Norte, Canadelo Alto e a rúa Gonzalo Torrente Ballester. Dentro da cidade consolidada é unha zona desestructurada, con vivendas unifamiliares ailladas e algunhas multifamiliares adosadas de baixa densidade ás que se accede por viarios estreitos e sen saída, e que contrastan coa edificación veciña entre medianeiras e con alturas de ata dez andares. A carencia de espazos libres públicos, así como a falta de aparcamentos públicos agraban a problemática do ámbito.

A falta de coherencia co tecido urbano da zona faise evidente cando ollamos cara a cidade consolidada do arredor.

No planeamento anterior PXOU/93, o devandito ámbito xa existía como área de solo urbano, aínda que cunha delimitación máis ampla, co nome de COTOMONDONGO SU PERI IV-11.

4. Elementos Estructurantes da Proposta.

Como elementos que conforman a ordenación deste ámbito concreto da área da Estación Intermodal, é preciso salientar os seguintes:

- Creación dun novo vial que conecte a rúa Esperanto coa rúa Párroco José Otero, estructure a zona e mellore a accesibilidade.
- Ampliación da rúa Canadelo Alto, que agora terá unha sección mínima de doce metros.
- Obtención de espazos libres e cesións de uso en superficie que esponxan o tecido urbano da zona mellorando a calidade ambiental.
- Ordenación da edificabilidade do ámbito con tipoloxías de maior densidade máis acordes coa trama urbana actual da zona, concentrando a edificabilidade para poder obter o espazo libre do que a zona é deficitaria.



- Conservación de dúas vivendas unifamiliares que dan fronte á rúa Esperanto para adicalas á dotacionais públicos.
- Regularización da parcela de dotacional privado do Colexio C.E. Alba.
- Conservación e mellora do paso peonil entre a rúa Esperanto e a rúa Escultor Gregorio Fernandez.
- Minimizar o impacto das traseiras e medianeiras producidas polas edificacións das rúas Escritor Gregorio Fernández e Via Norte sobre o ámbito coa disposición acaída da nova edificación.

5. Obxectivos.

O obxectivo fundamental desta ordenación é incorporar esta área na trama urbana consolidada na que está inmersa, dotándoa de calidade ambiental e facilitando a súa xestión. Trátase de facelo de xeito que tamén se mellore a calidade da cidade do arredor, facilitando accesos e conexións, e conseguindo dotacións e espazos públicos para a devandita zona.

6. Criterios de Ordenación.

Para a ordenación de toda a área, entendéronse como criterios xerais de necesaria aplicación, os seguintes:

- Necesidade de esponxar o tecido da cidade consolidada nesta zona, creando espazos libres públicos, e potenciándoos como elementos artelladores da trama integrándoos nun verdadeiro sistema de zonas verdes.
- Mellorar a accesibilidade e conexións na zona.
- Localizar a edificabilidade necesaria para a efectividade da ordenación (tendo en conta un vinte por cento para vivendas de protección), de xeito que se poidan obter zonas verdes e usos en superficie creando agradables e con calidade.

7. Cadro xeral de Superficies

O cadro xeral de superficies dispónse nas follas que veñen a seguir.



PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE VIGO

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

Ámbito: COTOMONDONGO

Sup. Total 12.341,00 m²

Manz. N°	Parcela n°	Superficie m ²	USO LUCRATIVO					SISTEMAS LOCALES		SISTEMAS GENERALES		Cesión-Sup. m ²	Outros m ²	
			Edificab. m ² .c	Aprov. m ² / m ²	Ocupación %	N° Plantas	Libre Priv. m ²	Esp. Verde m ²	Dotacional m ²	Esp. Verde m ²	Dotacional m ²			
M.1	P.1	1344						1344						
	P.2	2482	6693	2,70		XVI						1000		
	Total	3826	6693	-	-			0	1344	0	0	0	1000	
M.2	P.1	498						498						
	P.2	641						641						
	P.3	214						0					214	
	P.4	350							350					
	P.5	304							304					
	P.6	1726	5604	3,25	65	VI	726							
	P.7	932	2450	2,63	75	V						58		
Total		4665	8054	-	-			726	1139	654	0	0	58	214



Ámbito: COTOMONDONGO

Sup. Total 12.341,00 m²

Resumen de Manzanas:

Manzana nº	Superficie m ²	USO LUCRATIVO		SISTEMAS LOCALES		SISTEMAS GENERALES		Cesión- Sup. m ²	Outros m ²
		Edificab. m ² .c	Libre Priv. m ²	Esp. Verde m ²	Dotacional m ²	Esp. Verde m ²	Dotacional m ²		
M.1	3826	6693	0	1344	0	0	0	1000	0
M.2	4665	8054	726	1139	654	0	0	58	214
TOTAL	8491	14747	726	2483	654	0	0	1058	214

Sup. Total de ámbito - Suma Sup. Manzanas = **Sup. Total de Viario**

3.850 m²

Sup. Sistema General Viario

0 m²

Sup. otro viario

3.850 m²

M.2	Vivienda Acogida	P6 VA	5.604 m ²
-----	------------------	-------	----------------------



8. Cumprimento das especificacións da Ficha de determinacións do PXOM.

En razón do disposto no artigo 62,1.b. da lei 9/2002 considéranse como determinacións estruturantes, aquelas ás que se fai referencia, para o solo urbano non consolidado, no artigo 55,2, a saber:

- Ámbito
- Usos globais e tipoloxía edificatoria
- Altura máxima
- Superficie total edificable
- Reservas de solo para dotacións urbanísticas
- Previsión de sistemas xerais necesarios para o desenvolvemento do APR

Por conseguinte, estas determinacións non se poderían alterar en ningún suposto, mesmo que se procede a redactar un Plan Especial para acometer modificacións do disposto no Plan Xeral (sempre que sexan de carácter non estruturante)

Estas determinacións estruturantes no que respeita á presente Ordenación Detallada da APR-A-5-48, COTOMONDONGO, son as seguintes:

Determinacións Estructurantes	Da Ficha de Características	Da Ordenación Detallada
Superficie do ámbito (m ²)	12.341	12.341
Usos globais e tipoloxía edificatoria: a) Residencial	(Max. 100%)	100%
Altura máxima (nº andares)	20	16
Superf. máx. edificab (m ²)	14.747	14.747
Reserva dotacións: a) Espacios libres (m ²) b) Equipamentos (m ²) c) Aparcam. Públicos (nº)	2.200 575 30	2.697 654 30
Previsión de Sist. Xerais	Non	Non



9. Ordenanzas propias da Ordenación Detallada.

As Ordenanzas de aplicación no ámbito de COTOMONDONGO (APR-A-5-48) son as que figuran con este título dentro da Documentación Literaria da presente Ordenación Detallada, conformando o Capítulo II da mesma. Como se pode comprobar pola súa lectura distinguen entre as Ordenanzas de carácter xeral e as Ordenanzas Particulares da Ordenación do presente ámbito (estructuradas en artigos numerados precedidos da partícula “COT”). Estas Ordenanzas responden á correcta e cumprida harmonización entre as Normas dimanantes da Normativa xeral do PXOM e as condicións concretas de ordenación da presente APR.

10. Criterios seguidos para a implantación dos servicios.

Os criterios seguidos para a implantación dos servicios no presente ámbito APR-A-5-48, COTOMONDONGO, así como a xustificación das necesidades da urbanización dos terreos do ámbito, tanto no interior do mesmo como no que respeita ás conexións coas redes xerais dos servicios figuran no Capítulo V da presente Ordenación Detallada e responden a correcta e cumprida harmonización entre as disposicións que ao respecto se conteñen na Memoria e Normativa do PXOM e as condicións concretas da ordenación do desenvolvemento da presente APR.

11. Viabilidade económica da Transformación.

Os datos sobre custos de indemnizacións, así como os de transformación (urbanización) figuran na folla que se adxunta a este epígrafe. Pódese ver que, pesie á forte compoñente indemnizatoria, a viabilidade económica da operación resulta crara



Clave: A-5-48 Nome: COTOMONDONGO

Ámbito de solo urbano non consolidado

Superficie Delimitada:	12.341 m ² S
Superficie Computable:	10.241 m ² S
Superficie Total Edificable:	14.747 m ² T
Indice Edificabilidade Bruta:	1,195 m ² T/m ² S

COSTOS DE TRANSFORMACIÓN

Urbanizacion Normal:	1.372.162 €
Urbanizacion Especial:	0 €
Indemnizaciones Normales:	0 €
Indemnizaciones Especiales:	5.409.109 €
Cargas Específicas según Convenio:	0 €
Total Gastos:	6.781.271 €

VALOR PRODUCTO INMOBILIARIO

Valor Promediado:	965 €
Valor Apropiable 14747m ² T x 965€ x 0,90	12.810.059 €

VALOR INICIAL DO SOLO

Valor Apropiable:	12.810.059 €
Total Gastos:	6.781.271 €
Superficie Computable:	10.241 m ² S
Valor Residual (12810059€ - 6781271€) / 10241m ² S	589 €



12. Sistema de Actuación.

Para a execución das previsións da presente ordenación detallada fíxase o sistema de Compensación, cos prazos estipulados na Ficha de Características do Ámbito.

13. Polígonos.

Dada a dimensión superficial non excesiva do ámbito APR-A-5-48, o sistema de actuación fixado, a complexidade das determinacións e a ausencia, polo de agora, de concertación para a execución das determinacións do planeamento, enténdese que é asumible esa execución nun só polígono.



II. ORDENANZAS PROPIAS DA PRESENTE ORDENACIÓN

ORDENANZAS DE CARÁCTER GENERAL.

La presente Ordenación Detallada desarrolla la Ficha del Plan General del ámbito de Suelo Urbano No Consolidado, **APR** con Clave **A-5-48**, en la cual se establecen:

Tipologías Edificatorias, de acuerdo con el Artículo 6.6.17 de la Normativa Urbanística, la **A**: Edificación Aislada o en Bloques Abiertos; la **B**: Edificación en Manzana Cerrada o entre medianerías; la **C**: Edificación Adosada o Agrupada en Hilera; y la **G**: Tipología Mixta prevista para su determinación por el planeamiento de desarrollo.

Las condiciones de Aprovechamiento, Usos, y Objetivos y Recomendaciones, están determinados en la Ficha correspondiente que se acompaña como parte de la Memoria de esta Ordenación Detallada.

La Ordenación Detallada, y su posterior desarrollo, está sujeta a las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Municipal, especialmente a las Normas Generales de Usos, Título V; Generales de Edificación, Título VI; y Generales de Ordenación y Urbanización, Título VII.

ORDENANAZAS PARTICULARES DE LA ORDENACIÓN

ÁMBITO A-5-48, COTOMONDONGO.

Artículo COT-1. Ámbito de aplicación.

Pertencen al ámbito definido en el Plan General como un APR, A-5-48, que se desarrolla como Ordenación Detallada con las condiciones y determinaciones, literarias y gráficas, que se incluyen en este Documento.

Artículo COT-2. Tipologías Edificatorias.

Según establece la Ficha del APR y de acuerdo con el Artículo 6.6.17 de la Normativa Urbanística, la **A**: Edificación Aislada o en Bloques Abiertos; la **B**: Edificación en Manzana Cerrada o entre medianerías; la **C**: Edificación Adosada o Agrupada en Hilera; y la **G**: Tipología Mixta prevista para su determinación por el planeamiento de desarrollo.



Artículo COT-3. Alineaciones y Rasantes.

1. La Ordenación Detallada determina las alineaciones de toda la red viaria, quedando la definición geométrica de su trazado en planta resuelto por las coordenadas UTM de los planos en soporte digital que acompañan al Plan General, resolviendo los enlaces con los viarios existentes del entorno, donde ello es posible o acorde con la ordenación.
2. Todas las secciones tipo de Viario se reflejan en plano y se acotan, y definen un ancho mínimo de acera de ciento ochenta (180) centímetros, si bien en determinados casos al no poder coincidir el trazado de un viario con el límite del ámbito alguna de las aceras queda reducida de dimensión completándose la sección total del viario en el ámbito colindante.
3. Las rasantes definitivas de los viarios se establecen en los puntos de encuentro de los ejes viarios por considerar que de esta manera queda suficientemente definida la altimetría de la red de comunicaciones.

Sección 1ª Edificación Lucrativa. Ordenanzas Específicas.

Artículo COT-4. Condiciones de Edificación, Ocupación y Número de plantas.

- 1.- La Ordenación, a los efectos de la regulación de aprovechamientos y condiciones de la edificación, establece una organización y estructura determinada por el Viario general que, junto con el límite del ámbito, define diversas Manzanas que, a su vez, se subdividen en Parcelas que constituyen la base de la regulación. Algunas Parcelas o Manzanas tienen Uso de Zonas Verdes o Dotaciones, con carácter de Sistema Local.
- 2.- Las parcelas definidas por la Ordenación son sólo a los efectos de atribuir las intensidades de usos y los espacios libres, públicos o privados, o dotacionales, sin que constituyan la parcelación del ámbito que corresponderá al desarrollo de la presente Ordenación.
- 3.- Las condiciones específicas de cada Manzana y Parcelas de uso lucrativo que se recogen en el siguiente cuadro tienen el carácter de Ordenanza Específica para cada Parcela:

Manzana nº	Parcela nº	Superficie m ²	Edificabilidad m ² c máximo	Ocupación		Altura nº de Plantas
				B. rasante	S. rasante	
M.1	P.2	2.482	6.693	100%	36%	XVI
M.2	P.6	1.726	5.604	80%	65%	VI
	P.7	925	2.450	90%	75%	IV



4. El Uso Pormenorizado de Vivienda Acogida, se distribuye por la siguiente Manzana y Parcela según la siguiente relación:

M.2	Vivienda Acogida	P6-A	5.604 m ² c
-----	------------------	------	------------------------

El Proyecto de Compensación o el de Reparcelación definirán los límites precisos de la parcela a la que se le asigna la edificabilidad del Uso de Vivienda Acogida.

5. En aplicación del Artículo 42 del Decreto 35/2000, Reglamento de la Ley de Accesibilidad, el tres (3) por ciento de las viviendas acogidas deberá reunir las condiciones de adaptación a personas de movilidad reducida.

Artículo COT-5. Condiciones particulares de Ocupación y Servidumbres.

1.- La estructura de la Manzana 2 Parcela 7, se organiza de manera que hay una zona porticada en Planta Baja para dar continuidad a un pasaje peatonal.

Artículo COT-6. Condiciones de Parcelación.

A efectos de su parcelación a partir de las Parcelas expresadas en el Artículo anterior, las unidades resultantes deberán cumplir las condiciones requeridas en esta ordenanza, que por la particularidad de la presente ordenación, en vez de expresar siempre las condiciones de parcelación mediante superficie mínima y, en su caso, frente mínimo, se establecen además por criterios tipológicos y de partición de las edificaciones, y sus áreas de movimiento, propuestas.

- Manzana 1, Parcela 2, no se considera divisible.
- Manzana 2, Parcelas 6 y 7, no se consideran divisibles.

Artículo COT-7. Condición de Solar.

Todas las Parcelas de cada Manzana resultantes de la ordenación cumplen la condición de Solar, regulada por el Artículo 6.2.13 de la Normas Urbanísticas, y su edificación se considera que pueden responder a promociones unitarias que resuelven las condiciones de aparcamiento en las Plantas Bajo Rasante reguladas según el porcentaje de ocupación establecido para cada una.



Artículo COT-8. Alineaciones y Posición de la Edificación.

1. Las edificaciones se dispondrán de acuerdo con la localización definida en los planos de Ordenación de la presente Ordenación Detallada para cada una de las manzanas y parcelas, y con la edificabilidad lucrativa establecida en el Artículo COT-4
2. Las áreas de movimiento de la edificación definidas deberán ser respetadas, y la ocupación total, sobre o bajo rasante, no podrán sobrepasar los porcentajes atribuidos en el citado Artículo.
- 3.- Aquellas Parcelas en las que el Plano de Ordenación y Regulación establece la edificación, y sus áreas de movimiento, en la alineación de la calle, esa alineación se considera vinculante y el resto de la edificación podrá establecerse o definirse en el Proyecto de Edificación sin otras limitaciones que las que se deriven de las condiciones de las Áreas de Movimiento y del porcentaje de Ocupación, establecidas en esta Ordenación.
- 4.- La separación entre bloques y las distancias a ejes de calle o linderos son las que resultan de la posición acotada en el plano de Ordenación y Regulación.

Artículo COT-9. Cota de origen y referencia.

1. La cota de origen y referencia coincide con la de nivelación de la planta baja en la alineación de calle y se situará de acuerdo con las determinaciones del artículo 6.3.5. de las Normas Urbanísticas.
2. Por razones de las fuertes pendientes posibles en algunas parcelas la medición de la altura, que se realizará en cada fachada en contacto con la cota del terreno original, no podrá superar en más de una planta la altura regulada para la misma. Todo ello con independencia del cumplimiento de los límites de edificabilidad asignada. Concretamente, la M.1 P.2, en razón del fuerte desnivel de la parcela, se podrían formar escalonamiento que, en su caso podrían dar lugar a usos comerciales en estos banales, que tendrían carácter de semisótanos, aunque computarían como edificabilidad.
3. En situaciones de parcelas o terrenos en que por tener pendientes que no permita cumplir la condición extrema del apartado anterior, la edificación deberá proyectarse escalonada.

Artículo COT-10. Profundidad de los edificios.

1. Serán según están definidos en la ordenación, con sus áreas de movimiento.
2. Cuando existan quiebros en la directriz longitudinal del bloque solapes entre cuerpos de edificación, la profundidad se medirá independientemente en cada uno de ellos.



3. A los efectos de aplicación de este artículo, se entiende por profundidad del edificio, la dimensión existente entre dos fachadas opuestas que formen entre sí un ángulo menor de noventa (90) grados sexagesimales. La medición de la profundidad se hará perpendicularmente a la fachada de mayor longitud, sin tomar en consideración los vuelos o salientes autorizados.

Artículo COT-11. Altura de las Edificaciones.

1. La edificación no rebasará en número de Plantas las definidas en el cuadro del Artículo COT-4, y la altura de coronación, medida en metros desde la cota de nivelación de planta baja, se obtendrá con los siguientes valores tipo:

Planta Baja	Altura de cálculo 4,50 metros
Plantas tipo	Altura de cálculo 3,50 metros

Por tanto, la altura de coronación será la siguiente:

Edificios de 5 plantas	18,50 metros
Edificios de 6 plantas	22,50 metros
Edificios de 16 plantas	57,00 metros.

2. Sobre la última planta permitida, en cada una de las anteriores situaciones, cabrá la construcción de una planta de ático, incluido en el cómputo de la edificabilidad, con retranqueos de cuarenta y cinco (45) grados sexagesimales a todas las fachadas, sin que ello pueda reportar incremento de la edificabilidad atribuida a cada parcela.

3. A efectos de la medición de la altura en metros, se considera que dentro de la altura de coronación cabe una prolongación del plano de fachada hasta ciento veinte (120) centímetros sobre el forjado de la última planta permitida, con el fin de que una posible utilización arquitectónica bajo cubierta, que computa desde esos centímetros, pueda ser de más interesante volumetría. En ningún caso se autoriza la prolongación los frentes de salientes de cuerpos volados o miradores, y el vuelo del alero también se mide sobre el plano de fachada, sin que sea posible establecer recrecidos sobre dicho vuelo.

Artículo COT-12. Construcciones permitidas por encima de la altura.

1. Además de la posible construcción de áticos retranqueados, recogida el punto 2 del artículo anterior, se podrá construir cubierta inclinada con pendiente máxima de treinta (30) grados sexagesimales, con paños no quebrados, y remates de estilo y diseño del edificio, o letreros o emblemas que, en todo caso estarán por debajo de una envolvente del edificio, sólido capaz,



definido por sus fachadas y la intersección de los planos que arrancando del final de las mismas tengan una inclinación no superior a cuarenta y cinco (45) grados sexagesimales.

2. Sobre el paño de cubierta sólo podrán sobresalir los elementos de ventilación, chimeneas, las Antenas de cualquier tipo de televisión, que deberán ser colectivas, cualquier elemento de aprovechamiento de la energía solar u otros que puedan estar autorizados por la Normativa General de Edificación del Título VI.

Artículo COT-13. Altura de pisos.

1. La altura mínima libre de pisos será de:

- a) Trescientos cincuenta (350) centímetros para la planta baja.
- b) Doscientos sesenta (260) centímetros para la planta de piso.

Artículo COT-14. Salientes y vuelos.

1. En las edificaciones cuya fachada no coincida con una alineación de calle, se permite sobresalir de las fachadas exteriores con los salientes contemplados en el Art. 6.6.19. de las Normas Urbanísticas, pudiendo los cuerpos volados cerrado alcanzar el sesenta (60) por ciento de la fachada.

2. En las fachada que coincidan con la alineación oficial se admiten balcones, balconadas y miradores realizados de acuerdo con el artículo 6.6.19 de las Normas Generales de Edificación, limitados sus salientes en función del ancho de la calle, y respetando las medidas del cuadro siguiente.

Ancho de calle (metros)	Saliente (metros)
Mayor de 6 a igual o menor 10	0,45 m.
Mayor de 10 a igual o menor 15	0,75 m.
Mayor de 15	1,00 m.

El arranque de los cuerpos volados no podrá estar a una distancia del lindero lateral inferior a su saliente, medido éste en su totalidad, sin poder salir de manera oblicua desde el lindero de comienzo de la fachada.

3. La altura libre mínima entre la cara inferior del forjado del cuerpo saliente y la rasante de la acera será de trescientos cincuenta (350) centímetros, en las fachadas situadas en la alineación



oficial de calle. En las fachadas interiores se podrán realizar a partir de la cara inferior del forjado de techo de la planta baja.

4. En los chaflanes sólo se podrán establecer cuerpos volados en prolongación de los paños de fachada, sin prolongación de los cuerpos volados de las mismas, desde la cara inferior del forjado del suelo de la planta segunda.

5. Cornisas y aleros: El saliente máximo de cornisas y aleros, medido desde el plano de fachada que coincida con la alineación de la calle, no rebasará:

Ancho de calle (metros)	Saliente (metros)
Mayor de 9 a igual o menor de 15	0,75
Mayor de 15	0,80

6. En otras edificaciones, el saliente máximo de las cornisas y aleros respecto a los planos de fachada no excederá de ochenta (80) centímetros; podrá superarse esta dimensión, en cuyo caso el exceso computará a efectos de ocupación y posición del edificio. En ningún caso podrá rebasar la alineación oficial en más de ochenta (80) centímetros.

Artículo COT-15. Seguridad frente a incendios.

Con independencia del cumplimiento de la normativa Básica de Protección Contra Incendios, vigente en cada momento, la edificación se dispondrá de forma que permita la aproximación a todas las fachadas exteriores, sobre las que recaiga una vivienda, de un vehículo de bomberos, a través de un espacio de maniobra que conectará con la vía pública. Si el acceso dispone de puerta o cancela, la solución constructiva de la misma permitirá su fácil y rápido franqueo. El ancho del espacio de maniobra será superior a tres (3) metros y en caso de tener edificación bajo rasante, el forjado deberá estar calculado con una sobrecarga de uso no inferior a dos mil (2.000) kilogramos por metro cuadrado.

Artículo COT-16. Condiciones higiénicas.

1. Todas las piezas habitables deberán ser exteriores, debiendo tener huecos a espacio público, a espacios libres de parcela exteriores a la edificación o a espacio libre interior.

2. Los locales que den a patio interior de parcela deberán cumplir, éstos, las dimensiones reguladas por el Artículo 6.7.15 de la Normativa Urbanística.



Artículo COT-17 Condiciones de Accesibilidad.

Además de las Normas Generales de la Edificación, Título VI, y las de Usos, del Título V, de estas Normas, las construcciones deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la Ley 8/1997, de 20 de agosto sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras, y Reglamento 35/2000 que la desarrolla.

Artículo COT-18 Condiciones de Garaje Aparcamiento.

1. Todos los edificios deberán reservar plazas de garaje aparcamiento en proporción a 1,50 plazas por cada 100 metros cuadrados de construcción para dar cumplimiento al estándar fijado por el Artículo 47 de la Ley 15/2004.
2. Los garajes aparcamiento deberán cumplir las condiciones generales por razón del uso estipuladas en el Título V de las Normas Urbanísticas.

Artículo COT-19. Ocupación y tratamiento de los espacios no edificados.

1. Los espacios no ocupados por la edificación que la Ordenación Detallada determine que su uso debe de ser público, en régimen de Cesión de Uso de Superficie, deberán ser urbanizados y tratados como espacios libres y no podrán cerrarse o vallarse.
2. Los espacios no ocupados por la edificación en los que la Ordenación Detallada defina como espacios libres privados deberán mantenerse limpios y urbanizados o ajardinados según las condiciones de dimensión y características de los mismos.

En aquellos casos en los que su dimensión lo permita podrán instalarse en régimen de copropiedad o condominio jardines de uso colectivo de la manzana o parcela con la posibilidad de utilizar espacios para uso deportivo siempre sin sobresalir de la rasante.

Sección 2ª Edificación Lucrativa. Condiciones de Usos.

Artículo COT-20. Usos Pormenorizados.

El Plan General determina como Uso Global Característico el Residencial, que la Ordenación Detallada desagrega en los Usos Pormenorizados de: Residencial Clase Vivienda, Categoría 2ª; el Residencial Libre; y Categoría 2ª de Viviendas Acogidas a algún Régimen de Protección, en los términos, condiciones y coeficientes de ponderación establecidos en la Memoria de la presente Ordenación Detallada.



2.- Así mesmo a Ordenación Detallada define as zonas correspondentes a los Sistemas Locales, según las condiciones de la Ficha del APR, para los usos de Espacios Libres y Equipamientos Públicos.

Artículo COT-21. Localización de los Usos Pormenorizados.

1. La Ordenación Detallada asigna el Uso Pormenorizado de Vivienda, Categoría 2ª, Acogida a algún régimen de protección a la Parcelas P7-A, de la Manzana 2.

Artículo COT-22. Régimen del Uso Característico.

1. *Uso Característico*: Residencial, Clase Vivienda, Categoría 2ª.

2. *Usos Compatibles en el mismo edificio*:

- Terciario, Clase Hostelero.
Categorías 1ª, 2ª y 3ª, en cualquiera de los edificios.
Categoría 5ª, en planta Baja, sólo en las edificaciones en alineación de calle.
- Terciario General Clase Comercio: Categorías 1ª, 2ª y 3ª, esta última no alimentaria, solo en plantas baja y primera o en sótanos o semisótanos vinculados a la Planta Baja.
- Terciario Clase Oficinas:
Categorías 7ª, 8ª y 9ª, en planta Baja en mismas parcelas.
- Terciario General Clase Recreativo y Reunión: Categoría 10ª, Categoría 11ª, Tipos I y II, y Categoría 12ª, Tipos I, II y III en plantas baja y primera o en sótanos o semisótanos vinculados a la Planta Baja.
- Dotacional, Clase Educación:
Categorías 1ª, 6ª y 7ª en planta Baja en mismas parcelas.
- Dotacional, Clase Asistencial: Categoría 10ª en planta Baja en mismas parcelas.
- Dotacional, Clase Sanitario: Categoría 12ª en planta Baja en mismas parcelas.
- Dotacional, Clase Servicios públicos, Categoría 15ª en oficinas de servicio público en planta Baja en mismas parcelas.
- Dotacional, Clase Religioso: Categoría 17ª, en planta Baja en mismas parcelas.
- Dotacional, Clase Deportivo; Categoría 21ª, en planta Baja en mismas parcelas.
- Garaje-aparcamiento: Categoría 1ª en plantas Baja e inferiores.

La máxima ocupación en las plantas bajas, en los frentes de calle, sólo estará limitada por la exigencia de frente necesario para accesos a portales y garajes de las parcelas respectivas.

3. *Usos Permitidos en edificios independientes*:

- Terciario, Clase Hostelero: Categorías. 1ª, 2ª, 3ª y 5ª.



- Terciario, Clase Comercio: Categorías 1ª, 2ª, 3ª y 4ª.
- Terciario, Clase Oficinas: Todas sus Categorías.
- Dotacional en todas sus Clases y Categorías, a excepción la Categoría 16ª
- Garaje-Aparcamiento: Categoría 1ª en planta Baja e inferiores.

4. *Usos Prohibidos:*

- Los restantes.

Artículo COT-23. Régimen del Uso Pormenorizado Vivienda Acogida.

1. *Uso Característico:* Residencial, Clase Vivienda, Categoría 2ª Acogida a algún régimen de protección pública.

2. *Usos Compatibles en el mismo edificio:*

- Garaje-Aparcamiento: Categoría 1ª en plantas inferiores a la Baja.

3. *Usos Prohibidos:*

- Los restantes.

Sección 3ª Dotaciones Urbanísticas. Sistema Local.

Artículo COT-24. Espacios Libres Públicos

1.- La Ordenación Detallada, establece como Sistema Local de Espacios Libres Públicos las siguientes parcelas, con la situación y superficie que a continuación se establece:

Manzana nº	Parcela nº	Superficie m ²
M.1	P.1	1.344
M.2	P.1	498
	P.2	641
	P.3	214
Total		2.911 m²



2.- La urbanización y tratamiento de las parcelas anteriores pertenecientes al Sistema Local de Espacios Libres, deberá ajustarse a las determinaciones de los artículos del Capítulo 7.3 de las Normas Urbanísticas, especialmente los comprendidos entre el 7.3.4 y el 7.3.9.

Artículo COT-25. Equipamientos Públicos

1.- La Ordenación Detallada, establece como Sistema Local de Equipamientos Públicos las siguientes parcelas, con la situación y superficie que a continuación se establece:

Manzana nº	Parcela nº	Superficie m ²
M.2	P.4	350
	P.5	304
Total		654 m²

2.- Las condiciones de aprovechamiento y edificación serán las de la Ordenanza 13 con las características de la Clase de uso Dotacional Sociocultural.

3.- La urbanización y tratamiento de los espacios libres de la parcela anterior perteneciente al Sistema Local de Equipamientos, deberá ajustarse a las determinaciones de los artículos del Capítulo 7.4 de las Normas Urbanísticas, especialmente los comprendidos entre el 7.4.2 y el 7.4.5.

Artículo COT-26. Aparcamientos públicos.

La reserva de plazas públicas equivalentes al 25 % del total de plazas exigidas por aplicación del Artículo 47 2.c) de la Ley 15/2004, se resuelven en el Distrito.

Sección 4ª Desarrollo de la Ordenación Detallada

Artículo COT-27. Condiciones para el Proyecto de Urbanización.

1. El Proyecto de Urbanización, además de las condiciones y determinaciones que corresponde, y está regulado en la Normativa Urbanística, deberá establecer las condiciones precisas que se citan en el artículo anterior con el fin de garantizar el número de plazas públicas de aparcamiento y el número de ellas que responden a las condiciones de Accesibilidad establecidas en Ley y Reglamento.



2. En el diseño de las Zonas Verdes, Sistemas Local y General, deberá cumplir las condiciones de Accesibilidad definiendo itinerarios que cumplan con las determinaciones normativas vigentes.
3. Así mismo el Proyecto de Urbanización que desarrolle este ámbito deberá establecer los alcorques necesarios para la plantación de árboles siguiendo la definición de los viarios recogidos en la presente Ordenación.

Artículo COT-28. Sistema de Actuación y Plazos de Desarrollo.

1. Según establece la Ficha del APR A-5-48, el Sistema de Actuación previsto para el desarrollo de la misma es el de Compensación
2. Así mismo, los plazos para el desarrollo son los determinados por la Ficha del APR.

Artículo COT-29. Conservación de la Urbanización.

1. En desarrollo y gestión del presente ámbito, los propietarios de los solares resultantes de la equidistribución deberán constituirse en entidad urbanística de conservación en los términos del apartado 6 del Artículo 110 de la Ley 15/2004 y el Artículo 2.3.5 de las Normas Urbanísticas.
2. El plazo mínimo para el mantenimiento y conservación de la Urbanización por parte de la entidad que se establezca será el establecido con carácter general para todos los desarrollos del Plan General en el citado Artículo 2.3.5, con las diferentes fases según los elementos a conservar.



III. PONDERACIÓN ENTRE USOS PORMENORIZADOS.

Dacordo cos criterios establecidos na Memoria da presente Ordenación Detallada, así como o disposto nas Ordenanzas Específicas da mesma, os Usos Pormenorizados contemplados na mesma son os seguintes:

- Residencial, Clase Vivenda, Categoría 2ª (62% Vivenda Libre; 38% vivenda Acollida)

Dacordo co disposto na Memoria Xustificativa do PXOM (en base ao disposto na lexislación vixente), a Ficha de Características establece que os ámbitos que prevén a existencia de uso residencial como uso global (sexa cal sexa a tipoloxía característica), teñen que ter, o coeficiente 1. Máis, dado que igualmente constitúe esixencia legal a previsión en todos os ámbitos de solo urbano non consolidado (agás xustificación en contrario) dun mínimo do 20% dese uso residencial para Vivenda Acollida a calquera tipo de protección pública, o coeficiente 1 refire e remite ao valor ponderado de repercusión do solo no m² construíble, calculado este valor en función das porcentaxes concretas de cada réxime no respectivo ámbito e polos valores de cada zona e factores de corrección por zonas e situación dos ámbitos, xustificadas na propia Memoria do PXOM.

En razón de todo elo nas Ordenacións Detalladas (como é o presente caso), así como nos futuros Plans Especiais de Reforma Interior, o coeficiente 1 cando o uso global sexa o Residencial, será o resultante de aplicar ponderamente os valores dos usos de vivenda libre e da vivenda acollida, en cada caso.

Dado que o PXOM entendeu como constante o valor do solo para a Vivenda Acollida (387 €/m²) o valor ponderado variará exclusivamente en función do valor do solo da Vivenda Libre e das porcentaxes de cada un dos réximes previstos en cada ámbito. A ese valor ponderado (aquí, cifrado en 965 €/m²) daráselle o coeficiente 1, e para a súa formación, no presente caso as asignacións respectivas son 1,367 para a Vivenda Libre (1.319 €/m²) e 0,401 para a Vivenda Acollida. (387 €/m²).

USO PORMENORIZADO		COEFICIENTE	
Residencial, Clase Vivenda, Categoría 2ª	Libre	1,367	1
	Acollida	0,401	



IV. DETERMINACIÓNS, NO SEU CASO, DOS POLÍGONOS

A dimensión superficial do ámbito e as condicións establecidas para a ordenación, aconsellan non facer división de polígonos, sendo pois o polígono para a execución coincidente coa delimitación da Area de Reparto.

Dacordo co exposto na Memoria Xustificativa, somente se establece un Polígono na presente APR-A-5-48.

O aproveitamento tipo fixado no PXOM é de **1,440** m²/m², do uso e tipoloxía característica.

O aproveitamento tipo resultante de aplicar á ordenación detallada en función dos coeficientes de ponderación de cada uso contemplado é o seguinte:

Residencial, Clase Vivenda Libre, Categoría 2^a = 9.143 m² x 1,367 = 12.498m²
Residencial, Clase Vivenda Acollida, Categoría 2^a = 5.604 m² x 0,401 = 2.247m²

TOTAIS	14.747 m²	14.745 m²
---------------	-----------------------------	-----------------------------

Aproveitamento tipo da presente Ordenación Detallada (A-5-48):

AT = 14.745 (m² equival.): 10.241m² (Sup. Computable) = **1,440** m²/m²

Xa que logo, o AT da presente Ordenación Detallada ven ser completamente coincidente co Aproveitamento Tipo fixado no PXOM para este ámbito de planeamento.



V. CRITERIOS SEGUIDOS PARA A IMPLANTACIÓN DOS SERVICIOS

1. INTRODUCCIÓN

Por constituir unha zona onde as infraestructuras de servicios aparecen interconectadas ó presente capítulo realízase para a definición das redes de servicios urbanos das Áreas de Ordenación Detallada do Plan Xeral de Ordenación Municipal de Vigo ás que se fixo mención no capítulo I da presente Ordenación Detallada, a saber:

- A-5-38 CANADELO
- A-5-39 VIA NORTE
- A-5-41 BEIRAS
- **A-5-48 COTOMONDONGO**
- A-5-47 ESTACION INTERMODAL
- Así como tamén a actuación prevista na AOP- 05 ESTACION de RENFE

En el presente documento se definen y valoran las infraestructuras correspondientes a las diferentes redes de servicios urbanos a implantar en dichas áreas.

Si bien en la definición de redes se han considerado sólo las establecidas como servicios básicos en el PXOM, la valoración de las infraestructuras se ha realizado de acuerdo a los capítulos habituales en los proyectos de obras de urbanización, esto es incluyendo los siguientes capítulos:

- Movimiento de Tierras. Demolición.
- Pavimentación y señalización.
- Abastecimiento de Agua Potable.
- Saneamiento. Pluviales y Residuales.
- Alumbrado Público.
- Energía Eléctrica.
- Canalización de Telecomunicaciones.
- Distribución de Gas.
- Jardinería, Riego y Mobiliario Urbano.

2. Objeto

El presente capítulo de Infraestructuras de las Áreas de Ordenación Detallada de BEIRAS, CANADELO, VIA NORTE, COTOMONDONGO, ESTACION INTERMODAL y ESTACION RENFE tiene como objeto describir las redes de servicios urbanos existentes en el entorno, estimar las demandas que generará la



urbanización del ámbito y proponer soluciones infraestructurales que atiendan dichas demandas.

Se trata de, a partir de las redes existentes o programadas y de la estimación de las nuevas demandas que generará la urbanización del ámbito, resolver la adecuada conexión, ampliación o refuerzo de todas y cada una de las redes básicas de servicios urbanos.

El proyecto de urbanización definirá mediante proyectos específicos de obras estas conexiones.

El proyecto de urbanización tendrá en cuenta el conjunto de las determinaciones gráficas y escritas contenidas en el presente documento adaptando las soluciones al orden cronológico de ejecución de las obras de desarrollo de cada área. El proyecto de urbanización será unitario pudiéndose definir fases para su ejecución y desarrollo.

El proyecto de urbanización podrá proceder al reajuste y definición de aquellos parámetros de servicios e infraestructuras que no afecten a determinaciones de ordenación, régimen de suelo o la edificación.

Las cotas de rasante previstas para la red viaria podrán modificarse si las características del saneamiento así los requiriesen.

3. Delimitación del ámbito. Caracterización

El Plan General de Ordenación Municipal de Vigo establece las Áreas urbanísticas de Ordenación Detallada [AOD's], con el objeto de asegurar la adecuada inserción de nuevos sectores urbanizables en la estructura de la ordenación urbanística municipal.

El ámbito del que se desarrollan sus infraestructuras en este epígrafe concierne al conjunto de Áreas de Ordenación Detallada colindantes formado por las AOD's de: BEIRAS, CANADELO, VIA NORTE, COTOMONDONGO, ESTACION INTERMODAL y ESTACION RENFE. Los terrenos afectados ocupan parte de los suelos que se encuentran delimitados por las siguientes calles:

- Norte: R/ Isaac Peral.
- Sur: R/ Urzaiz.
- Este: R/ Travesía de Vigo.
- Oeste: R/ Serafín Avendano y Av. García Barbón.

El ámbito de actuación, tiene una superficie total de 21,6 Has, y está detalladamente delimitado en los planos de ordenación adjuntos. Las principales características de la ordenación del ámbito son las siguientes:



APR	Nombre	Superficie	Edificabilidad
A-5 41	BEIRAS	13.100	13.100
A-5 38	CANADELO	48.400	42.600
A-5 39	VIA NORTE	36.400	36.500
A-5 48	COTOMONDONGO	12.800	15.400
A-5 47A	ESTACION INTERMODAL	27.100	20.300
AOP-05	ESTACION DE RENFE	78.000	47.000
TOTAL		215.800	187.300

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL
ÁMBITO

4. Infraestructuras existentes

Se incluyen en este apartado la descripción y situación de las redes de infraestructuras existentes en el ámbito de ordenación y su entorno.

Para la redacción del presente estudio se ha solicitado información a los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Vigo y se han realizado consultas a las diferentes compañías de servicios con redes de infraestructura en el entorno de la actuación.

4.1. Abastecimiento de agua potable

Por el límite norte del ámbito discurren una arteria de fibrocemento de 500 mm de diámetro. La arteria al igual que la red existente en la zona es abastecida desde el Depósito-ETAP Do Casal [Volumen = 132.000 m³ a cota Z=136].

El resto de conducciones existentes en el ámbito pertenece a las redes secundaria y terciaria de distribución.

La red de abastecimiento de agua potable existente se recoge en el Plano: Rede de Abastecimento de Auga Existente. Accións Infraestructurais Propostas.

4.2. Saneamiento y depuración

La red de saneamiento existente en el ámbito y su entorno es unitaria.

La red de colectores existentes tiene su punto de evacuación y tratamiento en la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Lagares. Estación que, a priori, tiene capacidad suficiente para tratar las aportaciones de aguas residuales de la actuación.

La infraestructura principal de saneamiento más próxima al área de actuación está constituida por un conjunto de colectores, aliviaderos y demás elementos de red situados en la zona norte del ámbito. El trazado de estos colectores de primer orden se apoya en la R/ Isaac Peral hasta llegar a la zona portuaria en donde se disponen aliviaderos al mar.

La red de saneamiento existente se recoge en el Plano: Rede de Saneamento Existente. Accións Infraestructurais Propostas.

4.3. Energía eléctrica

La compañía eléctrica con infraestructura en la zona es: Unión Eléctrica Fenosa.



Los trazados de las líneas eléctricas que discurren en el entorno del ámbito de actuación y localización de las demás infraestructuras eléctricas están recogidos en el Plano: Rede de Enerxía Eléctrica Existente. Accións Infraestructurais Propostas.

La red principal de media tensión apoya su trazado en el viario principal perimetral al ámbito: Travesía de Vigo y Avenida García Barbón.

La subestación transformadora que actualmente alimenta la práctica totalidad del ámbito es la S.T. de Troncal. Subestación que deberá ampliar su capacidad de transformación para poder atender las nuevas demandas previstas.

4.4. Canalización de Telecomunicaciones

El trazado de las principales rutas de telecomunicaciones discurre bajo el viario principal perimetral al ámbito.

Desde las citadas infraestructuras, una vez se dote al ámbito de las infraestructuras de canalización de telecomunicaciones necesarias, se podrán atender las demandas de la actuación ampliando la capacidad de transmisión del cableado portador.

4.5. Gas natural

Desde los gasoductos PE-200 mm existentes Travesía de Vigo y Avenida García Barbón se puede resolver el abastecimiento a la actuación.

La red de gasoductos existentes se recoge en el Plano: Rede de Gas Natural Existente. Accións Infraestructurais Propostas.



5. Acciones infraestructurales. Conexiones exteriores del ámbito

Se define *Acción infraestructural* al conjunto de obras que se estiman necesarias para lograr la correcta conexión de las infraestructuras del ámbito con las redes de servicios existentes, actuaciones cuyo dimensionamiento atiende la demanda generada por más de un Área de Ordenación Detallada. Acciones, por tanto, que suministran servicio a los desarrollos urbanísticos colindantes y que, en consecuencia, el coste de su ejecución debe ser repartido entre varias AOD's.

En este punto se describen las acciones infraestructurales que son necesarias para lograr la correcta conexión del ámbito formado por las AOD's de BEIRAS, CANADELO, VIA NORTE, COTOMONDONGO, ESTACION INTERMODAL y ESTACION RENFE con las redes de servicios existentes en su entorno.

5.1. ACCIONES INFRAESTRUCTURALES PROPUESTAS

Para la definición de las Acciones infraestructurales que resuelven las conexiones exteriores de los desarrollos previstos se han agregado las demandas generadas por cada AOD [BEIRAS, CANADELO, VIA NORTE, COTOMONDONGO, ESTACION INTERMODAL y ESTACION RENFE] y, en función de las mismas, dimensionado las infraestructuras de primer orden necesarias para el correcto abastecimiento de cada uno de los servicios. Así, de acuerdo con los cálculos que reflejan los epígrafes siguientes, se definen para cada una de las redes de servicios básicos las siguientes acciones:

5.1.1. Abastecimiento de Agua

5.1.1.1. Demanda global

Agregando las demandas de cada una de las AOD's que constituyen el ámbito considerado se obtiene como demanda global de agua potable, la siguiente:

AGUA POTABLE					
USO	Superficie	Edificabilidad	Dotación	Caudal medio sin riego	
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[l/m ² /día]	[m ³ /día]	[l/s]
Residencial	91.900	100.300	9,00	903	10,45
Terciario Comercial		69.700	8,64	602	6,97
Dotacional	20.900	20.900	8,64	181	2,09
Espacios verdes	25.900	0	8,64	0	0,00
Libre privado	1.800	0	8,64	0	0,00
Viario Pavimentado	71.535				
Viario Ajardinado	3.765				
TOTAL SIN RIEGO	215.800	190.900		1.686	19,51

DEMANDA GLOBAL DE AGUA POTABLE

Considerando un coeficiente punta de conexión a la red de 2,4 el caudal punta demandado es de 46,82 l/s.

5.1.1.2. Acciones infraestructurales propuestas

Se propone mallar la red existente en las inmediaciones del ámbito a través de la nueva red proyectada en el interior de cada AOD.



5.1.1.3. Gestiones realizadas

Para el cálculo y diseño de la red propuesta se han tenido en cuenta las indicaciones de la empresa concesionaria de la red de abastecimiento de agua (AQUALIA).

5.1.2. Saneamiento. Pluviales y Residuales

5.1.2.1. Demanda global

Agregando los caudales generados por cada una de las AOD's que constituyen el ámbito considerado se obtiene como caudal total de aguas pluviales a evacuar del ámbito, el siguiente:

DRENAJE PLUVIALES					
USO	Superficie	Edificabilidad	Coef. Escorr.	Caudal	
	[m ²]	[m ² _{ed}]		[m ³ /s]	[l/s]
Residencial	91.900	100.300	0,90	1,65	1.654
Terciario Comercial		69.700			
Dotacional	20.900	20.900	0,60	0,25	251
Espacios verdes	25.900	0	0,20	0,10	104
Libre privado	1.800	0	0,25	0,01	9
Viario Pavimentado	71.535	0	0,90	1,29	1.288
Viario Ajardinado	3.765	0	0,10	0,01	8
Cuencas Exteriores	0				
TOTAL	215.800	190.900	0,77	3,31	3.314
Aporte sin actuar	215.800		0,30	1,29	1.295

DEMANDA GLOBAL DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

Por tanto, la urbanización del ámbito implica un incremento bruto del caudal de escorrentía de aproximadamente 3,86 m³/s sobre la aportación actual.

El caudal medio de aguas residuales se obtiene en función de la demanda de agua potable prevista considerando que llega a la red de saneamiento el 85% del caudal, es decir asumiendo que el 15 % del caudal se destina a usos consuntivos. Para obtener el caudal punta de aguas residuales se considera que los vertidos se concentran en 10 horas. Es decir se asume un factor punta de 2,4.

Por tanto, tal y como refleja la tabla siguiente, el caudal medio de aguas residuales asciende a 1.433,10 m³/día, mientras que el caudal punta es de 39,80 l/s.

SANEAMIENTO RESIDUALES					
USO	Superficie	Edificabilidad	Q_medio ABA	Q_medio RES	Q_pta RES
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[m ³ /día]	[m ³ /día]	[l/s]
Residencial	91.900	100.300	903	767,55	21,32
Terciario Comercial		69.700	602	511,70	14,21
Dotacional	20.900	20.900	181	153,85	4,27
Espacios verdes	25.900	0	0	0,00	0,00
Libre privado	1.800	0	0	0,00	0,00
Viario Pavimentado	71.535	0	0	0,00	0,00
Viario Ajardinado	3.765	0	0	0,00	0,00
TOTAL	215.800	190.900	1.686,00	1.433,10	39,80

DEMANDA GLOBAL DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



5.1.2.2. Acciones infraestructurales propuestas

Se propone la ejecución de un emisario de aguas pluviales que evacuen la red de pluviales prevista hacia el mar. Se mantiene así el carácter separativo del sistema de saneamiento propuesto.

Respecto a las aguas residuales la solución requiere un estudio de detalle del sistema de colectores de la zona. En principio, los caudales retraídos de la red al disponer un sistema de saneamiento mayoritariamente separativo podría validar la capacidad de los colectores existentes.

5.1.2.3. Gestiones realizadas

La red propuesta se ha consultado con AQUALIA.

5.1.3. Energía Eléctrica

5.1.3.1. Demanda global

Agregando las demandas de cada una de las AOD's que constituyen el ámbito considerado se obtiene como demanda global de energía eléctrica, la siguiente:

ENERGÍA ELÉCTRICA								
USO	Superficie	Edificabilidad	Ratio	Potencia	Pot CT/MT	Coef.	Pot CT/BT	PLMT
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[W/m ²]	[KW]	[KVA]	Simult	[KVA]	[KVA]
Residencial	91.900	100.300	92	9.228	0	0,4	4.101	3.486
Terciario Comercial		69.700	100	6.970	0	0,6	4.647	3.950
Dotacional	20.900	20.900	100	2.090	0	0,6	1.393	1.184
Espacios verdes	25.900	0	1,0	26	0	1,0	29	25
Libre privado	1.800	0	5,0	9	0	1,0	10	9
Viarío Pavimentado	71.535	0	1,0	72	0	1,0	80	68
Viarío Aardinado	3.765	0	1,0	4	0	1,0	4	3
TOTAL	215.800	190.900		18.399	0		10.264,00	8.725

DEMANDA GLOBAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

5.1.3.2. Acciones infraestructurales propuestas

La topología de la red de energía eléctrica es función de las condiciones de suministro de energía eléctrica a cada parcela y de las características de los materiales que se definan en el proyecto específico de distribución de energía eléctrica, así como de los convenios que se firmen. En el presente documento se desarrolla una hipótesis de cálculo con objeto de garantizar la viabilidad de suministro, de facilitar la extensión de red a los desarrollos colindantes y de estimar económicamente el coste de las obras.

La alimentación eléctrica al sector se plantea desde la subestación transformadora de Troncal cuya ampliación será necesaria para atender la demanda total generada por la nueva potencia instalada en la actuación.

Para racionalizar la ampliación de posiciones en la ST y el tendido de los circuitos alimentadores, una vez conocida la programación de las obras de urbanización y considerando la progresiva consolidación de la demanda en el área, se deberá estudiar la posibilidad de atender la demanda, al menos en las fases iniciales, desde las infraestructuras eléctricas más cercanas. Bien desde las líneas de media tensión más cercanas, bien mediante el refuerzo de los centros de transformación existentes.

**5.1.3.3. Gestiones realizadas**

Para el cálculo y diseño de la red propuesta se han mantenido contactos con los Servicios Técnicos de Unión Fenosa.

5.1.4. Red de Telecomunicaciones**5.1.4.1. Demanda global**

Agregando las demandas de cada una de las AOD's que constituyen el ámbito considerado se obtiene como demanda global de líneas de telecomunicaciones, la reflejada en la siguiente tabla:

TELECOMUNICACIONES						
USO	Superficie	Edificabilidad	Dotación	Lín. teóricas	Coef.	Lín. reales
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[lin/100 m ² _{ed}]	[ud]	Simult	[ud]
Residencial	91.900	100.300	1	1.003	0,5	502
Terciario Comercial		69.700	1	697	0,5	349
Dotacional	20.900	20.900	1	209	0,5	105
Espacios verdes	25.900	0	1	0	0,5	0
Libre privado	1.800	0				
Viario Pavimentado	71.535	0				
Viario Ajardinado	3.765	0		0	0,5	0
TOTAL	215.800	190.900		1.909		955

DEMANDA GLOBAL DE TELECOMUNICACIONES

5.1.4.2. Acciones infraestructurales propuestas

Prisma hasta ruta principal y nodo de comunicaciones

5.1.4.3. Gestiones realizadas

Para el cálculo de la red propuesta se han considerado las indicaciones de los Servicios Técnicos de Telefónica y R-Cable y se ha seguido la normativa que regula las infraestructuras para redes de telecomunicaciones.

Como garantía de suministro se han considerado las cámaras de conexión y prismas de conductos facilitados por Telefónica y R-Cable.

5.1.5. Gas natural**5.1.5.1. Demanda global**

Agregando las demandas de cada una de las AOD's que constituyen el ámbito considerado se obtiene como demanda global de gas natural, la reflejada en la siguiente tabla:

GAS						
USO	Superficie	Edificabilidad	Viv eq	Coef.	Q unitario	Caudal
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[1Ud=100m ²]	Simult	[Nm ³ /h]	[Nm ³ /h]
Residencial	91.900	100.300	1.003	0,56	0,80	449
Terciario Comercial		69.700	697	0,75	0,80	418
Dotacional	20.900	20.900	209	0,88	0,80	147
Espacios verdes	25.900	0				
Libre privado	1.800	0				
Viario Pavimentado	71.535	0				
Viario Ajardinado	3.765	0				
TOTAL	215.800	190.900	1.909	0,56	0,80	855

DEMANDA GLOBAL DE GAS NATURAL



5.1.5.2. Acciones infraestructurales propuestas

Se estima que cada AOD puede resolver su conexión sobre la red existente de manera individual. No se prevé, por tanto, la necesidad de ejecutar acciones infraestructurales para atender el suministro de gas natural del ámbito.

5.1.5.3. Gestiones realizadas

Para el cálculo y diseño de la red propuesta se han tenido en cuenta las indicaciones de los Servicios Técnicos de la compañía suministradora Gas Galicia SDG.

Como garantía de suministro se han considerado los puntos de conexión facilitados por Gas Galicia SDG.



6. Redes de infraestructuras propuestas

Para el cálculo de las demandas de servicios de la actuación se toma como parámetros de referencia los que recoge el Cuadro de Características correspondiente a la ordenación pormenorizada del AOD-COTOMONDONGO: Superficies, Edificabilidades y Usos. A partir de dicho cuadro, considerando las superficies y edificabilidades de cada parcela junto con el uso previsto, y observando que a efectos del cálculo de las demandas de cada uno de los servicios las diferencias son despreciables, se han redondeado los valores adoptando para el cálculo de infraestructuras los siguientes:

USO	DEMANDA de SERVICIOS	
	Superficie	Edificabilidad
	[m ²]	[m ² _{ed}]
RESIDENCIAL	4.400	14.700
TERCIARIO	0	800
DOTACIONAL	700	700
ESP. VERDES	2.700	0
LIBRE PRIVADO	700	0
VIARIO	4.300	0
TOTAL	12.800	16.200

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS PARA EL CÁLCULO DE DEMANDAS

En donde, a los solos efectos de tener una aproximación lo más ajustada posible a las demandas de infraestructuras que generará la actuación programada, se ha considerado que el 5,2 % de la edificabilidad lucrativa tendrá uso terciario-comercial.

6.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

6.1.0. Demanda prevista

De acuerdo a la ordenación de suelos residenciales, terciarios y dotacionales, y considerando las recomendaciones contenidas en el PXOM al respecto, se han adoptado las siguientes dotaciones para el cálculo de demandas:

USO	DOTACIÓN
Residencial	9,00 l/m ² _{ed} día
Terciario	8,64 l/m ² _{ed} día
Dotacional	8,64 l/m ² _{ed} día
Riego zonas ajardinadas	4,00 l/m ² _{reg} día

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. DOTACIONES CONSIDERADAS

La estimación de la demanda de la actuación se recoge en el apéndice de Cálculo de Demandas. La demanda sin considerar el riego, asciende a 145 m³/día, siendo el caudal medio 1,7 l/s y el punta del orden de 4,0 l/s.



Las aguas para el riego de las zonas ajardinadas procederán, siempre que exista caudal disponible, de la red de abastecimiento de agua.

Para calcular la demanda de agua de riego se ha estimado la superficie potencialmente regable y considerado una dotación de 4 l/m²/día. De acuerdo con el apéndice de cálculo, la demanda total prevista de agua para riego asciende a 5 m³/día, considerando un periodo útil de riego de 8 horas se tiene un caudal máximo en la red de 0,15 l/s.

Por tanto, la demanda máxima de agua del polígono, incluyendo riego, es del orden de 150 m³/día.

Será el proyecto de urbanización, de acuerdo con los Servicios Técnicos Municipales, el que evalúe en función de la localización y cuantía de las demandas la extensión de la red de riego.

6.1.1. Descripción de la red propuesta

Se propone una red mallada y sectorizada mediante válvulas de tal forma que permita aislar tramos y mantener el suministro en el resto de la red en el caso de una eventual avería en un punto.

Las tuberías serán preferentemente de fundición dúctil de diámetro variable en función de los caudales circulantes por cada tramo. La red principal propuesta está formada por conducciones de 200 mm. de diámetro acometiendo sobre la red primaria que resuelve la conexión exterior del polígono. La malla secundaria se prevé de 150/100 mm de diámetro siendo 100 mm el diámetro mínimo previsto.

Se dispondrán hidrantes normalizados de Ø 100 mm a una interdistancia máxima de 200 m. Las tuberías discurrirán por viario público cumpliendo las separaciones mínimas con el resto de servicios.

La red de riego principal discurrirá por los viales próximos a las zonas regables con demandas significativas. Desde esta tubería se derivarán los ramales secundarios, preferiblemente en PEAD, así como los sistemas de control y gestión del sistema de riego.

6.1.2. Conexión Exterior

La conexión con la red distribución de agua potable se plantea en dos (2) puntos situados sobre la red principal colindante.

Además, con objeto de integrar la red en la malla existente se proyectan conexiones secundarias sobre las conducciones existentes o proyectadas en el borde de la actuación.

Los tubulares que conforma la red principal se proponen en tubería de fundición dúctil de 200 mm de diámetro con objeto de facilitar extensiones de la red a actuaciones colindantes.

La red de abastecimiento de agua potable propuesta se recoge en el Plano: Rede de Abastecemento de Auga.



6.1.3. Condiciones para el Proyecto de Urbanización

El Proyecto de Urbanización definirá la conexión exterior y red de distribución de agua potable de acuerdo con las disposiciones municipales y deberá cumplir las Normas de Abastecimiento de Agua que determinen la compañía suministradora y los técnicos municipales.

El proyecto de la red de distribución de Agua Potable deberá remitirse a la compañía suministradora para su aprobación.

El proyecto de riego contemplará sistemas y métodos de riego que permitan economizar el consumo de agua.

6.2. SANEAMIENTO

6.2.1. Demandas y criterios de cálculo

El caudal de aguas pluviales se estima a partir de la fórmula:

$$Q = c \times I \times A$$

Donde:

c = Coeficiente de escorrentía.

I = Intensidad de lluvia.

A = Área vertiente.

La intensidad de precipitación considerada, de acuerdo con el vigente PXOM de Vigo, es de 200 l/s por hectárea. Los coeficientes de escorrentía se han estimado en función de los tratamientos previstos para cada parcela y de la extensión y características de la red de drenaje y, por tanto, de sus posibilidades de captar y canalizar las aguas de escorrentía.

Las aportaciones de aguas de escorrentía a la red de drenaje prevista desde cuencas exteriores al ámbito son despreciables al contar dichos sectores con red de saneamiento propia.

El aporte actual de la superficie total del ámbito se estima considerando la precipitación que define el PXOM (200 l/s·Ha) y un coeficiente de escorrentía medio de 0,3, en:

$$Q = 1,3 \times 200 \times 0,30 = 0,08 \text{ m}^3/\text{s}.$$

De acuerdo con los parámetros reflejados en el apéndice de cálculo y considerando un horizonte que contempla la colmatación del desarrollo urbanístico planificado se tiene que la urbanización del ámbito genera un caudal de 0,18 m³/s. Es decir, la urbanización del ámbito implica un incremento bruto del caudal de escorrentía de aproximadamente 0,10 m³/s sobre la aportación actual.

El caudal medio de aguas residuales se obtiene en función de la demanda de agua potable prevista considerando que llega a la red de saneamiento el 85% del caudal, es decir asumiendo que el 15 % del caudal se destina a usos consuntivos. Para obtener el caudal punta de aguas residuales se considera que los vertidos se concentran en 10 horas. Es decir se asume un factor punta de 2,4.



Por tanto, tal y como refleja el apéndice de cálculo, el caudal medio de aguas residuales asciende a 123,3 m³/día, mientras que el caudal punta es de 3,4 l/s.

6.2.2. Descripción de la red propuesta

El sistema de saneamiento propuesto dentro del ámbito de la actuación es separativo de carácter arborescente.

El trazado de la red de saneamiento queda recogido en el plano de Plano: Redes de Saneamiento. Ambas redes, pluviales y residuales, se prevén con trazados paralelos.

Para el diseño de la red propuesta se han considerado los siguientes condicionantes:

- La altimetría actual de los terrenos, sus puntos bajos y líneas de escorrentía natural
- Las cuencas vertientes actuales
- La red de drenaje existente y el sistema de colectores del entorno
- La altimetría modificada prevista para la urbanización
- Las alineaciones de viales y espacios públicos previstos.
- La disposición y frentes de parcelas

La captación de las aguas de escorrentía superficial se prevé mediante absorbederos que vierten a los ramales de pluviales a través de tubos de diámetro mínimo Ø 300 mm. Los absorbederos e imbornales se dispondrán en todos los puntos bajos, evitarán que el agua invada los cruces de calzada y su separación nunca será superior a 50 m.

En la red de colectores se dispondrán pozos de registro visitables en cambios de dirección, de pendiente o diámetro y en los puntos de acometida entre ramales. La distancia máxima entre pozos en secciones no visitables será de 50 m. y el diámetro mínimo 400 mm a fin de facilitar la limpieza y mantenimiento de la red.

El proyecto de urbanización, resolverá el drenaje de los espacios libres de tal forma que se evite la influencia de las aguas de precipitación sobre la red viaria y sobre las parcelas colindantes procurando, en la medida de lo posible, su infiltración en el terreno.

Para el cálculo de la red se considerarán las velocidades mínimas con el caudal medio y la capacidad de los colectores y velocidades máximas con el caudal punta.

6.2.3. Conexión Exterior

Las conexiones exteriores de la red de drenaje de aguas pluviales y de la red de evacuación de aguas residuales se proyectan con trazados paralelos y sobre los colectores existentes o proyectados hacia aguas abajo de la actuación

En cuanto a la depuración de aguas residuales no son de prever problemas por la pequeña cuantía de los caudales aportados.



6.2.4. Condiciones para el Proyecto de Urbanización

El Proyecto de Urbanización cumplirá las disposiciones municipales respecto al saneamiento.

El proyecto de urbanización justificará el cálculo de la red proyectada así como la capacidad de la red de colectores y cauces existentes para recoger los caudales aportados, ya sean de aguas residuales o de pluviales. Asimismo, justificará el volumen de laminación necesario para no empeorar el funcionamiento del cauce receptor hacia aguas abajo del punto de evacuación de las aguas pluviales generadas por la urbanización del ámbito.

6.3. ALUMBRADO PÚBLICO

6.6.1. Demandas y criterio de cálculo

Los criterios de iluminación aplicados serán los niveles reflejados en la normativa vigente en cuanto a valores mínimos en servicio y uniformidad media para cada una de los tipos de viario y espacios públicos definidos. La disposición de los puntos de luz se efectuará de forma que el nivel técnico de la iluminación y la uniformidad de la misma satisfaga los objetivos visuales deseados en función de la zona a iluminar.

Los niveles de iluminancia y uniformidad mínima serán fijados por los servicios técnicos municipales, recomendándose los siguientes valores:

Zona a iluminar	Iluminancia	Uniformidad
Rúas Principais	20 a 30 lux	0,5
Rúas Secundarias	15 a 20 lux	0,4
Rúas de menor entidade e xardíns	10 a 15 lux	0,3
Rotondas	30 a 40 lux	0,5

VALORES LUMINOTÉCNICOS RECOMENDADOS

La disposición de las luminarias será axial, unilateral, pareada o a tresbolillo en función del reparto de las secciones viarias que diseñe el Proyecto de Urbanización.

El alumbrado se propone con puntos de luz provistos de lámpara de descarga, de vapor de sodio de alta presión. Para conseguir unos niveles de calidad adecuados a los usos previstos se considerarán luminarias con una potencia de 400-250 w por punto de luz en viario y de 100-70 w en zonas estanciales y paseos peatonales.

6.6.2. Descripción de la red propuesta

La canalización eléctrica general será subterránea y se realizará con conductores alojados en tubos de polietileno corrugado colocados en zanjas de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y a las instrucciones de los Servicios Técnicos municipales.

Las acometidas a unidades luminosas en columnas se realizarán sin elementos de empalme, derivando los conductos haciendo entrada y salida directamente a las columnas a través de la arqueta correspondiente.



Los equipos a utilizar en todos los casos deberán tener la calidad suficiente para cumplir con los requisitos de durabilidad y mantenimiento que establezca el Ayuntamiento de Vigo, y deberán acomodarse estéticamente a la zona en la que se ubiquen (viario, zonas estanciales, zonas verdes, lugares estratégicos). La tipología de las luminarias, elementos y los materiales a emplear serán los aprobados por el Ayuntamiento de Vigo. El alumbrado se realizará con unidades luminosas de baja contaminación lumínica.

6.6.3. Conexión Exterior

La conexión exterior se realiza a través de centros de mando normalizados conectados a los correspondientes centros de transformación de la red de energía eléctrica.

6.6.4. Condiciones para el Proyecto de Urbanización

El Proyecto de Urbanización cumplirá las disposiciones municipales respecto al alumbrado público. En particular, el proyecto de Alumbrado Público definirá la localización de luminarias en todos los viales, paseos, espacios estanciales y lugares estratégicos, definirá la situación de aquellos mecanismos de control que sean necesarios para el funcionamiento de la red, y adoptará las soluciones referentes a distribución, tipología de luminarias y resto de las variables en función del carácter del espacio a iluminar.

Como criterio general se separarán los cálculos puramente eléctricos de los luminotécnicos. Los primeros servirán de base para calcular las secciones de los conductores de los distintos circuitos eléctricos. Los segundos determinarán la disposición de los puntos de luz.

Dentro de los cálculos eléctricos se calcularán las secciones de los conductores que alimentan las unidades luminosas a partir del emplazamiento de las mismas y de los centros de mando, teniendo en cuenta la potencia unitaria, tensión de servicio y caída de tensión máxima admisible.

Las instalaciones deberán proyectarse de forma que se logre minimizar sus costes, inversión más explotación y mantenimiento, previendo la vida útil de la infraestructura.

6.4. ENERGÍA ELÉCTRICA

6.6.1. Modificación del servicio.

En el ámbito existen varias líneas de energía eléctrica de baja tensión cuyo tratamiento deberá definir el Proyecto de Urbanización. A nivel de planeamiento se no se prevén actuaciones de relevancia diferentes a las derivadas del soterramiento e integración en la nueva red de distribución de los tendidos de baja tensión que discurren por el ámbito.

De acuerdo con la información facilitada por la compañía suministradora en la zona, no existen líneas de media tensión que discurren por el ámbito. No obstante en caso de existir se deberá proceder a su desmantelamiento, soterramiento o integración en la red de energía eléctrica de la actuación.



6.6.2. Demandas y criterios de cálculo

Para estimar las necesidades de potencia se parte de las cargas mínimas fijadas en la Instrucción ITC-BT-10. La carga total precisa para dar servicio a las futuras edificaciones residenciales y de naturaleza terciaria y dotacional se prevé de acuerdo con lo establecido en dicha Instrucción y aplicando los coeficientes de simultaneidad en ella contemplados.

De acuerdo con la normativa contenida en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Instrucción ITC-BT-10, se consideran los siguientes ratios de potencia instalada:

USO	POTENCIA
Residencial	92 W/m ² _{ed}
Terciario	100 W/m ² _{ed}
Dotacional	100 W/m ² _{ed}

ENERGÍA ELÉCTRICA. RATIOS DE POTENCIA INSTALADA CONSIDERADOS

Para el cálculo de la demanda del uso residencial se considera que la viviendas responderán a una tipología multifamiliar con una superficie media de 100 m². Para prever la posible instalación de sistemas eléctricos de calefacción o de acondicionamiento de aire, los consumos de portales, garajes y demás espacios comunes se asigna al uso residencial electrificación elevada por lo que la dotación asignada es de 9,2 KW/viv.

Para viario, zonas ajardinadas públicas se asigna una dotación de 1 W/m², para las zonas libres privadas la dotación adoptada ha sido 5 W/m².

La estimación de potencia bruta instalada en el ámbito, en un horizonte que contempla el desarrollo total del planeamiento previsto, alcanza los 1.513 KW.

6.6.3. Descripción de la red propuesta

Para la distribución interior al polígono se estima, en función de la parcelación prevista, que el 100 % de la potencia se suministrará en baja tensión y se aplica un coeficiente de simultaneidad de 0,4 en uso residencial y de 0,6 en la demanda para usos terciarios y equipamientos.

Para la red de media tensión se prevé conductor unipolar de aluminio de 3(1x240) mm² de sección. Estos cables tienen una intensidad máxima admisible de 415 A y suponiendo una reducción por calentamiento de 0,8, resulta una potencia máxima por circuito de:

$$P_{m\acute{a}x} = \sqrt{3} \times 15.000 \times 415 \times 0,8 \times 0,9 = 7.763 \text{ KW}$$

$$P_{m\acute{a}x} = \sqrt{3} \times 15.000 \times 415 \times 0,8 = 8.626 \text{ KVA}$$

Será necesario, por tanto disponer al menos 1 línea de media tensión.



Se obtiene considerando un factor de potencia de 0,9 una demanda de transformación de 712 KVA. Por tanto, bajo esta hipótesis, se precisa la colocación de 1 centro de transformación de 2x400 KVA que se situarán próximos a los centros de gravedad de consumo.

Desde los centros de transformación se distribuirá la red de baja tensión hasta las parcelas y centros de mando del alumbrado público.

El diseño básico de la red de distribución de energía eléctrica se recoge en el Plano: Rede de Enerxía Eléctrica.

6.6.4. Conexión con el exterior

La conexión exterior se resolverá en función de los convenios que se firmen con la compañía distribuidora. Al sólo efecto de cálculo, previsión y garantía de suministro, se considera la alimentación desde la subestación transformadora de Troncal. La compañía explotadora de dicha subestación es Unión Eléctrica Fenosa.

6.6.5. Condiciones para el Proyecto de Urbanización

La instalación de distribución de energía eléctrica a realizar, satisfará lo establecido en los Reglamentos Electrotécnicos vigentes, es decir en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, así como la normativa específica de la compañía suministradora de energía eléctrica al polígono.

Toda la red será enterrada y discurrirá por terrenos de dominio público.

Los centros de transformación serán preferiblemente subterráneos y estarán situados en viario, zonas de retranqueo o parcelas reservadas a tal efecto. Tendrán acceso desde zonas públicas.

El Proyecto de Urbanización cumplirá el reglamento electrotécnico vigente y los criterios municipales.

El proyecto de la red de Energía Eléctrica deberá remitirse a la compañía suministradora para su aprobación.

6.5. CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

6.6.1. Demandas y criterios de cálculo

La red de canalización de telecomunicaciones se propone común para aquellos operadores que presten servicio dentro del ámbito. Se mantendrán arquetas independientes para cada uno de los operadores.

Para un horizonte que contempla la colmatación del desarrollo previsto, considerando los ratios reflejados en el apéndice de cálculo, se obtiene una demanda máxima de 162 líneas teóricas. Aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,5 a todos los usos y una relación de 1,4 entre líneas reales y pares teóricos, se estima una demanda global aproximada de 400 pares de salida.



6.6.2. Descripción de la red propuesta

Se entiende por canalización de telecomunicaciones la obra civil formada por conductos que, junto a las arquetas y registros que la seccionan a cada cierta distancia, provee en el subsuelo los espacios necesarios para alojar la red portadora.

La red de canalización de telecomunicaciones proyectada está formada por una red principal que une las cámaras de registro y una canalización secundaria que deriva de las arquetas y/o armarios de acometidas. Desde las arquetas dispuestas en las canalizaciones secundarias se resuelve la acometida del servicio a cada una de las parcelas.

Atendiendo a la estimación de la demanda realizada se prevé una red primaria que configure un anillo de distribución principal conectado con los puntos de conexión con la red exterior existente. Sobre la red principal se dispondrán los recintos de telecomunicaciones. De las cámaras situadas en este anillo se prevé que derive una red secundaria arborescente formada por prismas con un número de tubos decreciente.

6.6.3. Conexión Exterior

A los solos efectos de garantizar la viabilidad de suministro se considera la capacidad de suministro de un único operador.

De acuerdo con las conversaciones mantenidas con la empresa Telefónica de España SAU, los puntos de conexión existentes en el entorno del ámbito son suficientes para proporcionar servicio de telecomunicaciones al Área, una vez que se dote al sector de las infraestructuras de canalización de telecomunicaciones necesarias para ello.

La conexión con la red exterior de Telefónica se propone sobre las cámaras de registro más próximas a la actuación.

6.6.4. Condiciones para el Proyecto de Urbanización

El Proyecto de Urbanización cumplirá las disposiciones municipales respecto a las canalizaciones de telecomunicaciones. El dimensionamiento considerará la viabilidad de disponer de canalizaciones de reserva para atender ampliaciones de la red a otros operadores.

Los recintos de telecomunicaciones situados en viario o zonas de retranqueo serán subterráneos mientras que aquellos situados en parcelas reservadas a tal efecto podrán ejecutarse en superficie. En ambos casos, su integración en la urbanización e ejecutará de acuerdo a las disposiciones de los Servicios Técnicos municipales.

El proyecto de la red de Canalizaciones de Telecomunicaciones deberá remitirse a cada una de las compañías operadoras para su supervisión.



6.6. GAS NATURAL

6.6.1. Demandas y criterios de cálculo

Considerando una dotación de $0,8 \text{ Nm}^3/\text{h}$ por cada 100 m^2 de suelo neto destinado a la edificación, con independencia de su uso residencial, terciario o dotacional la demanda de gas energético prevista para el sector asciende a $114 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

El factor de simultaneidad de la red, de acuerdo a la normativa de la compañía suministradora habitual en la zona (Gas Galicia SDG, S.A), se calcula en base al número de clientes potenciales en cada uno de los ramales. Depende de la topología de la red y de la parcelación del ámbito. A nivel de este documento se ha estimado un coeficiente de simultaneidad global de 0,88.

6.6.2. Descripción de la red propuesta

La red deberá estar ramificada discurriendo por espacios públicos, de acuerdo con las normas de la empresa suministradora.

6.6.3. Conexión Exterior

Según diseño facilitado por la compañía Gas Galicia SDG, S.A., se tomará acometida de los gasoductos que discurren próximos al ámbito, como se recoge en el Plano: Distribución de Gas.

6.6.4. Condiciones para el Proyecto de Urbanización

El Proyecto de Urbanización cumplirá las disposiciones municipales y las de la compañía suministradora.



7. Estudio del coste de las obras de urbanización

En el presente epígrafe se estiman los costes de desarrollo de la actuación urbanística denominada Área de Ordenación Detallada de BEIRAS, CANADELO, VIA NORTE, COTOMONDONGO, ESTACION INTERMODAL Y ESTACION RENFE del PXOM de Vigo.

El desarrollo del planeamiento no sólo requerirá ejecutar las obras correspondientes a la urbanización interior al ámbito, sino que será preciso realizar las obras necesarias para resolver la conexión con las infraestructuras básicas exteriores: red viaria y redes de infraestructuras de servicios. Por ello, los costes de obras de la actuación se han estructurado en los siguientes capítulos:

- a. Costes de Conexiones Exteriores. Acciones infraestructurales
- b. Costes de Urbanización Interior

Para la determinación de los costes se han estudiado las demandas infraestructurales generadas por el desarrollo de la operación, dimensionado las infraestructuras necesarias para atenderlas y, por último, valorado dichas infraestructuras.

El coste de las obras se ha establecido aplicando precios de mercado actualizados a las mediciones estimadas de las conexiones exteriores, los nuevos viales y las dotaciones de servicios urbanos necesarias para atender las nuevas demandas previstas.

La estimación se ha efectuado para los distintos capítulos tomando como referencia la ordenación urbanística propuesta. Esta estimación es aproximada y por tanto, sujeta a cierto margen de error, especialmente si las hipótesis de referencia establecidas para el desarrollo de las actuaciones fuesen modificadas en el proyecto de urbanización definitivo.

El presupuesto de ejecución de contrata (P.E.C.) se obtiene incrementado un 19% el de ejecución material (P.E.M.), en concepto de gastos generales y beneficio industrial, según establece la legislación de contratos de las administraciones públicas y que es exigencia habitual a los proyectos de urbanización, incluso a los de iniciativa particular, como precaución ante la posibilidad de ejecución sustitutoria de la misma.

Los presupuestos elaborados no incluyen el impuesto sobre el valor añadido (I.V.A.).

Se adjunta a continuación el cálculo de la valoración económica de las obras de urbanización divididas éstas en conexiones exteriores y obras de urbanización interior.

7.1.1. Conexiones exteriores. Acciones infraestructurales [A]

Se contemplan tanto las conexiones exteriores viarias como las redes de infraestructuras necesarias para la conexión de la actuación a las redes de servicios.

Las conexiones exteriores de las redes de infraestructuras de servicios. Comprenden todas las conexiones de infraestructuras de servicios necesarias para la urbanización del Área, abastecimiento de agua, saneamiento (pluviales y residuales), energía eléctrica,



PLAN XERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE VIGO

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

gas y telecomunicaciones. Las actuaciones contempladas en la valoración son las siguientes:

A	CONEXIONES EXTERIORES. ACCIONES INFRAESTRUCTURALES	COSTE
	CAPÍTULO / UNIDAD	€
A.1	VIARIO¹	
	A.1.1 Conexiones principales	
	A.1.2 Conexiones secundarias	
	<i>Subtotal</i>	<i>0</i>
A.2	ABASTECIMIENTO AGUA	
	A.2.1 Canon conexión	271.446
	A.2.2 Acometida red existente	77.556
	<i>Subtotal</i>	<i>349.002</i>
A.3	SANEAMIENTO. PLUVIALES Y RESIDUALES	
	A.3.1 Canon depuración	558.403
	A.3.2 Emisario pluviales	387.780
	<i>Subtotal</i>	<i>946.183</i>
A.4	ENERGÍA ELÉCTRICA	
	A.4.1 Soterramiento/integración red existente	581.670
	A.4.2 Acometida exterior	791.071
	<i>Subtotal</i>	<i>1.372.740</i>
A.5	ALUMBRADO PÚBLICO	
	A.5.1 <i>Coste incluido en la obras de urbanización interior</i>	<i>0</i>
	<i>Subtotal</i>	<i>0</i>
A.6	GAS	
	A.6.1 Acometida a red existente	131.845
	<i>Subtotal</i>	<i>131.845</i>
A.7	CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	
	A.7.1 Interconexión con infraestructura existente	77.556
	<i>Subtotal</i>	<i>77.556</i>
TOTAL CONEXIONES EXTERIORES [A] (P.E.M.)		2.877.236

COSTE CONEXIONES EXTERIORES

¹ El coste de los capítulos de Conexión Viaria y Alumbrado Público ha sido incluido dentro de los costes de Urbanización Interior de cada AOD.



Asignando este coste proporcionalmente a la edificabilidad de cada área se obtienen las siguientes repercusiones unitarias:

Código	Nombre	Edificabilidad	Repercusión
A-5 41	BEIRAS	13.100	262.464
A-5 38	CANADELO	42.600	1.004.751
A-5 39	VIA NORTE	36.500	915.840
A-5 48	COTOMONDONGO	15.400	315.997
A-5 47	ESTACION INTERMODAL	20.300	378.184
TOTAL		187.300	2.877.236

REPERCUSIÓN DEL COSTE DE LAS ACTUACIONES INFRAESTRUCTURALES

7.1.2. Urbanización interior de la actuación [B]

7.1.2.1. Demoliciones. Movimiento de Tierras [B.1]

Incluye las obras necesarias para ejecutar el movimiento de tierras de las zonas ocupadas por viales y parcelas. No se consideran incidencias geotécnicas relevantes que pudieran presentarse en el momento de ejecutar las obras ni demoliciones especiales.

7.1.2.2. Red Viaria [B.2]

Incluye la pavimentación de calzadas, zonas de aparcamiento y aceras dispuestas según los ejes viarios. Asimismo contempla los costes de señalización y regulación de intersecciones y del tratamiento de las zonas terrazas asociadas al viario (alcorques, glorietas ajardinadas).

7.1.2.3. Abastecimiento de agua potable [B.3]

Contempla el coste de construcción de la red de distribución de agua potable. La red principal se plantea en Ø 200/250 mm, el diámetro mínimo contemplado para la red de abastecimiento es Ø 100 mm al tratarse de una actuación residencial.

7.1.2.4. Saneamiento. Pluviales y Residuales [B.4]

Estima el coste de construcción de la red de drenaje de aguas pluviales, así como el coste de ejecución de la red de saneamiento para la canalización y recogida de las aguas residuales. El diámetro mínimo contemplado es Ø 400 mm.

7.1.2.5. Alumbrado público [B.5]

Valora la canalización, cableado e instalación de luminarias para el alumbrado de los espacios públicos: viario, espacios libres, zonas estanciales, etc.

7.1.2.6. Energía eléctrica [B.6]

Valora el coste de las redes de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión y el coste de los centros de transformación estimados como necesarios para dar servicio al polígono.



7.1.2.7. Canalización de telecomunicaciones [B.7]

Considera el coste de ejecución de la infraestructura común de canalización de telecomunicaciones. Se considera que el tendido e instalación del cableado es responsabilidad de las compañías prestatarias de servicios de telecomunicaciones.

7.1.2.8. Distribución de gas [B.8]

Valora el coste de construcción de la red de distribución de gas energético.

7.1.2.9. Jardinería, Riego y Mobiliario Urbano [B.9]

Valora el coste del tratamiento paisajístico y la red de riego de las zonas verdes y espacios libres. La valoración incluye el coste del mobiliario urbano, no considera actuaciones singulares.

7.1.2.10. Imprevistos [B.10]

Incorpora la consideración de un posible sobrecoste motivado por variaciones sobre las calidades valoradas para la urbanización, por posibles incidencias geotécnicas, por actuaciones urbanísticas singulares, situaciones provisionales, etc.

Este capítulo se ha estimado en el entorno del 10-15 % del total de las obras.

7.1.2.11. Costes de Urbanización interior

En las tablas siguientes se adjunta el resumen por capítulos de la estimación económica de las obras de urbanización interior de cada una de las AOD's que integran el ámbito:

AOD -5-48 COTOMONDONGO		
B	URBANIZACIÓN INTERIOR	P.E.M.
	CAPÍTULO / UNIDAD	€
B.1	DEMOLICIONES. MOVIMIENTO DE TIERRAS	91.336
B.2	RED VIARIA	152.561
B.3	DISTRIBUCIÓN AGUA POTABLE	60.222
B.4	SANEAMIENTO. PLUVIALES y RESIDUALES	80.295
B.5	ALUMBRADO PÚBLICO	70.258
B.6	ENERGÍA ELÉCTRICA	98.362
B.7	CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	29.107
B.8	DISTRIBUCIÓN DE GAS	51.188
B.9	JARDINERÍA, RIEGO Y MOBILIARIO URBANO	94.347
B.10	IMPREVISTOS [Aprox. 10-15%]	109.402
TOTAL URBANIZACIÓN INTERIOR [B]		837.079

COSTE URBANIZACIÓN INTERIOR DE COTOMONDONGO



7.1.3. Coste total de las obras [A+B]

El coste total de las obras, suma del coste en ejecución material de las obras previstas para las acciones infraestructurales de conexión exterior [A] y las infraestructuras y tratamientos previstos en la urbanización interior del ámbito [B], se refleja para cada área en las tablas siguientes:

AOD -5-484 COTOMONDONGO RESUMEN COSTES OBRAS	€
Total Conexiones Exteriores [A] (P.E.M)	315.997
Total Urbanización Interior [B] (P.E.M.)	837.079
<i>TOTAL OBRAS ACTUACIÓN (P.E.M.)</i>	<i>1.153.076</i>

COTOMONDONGO: COSTE TOTAL DE LAS OBRAS

Incrementando los anteriores presupuestos en un 19% en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial resulta un Presupuesto de Ejecución por Contrata antes de I.V.A. de UN MILLON TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y DOS EUROS (1.372.162 €).



ANEXO: CÁLCULO DE DEMANDAS



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA					
COTOMONDONGO					
PXOM - VIGO					
CÁLCULO DE DEMANDAS					
AGUA POTABLE					
USO	Superficie	Edificabilidad	Dotación	Caudal medio sin riego	
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[l/m ² /día]	[m ³ /día]	[l/s]
Residencial	4.400	14.700	9,00	132	1,53
Terciario Comercial		800	8,64	7	0,08
Dotacional	700	700	8,64	6	0,07
Espacios verdes	2.700	0	8,64	0	0,00
Libre privado	700	0	8,64	0	0,00
Viario Pavimentado	4.085				
Viario Ajardinado	215				
TOTAL SIN RIEGO	12.800	16.200		145	1,68



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA						
COTOMONDONGO						
PXOM - VIGO						
CÁLCULO DE DEMANDAS						
RIEGO						
USO	Superficie	Sup. Regable		Dotación	Caudal medio	
	[m ²]	%	[m ²]	[l/m ² /día]	[m ³ /día]	[l/s]
Residencial	4.400	0%	0	4,00	0	0,00
Terciario Comercial	700	0%	0	4,00	0	0,00
Dotacional	700	30%	210	4,00	1	0,01
Espacios verdes	2.700	20%	540	4,00	2	0,02
Libre privado	700	50%	350	4,00	1	0,01
Viario Pavimentado	4.085	0%	0	4,00	1	0,01
Viario Ajardinado	215	100%	215	4,00	1	0,01
TOTAL	12.800		1.315		5	0,05

Supuesto riego en 8 Horas

Coef. Pta = 3,00

Caudal punta [l/s] 0,15



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA					
COTOMONDONGO					
PXOM - VIGO					
CÁLCULO DE DEMANDAS					
DRENAJE PLUVIALES					
USO	Superficie	Edificabilidad	Coef. Escorr.	Caudal	
	[m ²]	[m ² _{ed}]		[m ³ /s]	[l/s]
Residencial	4.400	14.700	0,90	0,08	79
Terciario Comercial	700	800	0,60	0,01	8
Dotacional	2.700	700	0,20	0,01	11
Espacios verdes	700	0	0,25	0,00	4
Viaro Pavimentado	4.085	0	0,90	0,07	74
Viaro Ajardinado	215	0	0,10	0,00	0
Cuencas Exteriores	0				
TOTAL	12.800	16.200	0,69	0,18	176
Aporte sin actuar	12.800		0,30	0,08	77



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA					
COTOMONDONGO					
PXOM - VIGO					
CÁLCULO DE DEMANDAS					
SANEAMIENTO RESIDUALES					
USO	Superficie	Edificabilidad	Q_medio ABA	Q_medio RES	Q_pta RES
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[m ³ /día]	[m ³ /día]	[l/s]
Residencial		14.700	132	112,20	3,12
Terciario Comercial	4.400	800	7	5,95	0,17
Dotacional	700	700	6	5,10	0,14
Espacios verdes	2.700	0	0	0,00	0,00
Libre privado	700	0	0	0,00	0,00
Viaro Pavimentado	4.085	0	0	0,00	0,00
Viaro Ajardinado	215	0	0	0,00	0,00
TOTAL	12.800	16.200	145,00	123,25	3,43

	Red	Punta
Factor	0,85	2,4



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA										
COTOMONDONGO										
PXOM - VIGO										
CÁLCULO DE DEMANDAS										
ENERGÍA ELÉCTRICA										
USO	Superficie	Edificabilidad	Ratio	Potencia	Pot BT	Pot BT	Pot CT/MT	Coef.	Pot CT/BT	PLMT
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[W/m ²]	[KW]	%	[KW]	[KVA]	Simult	[KVA]	[KVA]
Residencial	4.400	14.700	92	1.352	100%	1.352	0	0,4	601	511
Terciario Comercial		800	100	80	100%	80	0	0,6	53	45
Dotacional	700	700	100	70	100%	70	0	0,6	47	40
Espacios verdes	2.700	0	1,0	3	100%	3	0	1,0	3	3
Libre privado	700	0	5,0	4	100%	4	0	1,0	4	3
Viario Pavimentado	4.085	0	1,0	4	100%	4	0	1,0	4	3
Viario Ajardinado	215	0	1,0	0	100%	0	0	1,0	0	0
TOTAL	12.800	16.200		1.513	100%	1.513	0		712,00	605



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA						
COTOMONDONGO						
PXOM - VIGO						
CÁLCULO DE DEMANDAS						
GAS						
USO	Superficie	Edificabilidad	Viv eq	Coef.	Q unitario	Caudal
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[1Ud=100m ²]	Simult	[Nm ³ /h]	[Nm ³ /h]
Residencial		14.700	147	0,88	0,80	103
Terciario Comercial	4.400	800	8	1,00	0,80	6
Dotacional	700	700	7	1,00	0,80	6
Espacios verdes	2.700	0				
Libre privado	700	0				
Viario Pavimentado	4.085	0				
Viario Ajardinado	215	0				
TOTAL	12.800	16.200	162	0,88	0,80	114



ÁREA DE ORDENACIÓN DETALLADA								
COTOMONDONGO								
PXOM - VIGO								
CÁLCULO DE DEMANDAS								
TELECOMUNICACIONES								
USO	Superficie	Edificabilidad	Dotación	Lín. teóricas	Coef.	Lín. reales	Pares teóricos	Pares
	[m ²]	[m ² _{ed}]	[lin/100 m ² _{ed}]	[ud]	Simult	[ud]	1,4	salida
Residencial	4.400	14.700	1	147	0,5	74	103	200
Terciario Comercial		800	1	8	0,5	4	6	100
Dotacional	700	700	1	7	0,5	4	5	100
Espacios verdes	2.700	0	1	0	0,5	0	0	0
Libre privado	700	0						
Viario Pavimentado	4.085	0						
Viario Ajardinado	215	0		0	0,5	0	0	0
TOTAL	12.800	16.200		162		81	114	400



VI. XUSTIFICACIÓN DO CUMPRIMENTO DA LEI 8/97, DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS ARQUITECTÓNICAS, E O REGULAMENTO QUE A DESENVOLVE.

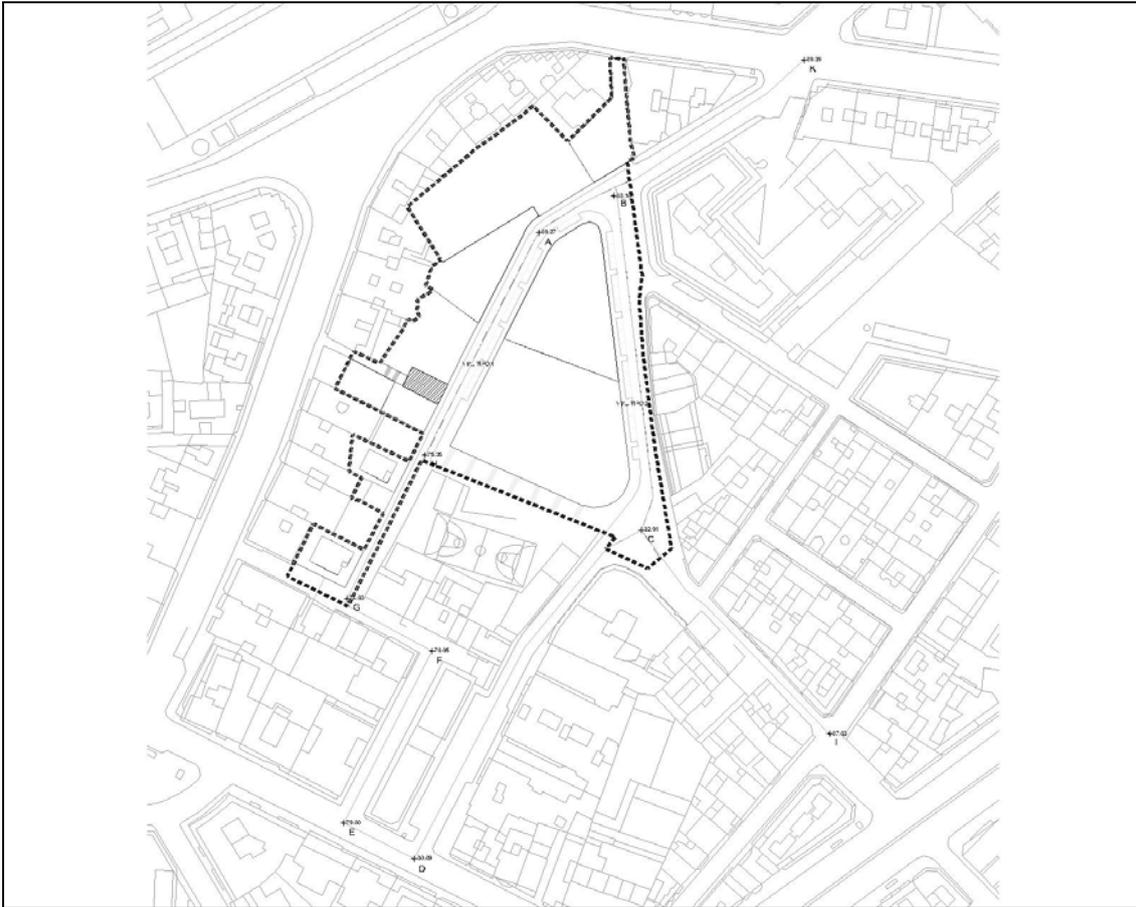
A lei 8/97, e o Decreto 35/2000 polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de accesibilidade e supresión de barreiras arquitectónicas esixen que os instrumentos urbanísticos fagan constar expresamente na súa Memoria o seu cumprimento, sinalando as determinacións normativas de aplicación e as solucións adoptadas para lles dar cumprimento.

En canto ás Barreiras arquitectónicas urbanísticas (BAUR) a ter en conta, regúlanse no Título II de ámbolos dous textos normativos, distinguíndose no Regulamento o tratamento dos espazos públicos existentes (art. 13), dos de nova creación.

O artigo 13.b do Regulamento indica que cando por dificultades orográficas ou rúas preexistentes non sexa posible a creación dun itinerario adaptado deseñárase como mínimo un itinerario practicable que permita o desprazamento de persoas con mobilidade reducida, sen prexuízo de que progresivamente se establezan as regras para converter os espazos do ámbito en adaptados.

Igualmente, no que se refire a itinerarios peonís para os que o custo de execución como adaptados sexan superior en máis dun 50% ó custo como non adaptados, o Regulamento permite a exención, efectuando unha proposta alternativa, que requirirá, previamente á aprobación do instrumento urbanístico, o informe favorable do Consello Autonómico para a promoción da Accesibilidade e a Supresión de Barreiras (art. 16 do Regulamento).

O caso concreto do ámbito con ordenación detallada A-5-48 COTOMONDONGO, presenta unhas particularidades topográficas especiais que derivan en grandes dificultades de partida, en materia de accesibilidade.



ESQUEMA VIARIO do A-5-48 COTOMONDONGO

CADRO DE TRAMOS E PENDENTES INCLUIDOS NO ÁMBITO

<u>Tramo</u>	<u>Punto Inicial</u>	<u>Cota Inicial (m)</u>	<u>Punto Final</u>	<u>Cota Final (m)</u>	<u>Lonxitude do tramo (m)</u>	<u>Pendente do tramo</u>
A - B	A	69,27	B	68,16	32,00	3,47%
C - B	C	82,91	B	68,16	124,00	11,90%
C - D	C	82,91	D	80,69	145,00	1,53%
D - E	D	80,69	E	79,00	28,00	6,04%
E - G	E	79,00	G	74,63	103,00	4,24%
H - G	H	75,35	G	74,63	60,00	1,20%
H - A	H	75,35	A	69,27	89,00	6,83%
I - C	I	87,63	C	82,91	99,00	4,77%
K - B	K	69,39	B	68,16	80,00	1,54%

**7.1. Accesibilidade do viario preexistente.-**

O ámbito, integrado na cidade consolidada, conecta co viario existente polo que se considera preciso o estudio deste ó influir na accesibilidade da zona.

Tomando como referencia a numeración dos tramos viarios e as rasantes dos viais que figuran nos planos da ordenación detallada, as súas características son as seguintes :

RÚA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICA	% PENDENTE	ANCHO	TIPO DE RECORRIDO
1 Parroco José Otero	TRAMO B-K	EXISTENTE MODIFICADO	1,54 %	12,00 M	ADAPTADO
2 Canadelo Alto	TRAMO C-B	EXISTENTE MODIFICADO	11,90 %	12,00 M	PRACTICABLE
3 Canadelo Alto	TRAMO I-C	EXISTENTE MODIFICADO	4,77 %	15,00 M	ADAPTADO
4 Torrente Ballester	TRAMO C-D	EXISTENTE	1,53 %	12,00 M	ADAPTADO
5 Urzaiz	TRAMO D-E	EXISTENTE	6,04 %	15,50 M	ADAPTADO
6 Esperanto	TRAMO E-G	EXISTENTE	4,24 %	10,00 M	ADAPTADO
7 Esperanto	TRAMO H-G	EXISTENTE MODIFICADO	1,20 %	8,00 M	ADAPTADO

7.2. Accesibilidade do viario de nova creación.-

Propónse un novo vial que conecta coa rede existente, prolongando a rúa Esperanto ata a conexión coa rúa Canadelo Alto. As súas características son as seguintes:

RÚA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICA	% PENDENTE TOTAL	ANCHO	TIPO DE RECORRIDO
8	TRAMO A-B	NOVO	3,47 %	10,50 M	ADAPTADO
9	TRAMO H-A	NOVO	6,83 %	10,50 M	ADAPTADO

Cumple as condicións de itinerario adaptados segundo a Base 1.1 do Código de Accesibilidade, non superando a pendente máxima do 10% segundo o disposto en dito código.



7.3. Accesibilidade de parques , xardíns e demais espacios libres de uso público.-

Todos os parques, xardíns, e espacios libres previstos dispoñen dun itinerario adaptado, de acordo co artigo 18 do Regulamento de accesibilidade.

7.4. Outras condicións de accesibilidade.-

En xeral estarase ó disposto na Lei 8/97 e Decreto 35/2000 todo o relativo a prazas de aparcamentos, elementos de urbanización , características do mobiliario, obras e sinalización , concretándose no Proxecto , ou Proxectos de urbanización que desenvolvan esta AOD.

Nas zonas destinadas a aparcamentos públicos, tanto en superficie como subterráneos reservaranse con carácter permanente, e tan próximo como sexa posible dos accesos de peóns, prazas debidamente sinaladas para vehículos acreditados que transporten persoas en situación de mobilidade reducida.



VII. PLANOS

Dacordo co disposto na Normativa Urbanística para o desenvolvemento das áreas de Ordenación Detallada do PXOM de Vigo, a documentación gráfica necesaria para a correcta interpretación e subseguinte execución das determinacións é a que se contén nos seguintes planos:

1.-SITUACIÓN E DELIMITACIÓN

PLANOS DE INFORMACIÓN

2.A.-ESTADO ACTUAL E PLANEAMENTO VIXENTE

2.B.- INFORMACIÓN CATASTRAL

PLANOS DE ORDENACIÓN

3.1.-ESTRUCTURA VIARIA E ALIÑACIÓNS

3.2.-ORDENACIÓN E REGULACIÓN

3.3.-ORDENACIÓN E USOS PORMENORIZADOS

3.4.-SECCIÓNS

PLANOS DE IMPLANTACIÓN DE SERVICIOS

4.1.-ESQUEMA DE ABASTECIMENTO DE AUGA

4.2.-ESQUEMA DE SANEAMENTO

4.3.-ESQUEMA DE SUMINISTRO DE ENERXÍA ELÉCTRICA

4.4.-ESQUEMA DE GAS

5.-IMAXE FINAL