

ANNEX 12 XARXA D'AIGUA POTABLE I PCI

ÍNDEX

ÍNDEX	2
ANNEX XARXA D'AIGUA POTABLE I PCI.....	3
XARXA D'AIGUA POTABLE	3
1. INTRODUCCIÓ	3
2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA.....	3
3. JUSTIFICACIÓ DE CONSUMS	4
4. CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE	4
APÈNDIX 1 – INFORMACIÓ COMPANYIA D'AIGÜES	5
APÈNDIX 2 – JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL NOVA XARXA D'AIGUA POTABLE (NUCLI DE SERVEIS)	6
XARXA PCI.....	7
1. INTRODUCCIÓ	7
2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA.....	7

ANNEX XARXA D'AIGUA POTABLE I PCI

XARXA D'AIGUA POTABLE

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de garantir el subministrament d'aigua potable al nucli de serveis projectat i a la xarxa de reg dels parterres resultants en la nova urbanització resulta necessari la creació d'una nova escomesa, per a un nou subministrament d'aigua, partint de la xarxa d'aigua potable existent a Mercabarna.

2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA

D'acord amb la informació facilitada per Mercabarna, el punt de connexió a la xarxa d'aigua potable existent és realitzarà a la conducció situada a la vorera del carrer Major de Mercabarna, exterior a l'àmbit de projecte.



Aquesta escomesa d'aigua potable serà comú tant per al subministrament com per la xarxa de reg proposta i, per indicacions de Mercabarna, també per a la futura instal·lació d'una cabina de banys auto-rentats (no objecte del present projecte).

2.1. OBRA CIVIL I MECÀNICA

Des de l'escomesa al carrer Major de Mercabarna, executada amb una arqueta de 40x50x40 cm amb clau de pas d'escomesa de companyia, s'instal·larà una arqueta de 100x40x40 cm amb comptador.

El traçat de la nova xarxa d'aigua potable arribarà fins al nucli de serveis, amb conducció de PEAD Ø40 mm. fins a una arqueta amb clau de pas de la derivació al nucli de serveis.

S'executaran arquetes de registre de 40x40x100 als creuaments de calçada, canvis de direcció i derivacions a punts de subministrament, així com una arqueta cada 50 m màx. en trams rectes.

3. JUSTIFICACIÓ DE CONSUMS

La estimació de consums considerada al present projecte i que determina el cabal a sol·licitar per al nou subministrament d'aigua potable és la següent:

JUSTIFICACIÓ DE CONSUMS			
Concepte/Element	Unitats	Qabal [m³/h]	Total qabal m³/h]
Nucli de serveis	1,00	3,96	3,96
Xarxa de reg	1,00	2,50	2,50
Futura cabina WC autorentant	1,00	1,00	1,00
Total			7,46

Per tant, es justifica una escomesa d'aigua potable de **10 m³/h**.

A l'Apèndix 1 s'adjunta la informació referent al nou subministrament facilitada per la companyia d'aigua, així com la validació en el punt de connexió.

4. CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

La pressió d'aigua a l'escomesa és un valor indicat per la companyia, sent de 57 mcda (5,7 kg/cm²). El càlcul s'ha realitzat tenint en conte que la pressió mínima als punts de consum són els següents valors del CTE:

- 100 kPa per aixetes comuns.
- 150 kPa per fluxors i escalfadors.
- La pressió en qualsevol punt de consum no superarà els 500 kPa.

A l'Apèndix 2 s'adjunta la justificació de càlcul de la xarxa d'aigua potable corresponent al subministrament del nucli de serveis.

APÈNDIX 1 – INFORMACIÓ COMPANYIA D'AIGÜES

OFERTA NÚMERO	120106564
---------------	-----------

MERCABARNA, S.A.
MAJOR DE MERCABARNA 76
08040 Barcelona

Barcelona, 23 de maig de 2024

Data de venciment: 23 de novembre de 2024

QUANTITAT	CONCEPTE	PREU UNIT.	PREU TOTAL
	Finca del subministrament: LONGITUDINAL 11 S/N DAVANT (PAB B) , al terme municipal de Barcelona . Subministrament per: Escom.Independent Conceptes a càrrec del client:		
1 UN	Dret d'escomesa cabal 10 m3/h	2.824,34	2.824,34 EUR
1 UN	Escomesa interna independent cabal 10m3/h Dte. en %	1.081,07 -40,00%	1.081,07 EUR -432,43 EUR
	Subtotal		3.472,98 EUR
	Base Imposable IVA 21%	EUR	3.472,98 EUR 729,33 EUR
	TOTAL		4.202,31 EUR
	DADES FACTURA ELECTRÒNICA Nº expedient: Codis DIR3: LA0009792\LA0009792\LA0009792		



DETALL PLANTA ARQUETA

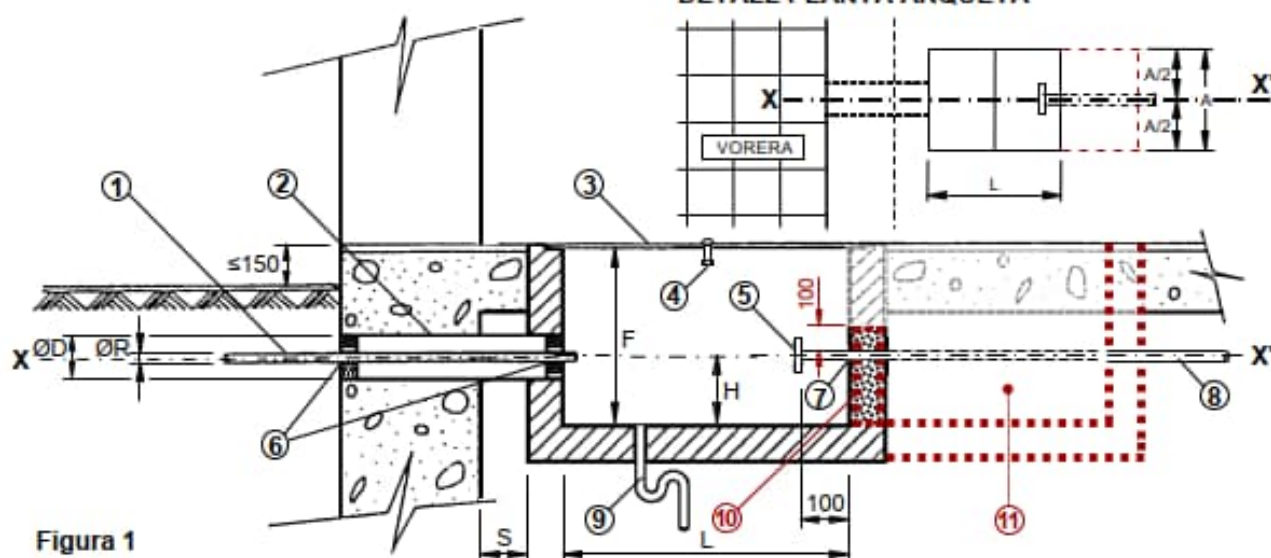


Figura 1

Núm.	DESCRIPCIÓ (figura 1)	Col·locació a càrrec de	OBSERVACIONS
1	Escomesa (ramal)	Aigües de Barcelona	Ø R (consultar la taula)
2	Tub passa murs	CLIENT	Ø D (consultar la taula i la nota "e")
3	Tapa (composta per mòduls)	CLIENT	dimensions mòdul: Veure EGT-10-038
4	Tirador ocultable	CLIENT	
5	Accessori d'acoblament	CLIENT	Veure EGT-10-026 i nota "f"
6-7	Forats de pas	CLIENT	a rejuntar (veure nota "g")
8	Tub muntant	CLIENT	amb vàlvula antiretorn vista
9	Desguàs natural suficient	CLIENT	
10	Paret per a suport i subjecció del tub	CLIENT	com a mínim sobrepassarà uns 100 mm el llim de la canonada
11	Zon tram d'arqueta (per elements de la instal·lació interior)	CLIENT	(veure nota "i")

Escomesa Ø R	Cabal Contracte escomesa (m³/h)	Dimensions de l'arqueta			Ø D	H	Escomesa Ø R	Cabal Contracte escomesa (m³/h)	Dimensions de l'arqueta			Ø D	H
		L	A	F					L	A	F		
20	2,5	800	400	400	100	150	60	25,0	1800	700	700	200	200
30	4,0	800	400	400	100	150	80	30,0	1800	700	700	250	200
40	10,0	1000	400	400	100	150	100	63,0	2000	800	800	250	210
60 (*)	25,0	1200	600	600	200	200	150	250,0	2200	900	900	300	240
(*) Cas específic "escomesa de Ø80 mm amb comptador de DN40 mm"							200	630,0	2500	900	1000	350	260

- a. - Dimensions expressades en mil·límetres (mm), llevat de les indicades expressament en altres unitats.
- b. - L'eix X-X' (compartit pel tub passa murs ② i pel tub muntant ⑧), així com l'arqueta, hauran de resultar perpendiculars a l'eix del vial, llevat de casos excepcionals (a consultar).
- c. - L'interior de l'arqueta estarà impermeabilitzat i lliscat.
- d. - La distància "s" del mur a l'inici de l'arqueta serà la mínima possible.
- e. - El tub passa murs ② es collarà de forma que el forat quedi impermeabilitzat.
- f. - L'accessori d'acoblament ⑤ serà PN16 i el tipus i diàmetre estarà d'acord amb el de l'escomesa segons l'EGT-10-026.
- g. - Els forats de pas de l'escomesa ⑥ i del tub muntant ⑧ es rejuntaran de manera que s'asseguri l'estanquitat de l'interior de l'arqueta.
- h. - La tapa ③ haurà de ser de fàcil obertura i resistent a les càrregues que hagin de transitar per damunt seu.
- i. - Aquest document resumeix les condicions exigides per la reglamentació vigent i per Aigües de Barcelona, pel que fa exclusivament a les característiques i dimensions que haurà de reunir l'espai de treball (tram inicial d'arqueta) on s'hauran de desenvolupar les tasques de muntatge de l'escomesa i del comptador, així com la seva connexió ⑤ amb la instal·lació interior de l'immoble.
- Es recorda al CLIENT que correrà al seu càrrec i serà responsabilitat exclusivament seva la realització de la instal·lació interior subsegüent, que haurà d'ajustar-se a l'establert per l'esmentada reglamentació vigent.

CERTIFICADO VIABILIDAD CONEXIONES

Asunto: Respuesta a la consulta sobre la viabilidad de la acometida

Hola:

Te escribimos en relación con tu consulta sobre la viabilidad de la acometida realizada en C/Major de Mercabarna con transversal 13, Barcelona, para explicarte lo siguiente:

- Las condiciones de servicio de la red de agua potable de Barcelona se encuentran reguladas por el Reglamento General del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano, aprobado por el Consejo Metropolitano del Área Metropolitana de Barcelona en sesión de fecha 6 de noviembre de 2012, y publicado en el BOPB el 23 de noviembre de 2012.

Si nos remitimos a este Reglamento:

- El artículo 16 indica que la presión nominal de suministro apta para el consumo humano medida en la llave externa debe ser, como mínimo, de 20 metros de columna de agua (mcda) y, como máximo, de 130 mcda.
- El artículo 18.1 indica que las entidades suministradoras podrán suspender temporalmente el servicio cuando sea imprescindible para proceder al mantenimiento, reparación o mejora de las instalaciones a su cargo.
- El artículo 22.d indica que cuando la normativa específica de incendios exija una presión en la instalación particular del receptor del servicio que no sea la que la entidad suministradora garantiza, será responsabilidad del receptor del servicio establecer y conservar los dispositivos de sobreelevación que le permitan dar cumplimiento a la normativa específica mencionada anteriormente.
- La presión exacta en cada punto dependerá de su cota de terreno y de las características propias de las instalaciones generales y particulares (de su estado interior y de las pérdidas de carga que se produzcan en ellas), instalaciones que no son responsabilidad de Aigües de Barcelona.

Teniendo en cuenta las indicaciones anteriores, te comunicamos que:

- La presión garantizada en esta zona es de **57 mcda** (5,7 kg/cm² a pie de calle) condicionada a la variación según las necesidades de la red.
- La red de agua potable tiene la capacidad de garantizar el caudal solicitado por el propietario, en concreto la acometida instalada garantiza **10 m³/h**.
- El diámetro nominal de la acometida externa que puede abastecer el caudal requerido se corresponde con una acometida de **Ø40mm**.

Esperamos que esta información te sea útil y quedamos a tu disposición para cualquier aclaración.

Un cordial saludo,

El equipo de Aigües de Barcelona

APÈNDIX 2 – JUSTIFICACIÓ DE CàLCUL NOVA XARXA D'AIGUA POTABLE (NUCLI DE SERVEIS)

CÀLCUL DE PÈRDUA DE PRESSIÓ ESCOMESA XARXA AIGUA POTABLE NUCLI DE SERVEIS

PRESSIÓ A ESCOMESA

	bar	mca
--	-----	-----

PRESSIÓ NOMINAL MÍNIMA 5,6 57,0

CONSTANT DE HAZEN-WILLIAMS

POLIETILÈ 150

PÈRDUA DE PRESSIÓ PER FRICCIÓ. FÓRMULA HAZEN-WILLIAMS

CANONADA	CABAL (m³/h)	DIÀMETRE NOMINAL (mm)	DIÀMETRE INTERIOR (mm)	LONGITUD (m)	LONGITUD EQUIVALENT ACCESSORIS (m)	LONGITUD TOTAL CORREGIDA (m)	PÈRDUA PRESSIÓ PER FRICCIÓ (mca)
XARXA PRIMÀRIA PEAD 40mm	4,00	40,00	32,60	158,00	31,60	189,60	11,11

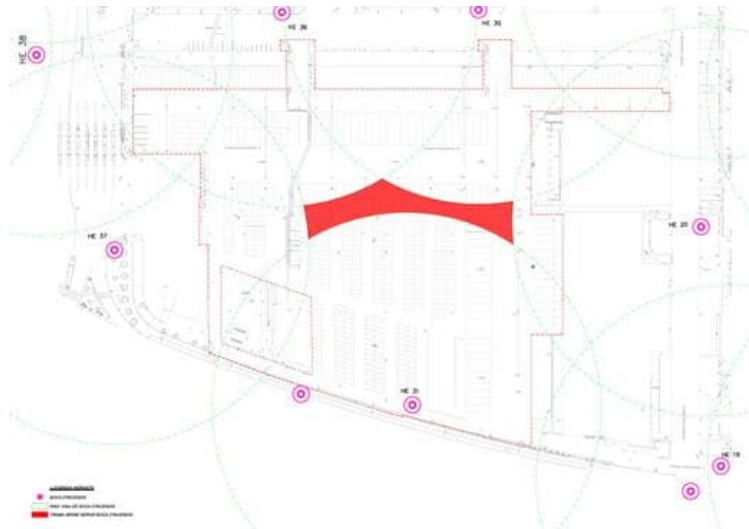
PÈRDUA DE PRESSIÓ TOTAL

CANONADA	PRESSIÓ ENTRADA (mca)	PÈRDUA PRESSIÓ PER FRICCIÓ (mca)	PÈRDUA PRESSIÓ PER COTA (m)	PRESSIÓ SORTIDA (mca)	PRESSIÓ SORTIDA (bar)
XARXA PRIMÀRIA PEAD 40mm	57,00	11,11	0,50	45,39	4,45

XARXA PCI

1. INTRODUCCIÓ

Actualment, a Mercabarna hi ha una xarxa PCI existent amb hidrants repartits pels vials exteriors i un hidrant dins de l'àmbit de projecte, però hi ha una zona sense cobrir pels mateixos (radi de 100 m).



Per tal de donar servei a la zona no coberta i per complir amb la normativa RSCIEI i considerant que l'establiment és tota la superfície de l'aparcament (independentment de la edificació corresponent al nucli de serveis), el present projecte proposa una xarxa de PCI amb la instal·lació d'un nou hidrant.

2. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA

D'acord amb la informació facilitada per Mercabarna, el punt de connexió a la xarxa PCI existent és realitzarà a la conducció situada a la vorera del carrer Major de Mercabarna, exterior a l'àmbit de projecte.



Segons la RSCIEI (*Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales*):

Els sistemes d'hidrants contra incendis estaran compostos per una xarxa de canonades d'aigua i els hidrants necessaris.

Per considerar una zona protegida per hidrants contra incendis es faran complir les condicions que s'indiquen a continuació:

- a) La distància de recorregut real, mesurada horitzontalment, a qualsevol hidrant, serà inferior a 100 m.
- b) Almenys, un dels hidrants haurà de tenir una sortida de 100 mm, orientada perpendicularment a la façana i d'esquena a aquesta.
- c) La distància entre l'emplaçament de cada hidrant i el límit exterior de l'edifici o zona protegits, mesurada perpendicularment a la façana, ha d'estar compresa entre 5 m i 15 m.

En qualsevol cas, s'haurà de complir que:

- a) Els hidrants contra incendis han d'estar situats en llocs fàcilment accessibles, fora d'espais destinats a la circulació i estacionament de vehicles i degudament senyalitzats, de conformitat amb la norma UNE 23033.
- b) El cabal ininterromput mínim a subministrar per cada boca d'hidrant contra incendis serà de 500 l/min.
- c) La pressió mínima requerida a la boca de sortida serà 500 kPa (5 kg/cm²), per contrarestar la pèrdua de càrrega de les mànegues i llances, durant la impulsió directa de l'aigua sobre l'incendi.

L'hidrant contra incendis proposat serà del tipus soterrat, i haurà de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14339.

2.1. OBRA CIVIL I MECÀNICA

Des de l'escomesa al carrer Major de Mercabarna, executada amb una arqueta de 40x40x40 cm amb clau de pas d'escomesa.

El traçat de la nova xarxa PCI arribarà fins al nucli de serveis, mitjançant rasa de 70cm d'amplada i 90cm de profunditat, amb conducció de tub de fosa dúctil DN100mm. fins a una arqueta de derivació al nou hidrant, a instal·lar en la vorera sud del nucli de serveis.

El nou hidrant serà muntat en pericó soterrat, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirobatori i connexió a la canonada de 4" de diàmetre.