



## DOCUMENT B.4 ESTUDI DELS SERVEIS URBANÍSTICS BÀSICS

---

Redacció:  **GRECCAT**  
ENGINYERIA I MEDI AMBIENT



# PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES

Revisió i adaptació al Text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat per Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost (LUC)

## DOCUMENT B.4 ESTUDI DELS SERVEIS URBANÍSTICS BÀSICS

---

- 1 INTRODUCCIÓ**
- 2 ESTAT DE LES XARXES DE SERVEIS ACTUALS**
  - 2.1 ESTACIÓ DE TRACTAMENT D'AIGUA POTABLE**
  - 2.2 ESTACIONS DEPURADORES**
  - 2.3 ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**
    - 2.3.1 NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ
    - 2.3.2 EMPURIABRAVA
  - 2.4 CLAVEGUERAM**
    - 2.4.1 NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ
    - 2.4.2 EMPURIABRAVA
  - 2.5 XARXA ELÈCTRICA**
  - 2.6 XARXA DE GAS**
    - 2.6.1 NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ
    - 2.6.2 EMPURIABRAVA
- 3 DOTACIONS PREVISTES PELS NOUS CREIXEMENTS**
  - 3.1 AIGUA POTABLE**
  - 3.2 AIGUA RESIDUAL**
  - 3.3 ELECTRICITAT**
- 4 PREVISIÓ DELS SERVEIS PELS NOUS CREIXEMENTS**
  - 4.1 ESTACIÓ DE TRACTAMENT D'AIGUA POTABLE**
  - 4.2 ESTACIONS DEPURADORES**
  - 4.3 ABASTAMENT**
    - 4.3.1 NOUS SECTORS NUCLI URBÀ
    - 4.3.2 NOUS SECTORS A EMPURIABRAVA
  - 4.4 CLAVEGUERAM**
    - 4.4.1 NOUS SECTORS NUCLI URBÀ
    - 4.4.2 NOUS SECTORS A EMPURIABRAVA
  - 4.5 XARXA ELECTRICA**
  - 4.6 XARXA DE GAS**
    - 4.6.1 NOUS SECTORS AL NUCLI URBÀ
    - 4.6.2 NOUS SECTORS EMPURIABRAVA
- 5 CONCLUSIONS**



## 1 INTRODUCCIÓ

---

En el present document s'efectua un estudi sobre l'estat actual de les principals xarxes de serveis urbans existents al terme municipal de Castelló d'Empúries, tant del nucli urbà de Castelló, com d'Empuriabrava. Igualment, es fa una previsió de les necessitats futures que generaran els nous creixements urbans per tal d'estimar la necessitat de nous elements de subministrament i disponibilitat de la dotació.

Per aquesta tasca s'han consultat amb les següents companyies:

- ADAMSA
- AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA
- AQUALIA
- CASTELLO 2000
- CONSORCI DE LA COSTA BRAVA
- ENDESA
- UNIVERSAL GAS WORK

Aqualia gestiona la xarxa de clavegueram i abastament d'Empuriabrava. Adamsa és la companyia gestora de la ETAP d'Empuriabrava. Endesa és la companyia que subministra l'energia elèctrica tant a Empuriabrava com al nucli de Castelló. Castelló 2000 és la companyia que gestiona la xarxa de sanejament i abastament del nucli de Castelló. Finalment, Universal Gas Work subministra el gas al nucli urbà de Castelló.

## 2 ESTAT DE LES XARXES DE SERVEIS ACTUALS

### 2.1 Estació de tractament d'aigua potable

Existeix una ETAP al municipi de Castelló que està gestionada per ADAMSA i que va ser amplificada al 1994. Segons la informació facilitada per aquesta companyia l'estació funciona en aquest moments per sota de la seva capacitat i la qualitat de la seva depuració resulta correcta. La estació està dimensionada per a tractar al voltant de 2.160m<sup>3</sup>/h, el que és el mateix, 52.840m<sup>3</sup>/dia, i en aquest moments funciona a l'hivern a 5.000m<sup>3</sup>/dia i a l'estiu fins a 30.000m<sup>3</sup>/dia. Cal aclarir que aquesta instal·lació dona servei a Empúriabrava, Cadaquès, Roses i parcialment a Llançà, essent els consums anuals del 2005 els següents:

- Empúriabrava:	1.740.587 m <sup>3</sup> /any
- Cadaquès:	455.055 m <sup>3</sup> /any
- Roses:	3.025.302 m <sup>3</sup> /any
- Llançà:	190.376 m <sup>3</sup> /any

### 2.2 Estacions depuradores

Al terme municipal de Castelló hi ha dues instal·lacions de tractament d'aigües residuals en funcionament: una situada al nucli antic i una altra a Empuriabrava.

El nucli urbà compta amb un sistema de llacunatge que en aquest moments es troba col·lapsat, ja que la llacuna no es capaç de depurar correctament tot el cabal que li arriba. L'aigua tractada s'aboca al Rec del Molí. Existeix una xarxa de canonades que connecten aquestes llacunes, i per tant el nucli de Castelló, amb la depuradora existent a Empuriabrava per tal de solucionar el problema de capacitat que presenten. Encara que es va plantejar la possibilitat de tancar el llacunatge i conduir les aigües fins a l'EDAR, aquestes encara es mantenen en funcionament, per raons mediambientals, ja que el tancament d'aquestes llacunes comportaria que el Rec del Molí s'assequi.

Les aigües residuals d'Empuriabrava són recollides mitjançant dos estacions de bombament, gestionades pel Consorci de la Costa Brava, que segons informa aquesta entitat tenen, capacitat suficient tant pel volum d'aigua residual actual com per als futurs creixements, ja que es van dimensionar tenint-los en consideració. Una de les estacions de bombament es situa a la zona dels Salins, al nord, i l'altra al sud, enganxada al riu Muga.

L'EDAR té una capacitat de tractament de 8.000 m<sup>3</sup>/dia. En aquest moments, l'Agència Catalana de l'Aigua ha adjudicat l'ampliació de la EDAR d'Empuriabrava el

que suposa doblar la capacitat. En principi, l'ampliació només haurà d'entrar en funcionament durant l'estiu, ja que la resta de l'any la EDAR actual resulta suficient.

### 2.3 Abastament d'aigua potable

#### 2.3.1 Nucli urbà de Castelló

Actualment, el nucli urbà de Castelló és abastat per la companyia Castelló 2000. Segons informació facilitada per la mateixa, actualment existeixen dos dipòsits diferents situats al mateix nucli que l'abasteixen en condicions correctes. Els dipòsits són suficients i no s'han detectat problemes de rellevància a la xarxa.

#### 2.3.2 Empuriabrava

La població d'Empuriabrava té la particularitat de que segons la època de l'any té un ordre de magnitud diferent. Si durant l'hivern es comptabilitzen aproximadament uns 5.000 habitants, a l'estiu la població real pot arribar a ser de fins a 50.000 persones. Segons la companyia d'aigua, s'observen demandes punta d'estiu de fins a 12.000 m<sup>3</sup>/dia.

La companyia AQUALIA és la concessionària d'aquest servei actualment. Empuriabrava s'abasteix mitjançant un únic dipòsit que presenta dos problemes importants:

- Està situat a la cota 25m, per tant, la pressió que té l'aigua a aquesta xarxa és excessivament baixa, especialment a les zones més allunyades del dipòsit i/o als edificis de certa altura.
- El dipòsit només té autonomia per a 4 hores, temps insuficient segons els requisits desitjables per al bon funcionament d'una xarxa.

Es proposa que a les actuacions necessàries per tal de dotar nous sectors de creixements s'inclouin mesures per tal de paliar les mancances de la xarxa existent.

### 2.4 Clavegueram

#### 2.4.1 Nucli urbà de Castelló

Al casc antic aquest servei està gestionat actualment per CASTELLO 2000. Segons informe emès per aquesta companyia la xarxa presenta problemes de saturació en alguns carrers.

#### 2.4.2 *Empuriabrava*

La xarxa de sanejament d'Empuriabrava està gestionada en aquest moments per Aqualia. Aquestes aigües es condueixen a l'EDAR mitjançant dues estacions de bombament, una situada a la zona dels Salins i una altra a la marge del riu Muga. Aquestes estacions de bombament estan gestionades pel Consorci de la Costa Brava.

### 2.5 **Xarxa elèctrica**

Fecsa-Endesa és la companyia encarregada del subministrament de electricitat al municipi de Castelló d'Empúries. A tot el municipi existeix xarxa en baixa i en mitja. Fecsa-Endesa no ha informat de incidències a la xarxa existent.

### 2.6 **Xarxa de gas**

#### 2.6.1 *Nucli urbà de Castelló*

Bona part del nucli antic de Castelló d'Empúries està dotada d'aquest servei, malgrat que encara resta bona part del poble sense xarxa de gas, tal i com es constata de la informació facilitada per UNIVERSAL GAS WORK, companyia que gestiona aquest servei.

La xarxa actual està alimentada des dels dipòsits de GLP situats al costat del cementiri i que en el seu dia es van dimensionar per subministrar exclusivament al nucli de Castelló. Es a dir, aquests dipòsits disposen de capacitat suficient per abastar l'actual població del nucli, però no els nous creixements proposats.

El gas que s'empra és gas propà. Els dipòsits s'omplen periòdicament mitjançant camions cisterna, ja que no estan connectats a cap xarxa en alta. Tenen una autonomia de 15 dies.

#### 2.6.2 *Empuriabrava*

No hi ha subministrament de gas, encara que segons informa Universal Gas Work en aquest moments estan en converses amb l'Ajuntament per tal de portar aquest serveis a Empuriabrava.

### **3 DOTACIONS PREVISTES PELS NOUS CREIXEMENTS**

---

En els següents apartats s'efectua una estimació de dotacions per a diferents serveis en funció dels usos previstos a cada sector de nou creixements. Aquestes han estat les dades emprades per a efectuar les previsions de les xarxes futures.

### 3.1 Aigua potable

AMBIT	PRINCIPALS USOS	ÚS DEL SOL			DOTACIÓ SEGONS ÚS			CABAL DIARI SEGONS ÚS			CABAL TOTAL	
		HABITANTS unitats	EQUIPAMENTS m <sup>2</sup> de sostre	ACTIVITAT m <sup>2</sup> de sostre	RESIDENCIAL l/hab dia	EQUIPAMENT l/m2dia	ACTIVITAT l/m2dia	RESIDENCIAL m3/dia	EQUIPAMENT m3/dia	ACTIVITATS m3/dia	m3/dia	
PMU-2	Camí de Vilanova	habitatge	319	---	637	150	2	2	47,9	---	---	47,9
PMU-3	Can Vahí	hoteler/habitatge	9	---	---	150	2	2	1,3	---	---	1,3
PMU-5	Ponent	habitatge	23	780	1.565	150	2	2	3,5	1,6	3,1	8,2
PMU-7	Nàutica Port Moxò	habitatge	354	5.192	0	150	2	2	53,1	10,4	0,0	63,5
PMU-9	Hípica Puigmal	habitatge	110	---	---	150	2	2	16,5	---	---	16,5
PMU-10	Pont Nou	activitats econ.	---	---	1.678	150	2	2	---	---	3,4	3,4
PMU-11	Antiga Danone	activitats econ.	---	---	7.315	150	2	2	---	---	14,6	14,6
PMU-12	Hotel Castell Blanc	activitat/hoteler	104	---	11.641	150	2	12	15,7	---	139,7	155,4
PMU-13	Aeròdrom	aeroportuari/equip. privat	---	---	15.115	150	2	2	---	---	30,2	30,2
PMU-15	Rotonda Castelló Nou	hoteler/comercial	---	---	6.962	150	2	12	---	---	83,5	83,5
PMU-16	Mas Llebrer	hoteler/comercial	---	4.900	5.000	150	2	12	---	---	60,0	60,0
PPU-1	Carretera del Botxí / La Mugueta	activitats/habitatge	682	7.320	4.515	150	2	2	102,2	14,6	9,0	125,9
PPU-2	Hort d'en Negre/ Tià de l'Estanyol	habitatge	928	37.486	10.828	150	2	2	139,2	75,0	21,7	235,8
PPU-3	Industrial El Pla Sud	industrial	---	2.120	11.312	150	2	2	---	4,2	22,6	26,9
PPU-4	Les Calandrieres / La Muga Nord	habitatge	4.800	94.980	97.162	150	2	2	719,9	190,0	194,3	1.104,2
PPU-6	El Poliol	activitats/recreatiu	---	14.724	39.582	150	2	0,5	---	29,4	19,8	49,2
PPU-7	Mestral-1	habitatge	742	10.001	---	150	2	2	111,4	20,0	---	131,4
PPU-9	El Mas Nou Est-1	habitatge	174	1.500	---	150	2	2	26,1	3,0	---	29,1
PPU-12	La Muga Sud	activitats/habitatge	319	15.744	62.042	150	2	2	47,9	31,5	124,1	203,4
<i>Els valors en cursiva corresponen a m<sup>2</sup> de sòl.</i>		<b>TOTALS</b>	8.564	194.747	275.354				1.284,6	379,7	726,1	2.390,3

### 3.2 Aigua residual

AMBIT	PRINCIPALS USOS	ÚS DEL SOL			DOTACIÓ SEGONS ÚS			CABAL DIARI SEGONS ÚS			CABAL TOTAL	
		HABITANTS unitats	EQUIPAMENTS m2 de sostre	ACTIVITAT m2 de sostre	RESIDENCIAL l/hab dia	EQUIPAMENT l/m2dia	ACTIVITAT l/m2dia	RESIDENCIAL m3/dia	EQUIPAMENT m3/dia	ACTIVITATS m3/dia	m3/dia	
PMU-2	Camí de Vilanova	habitatge	319	---	637	150	2	2	47,9	---	---	47,9
PMU-3	Can Vahí	hoteler/habitatge	9	---	---	150	2	2	1,3	---	---	1,3
PMU-5	Ponent	habitatge	23	780	1.565	150	2	2	3,5	1,6	3,1	8,2
PMU-7	Nàutica Port Moxò	habitatge	354	5.192	0	150	2	2	53,1	10,4	0,0	63,5
PMU-9	Hípica Puigmal	habitatge	110	---	---	150	2	2	16,5	---	---	16,5
PMU-10	Pont Nou	activitats econ.	---	---	1.678	150	2	2	---	---	3,4	3,4
PMU-11	Antiga Danone	activitats econ.	---	---	7.315	150	2	2	---	---	14,6	14,6
PMU-12	Hotel Castell Blanc	activitat/hoteler	104	---	11.641	150	2	12	15,7	---	139,7	155,4
PMU-13	Aeròdrom	aeroportuari/equip. privat	---	---	15.115	150	2	2	---	---	30,2	30,2
PMU-15	Rotonda Castelló Nou	hoteler/comercial	---	---	6.962	150	2	12	---	---	83,5	83,5
PMU-16	Mas Llebrer	hoteler/comercial	---	4.900	5.000	150	2	12	---	---	60,0	60,0
PPU-1	Carretera del Botxí / La Mugueta	activitats/habitatge	682	7.320	4.515	150	2	2	102,2	14,6	9,0	125,9
PPU-2	Hort d'en Negre/ Tià de l'Estanyol	habitatge	928	37.486	10.828	150	2	2	139,2	75,0	21,7	235,8
PPU-3	Industrial El Pla Sud	industrial	---	2.120	11.312	150	2	2	---	4,2	22,6	26,9
PPU-4	Les Calandrieres / La Muga Nord	habitatge	4.800	94.980	97.162	150	2	2	719,9	190,0	194,3	1.104,2
PPU-6	El Poliol	activitats/recreatiu	---	14.724	39.582	150	2	0,5	---	29,4	19,8	49,2
PPU-7	Mestral-1	habitatge	742	10.001	---	150	2	2	111,4	20,0	---	131,4
PPU-9	El Mas Nou Est-1	habitatge	174	1.500	---	150	2	2	26,1	3,0	---	29,1
PPU-12	La Muga Sud	activitats/habitatge	319	15.744	62.042	150	2	2	47,9	31	124,1	203,4
<i>Els valors en cursiva corresponen a m<sup>2</sup> de sòl.</i>		<b>TOTALS</b>	8.564	194.747	275.354				1.284,6	379,7	726,1	2.390,3

### 3.3 Electricitat

AMBIT	PRINCIPALS USOS	ÚS DEL SOL										POTÈNCIA				POTÈNCIA
		HABITATGES	EQUIPAMENTS	ZONES VERDES	ACTIVITAT	VIARI	RESIDENCIAL	EQUIPAMENT	ACTIVITAT	VIARI	RESIDENCIAL	EQUIPAMENT	ACTIVITATS	VIARI	POTÈNCIA	
		unitats	m2 de sostre	m2	m2 de sostre	m2	kw/hab	w/m2	w/m2	VIARI	kw	kw	kw	kw	KW	
PMU-2	Camí de Vilanova	habitatge	110	---	7.901	637	6.885	8	125	100	10	880,0	---	---	68,9	<b>880,0</b>
PMU-3	Can Vahí	hoteler/habitatge	3	---	73	---	---	8	125	100	10	24,0	---	---	---	<b>24,0</b>
PMU-5	Ponent	habitatge	8	780	433	1.565	---	8	125	100	10	64,0	97,5	156,5	---	<b>318,0</b>
PMU-7	Nàutica Port Moxó	habitatge	122	5.192	---	---	---	8	125	100	10	976,0	649,0	---	---	<b>1.625,0</b>
PMU-9	Hípica Puigmal	habitatge	38	---	1.250	---	---	8	125	100	10	304,0	---	---	---	<b>304,0</b>
PMU-10	Pont Nou	activitats econ.	---	---	4.790	1.678	---	8	125	100	10	---	---	167,8	---	<b>167,8</b>
PMU-11	Antiga Danone	activitats econ.	---	---	1.509	7.315	7.532	8	125	100	10	---	---	731,5	75,3	<b>731,5</b>
PMU-12	Hotel Castell Blanc	activitat/hoteler	36	---	2.200	11.641	4.880	8	125	100	10	288,0	---	1.164,1	48,8	<b>1.452,1</b>
PMU-13	Aeròdrom	aeroportuari/equip. privat	---	---	1.134	15.115	2.297	8	125	350	10	---	---	5.290,3	23,0	<b>5.290,3</b>
PMU-15	Rotonda Castelló Nou	hoteler/comercial	---	---	8.872	6.962	---	8	125	150	10	---	---	1.044,3	---	<b>1.044,3</b>
PMU-16	Mas Liebrer	hoteler/comercial	---	4.900	3.082	5.000	---	8	125	150	10	---	---	750,0	---	<b>750,0</b>
PPU-1	Carretera del Botxí / La Mugueta	activitats/habitatge	235	7.320	63.945	4.515	26.063	8	125	100	10	1.880,0	915,0	451,5	260,6	<b>3.246,5</b>
PPU-2	Hort d'en Negre/ Tià de l'Estanyol	habitatge	320	37.486	84.333	10.828	33.652	8	125	100	10	2.560,0	4.685,8	1.082,8	336,5	<b>8.328,6</b>
PPU-3	Industrial El Pla Sud	industrial	---	2.120	3.171	11.312	664	8	125	100	10	---	265,0	1.131,2	6,6	<b>1.396,2</b>
PPU-4	Les Calandrieres / La Muga Nord	habitatge	1.655	94.980	473.083	97.162	189.265	8	125	100	10	13.240,0	11.872,5	9.716,2	1.892,7	<b>34.828,7</b>
PPU-6	El Poliol	activitats/recreatiu	---	14.724	19.132	39.582	41.986	8	125	100	10	---	1.840,5	3.958,2	419,9	<b>5.798,7</b>
PPU-7	Mestral-1	habitatge	256	10.001	7.121	---	15.678	8	125	100	10	2.048,0	1.250,1	---	156,8	<b>3.298,1</b>
PPU-9	El Mas Nou Est-1	habitatge	60	1.500	2.195	---	5.788	8	125	100	10	480,0	187,5	---	57,9	<b>667,5</b>
PPU-12	La Muga Sud	activitats/habitatge	110	15.744	33.720	62.042	81.295	8	125	100	10	880,0	1.968,0	6.204	813,0	<b>9.052,2</b>
<i>Els valors en cursiva corresponen a m<sup>2</sup> de sòl.</i>															<b>79.203,4</b>	

## 4 PREVISIÓ DELS SERVEIS PELS NOUS CREIXEMENTS

Els creixements previstos al nou POUM es situen principalment a les rodalies del nucli antic i d'Empuriabrava, a excepció d'un polígon industrial que es situa a la marge dreta de la Muga.

### 4.1 Estació de tractament d'aigua potable

La estació està dimensionada per a tractar al voltant de 2.160m<sup>3</sup>/h, el que és el mateix, 52.840m<sup>3</sup>/dia, i en aquest moments funciona a l'hivern a 5.000m<sup>3</sup>/dia i a l'estiu fins a 30.000m<sup>3</sup>/dia. Segons les previsions efectuades, serà necessari el tractament d'uns 2.700 m<sup>3</sup>/dia d'aigua més que en aquest moments. En principi, no presenta problemes.

De totes maneres, cal indicar que aquesta ETAP no alimenta únicament al municipi de Castelló sinó també a altres municipis veïns. Per tant, seria necessari predeterminar si té o no capacitat per a abastar als nous creixements que aquí s'estudien, tenint en compte els creixements previstos dels municipis veïns.

### 4.2 Estacions depuradores

El sistema de llacunatge del nucli de Castelló en aquest moments està col·lapsat. Per tant, serà necessari que o bé la totalitat de les aigües del casc antic o part d'elles, tant de la població actual com dels creixements, sigui conduïda mitjançant les canonades ja existents, a la EDAR i la seva ampliació; de tal manera, que o bé s'eliminin les llacunes o que tractin aquell volum d'aigua per al qual té capacitat suficient.

L'EDAR ampliada tindrà una capacitat total de 16.000m<sup>3</sup>/dia, segons el projecte consultat a l'Agència Catalana de l'Aigua. Durant l'any l'aigua residual produïda per Empuriabrava no col·lapsa els 8.000 m<sup>3</sup>/dia actuals. Però segons la informació facilitada per AQUALIA es poden assolir consums d'aigua, i per tant de depuració, aproximats als 14.000 m<sup>3</sup>/dia a l'estiu per Empuriabrava. Per tant, malgrat que durant la resta de l'any l'EDAR ampliada sigui suficient, és probable que durant l'estiu no ho sigui, sobretot si no es prenen les mesures necessàries per a que entrin aigües pluvial a l'EDAR.

La saturació de l'EDAR es faria palesa sobretot en els episodis intensos de pluges del mes d'agost, que caracteritzen el clima de la zona, durant els quals, a part de les aigües negres (14.000 m<sup>3</sup>/dia segons previsions de consum, sense

considerar les aportacions de Castelló nucli antic) és molt probable que part de l'aigua de puja entri a l'estació depuradora. Per altra banda, no sembla coherent dimensionar l'EDAR amb capacitat per aquest cas extrem, ja que es donaria uns quants dies durant el mes d'agost, però si que seria interessant plantejar algun dipòsit de laminació de pluja a l'entrada de l'EDAR de tal manera que durant l'avinguda, les primeres aigües que són les més brutes, quedin retingudes a aquest dipòsit i posteriorment siguin tractades amb l'EDAR.

### 4.3 Abastament

#### 4.3.1 Nous sectors nucli urbà

Segons la informació facilitada per CASTELLO 2000, per abastar aquests nou sectors no farà falta la construcció de més dipòsits d'abastament i la portada d'aigua potable a aquests sectors consistirà bàsicament en estendre la xarxa existent per aquells punt de major diàmetre.

#### 4.3.2 Nous sectors a Empuriabrava

Segons l'estudi efectuat per AQUALIA per l'abastament dels nous sectors i per solucionar els problemes de la xarxa actual seria necessari efectuar-ne un seguit d'actuacions. Principalment, es considera necessària la construcció d'un, o més dipòsit d'abastament amb una capacitat conjunta de 14.000 m<sup>3</sup> i amb autonomia de 24 hores. La nova xarxa haurà de garantir una pressió mínima de 40 mca, per tant, serà necessari un grup de pressió.

Aquest sistema tindria com a finalitat dotar d'aigua potable en condicions òptimes els nous creixements situats al voltant de Empuriabrava així com els existents, ja que la xarxa actual no funciona correctament.

Es planteja que s'efectui un sistema d'abastament pels nous creixements, que tindria les següents característiques:

- Volum del dipòsit: 1.200m<sup>3</sup>
- Dimensions dipòsit: 20x20x3 m
- Cost aproximat dipòsit: 240.000 €

Per solucionar els problemes de la xarxa existent s'haurien de construir diversos dipòsits fins a completar els 14.000 m<sup>3</sup> de capacitat. Tot seguit, es planteja la construcció de 4 més de 3.200 m<sup>3</sup> de capacitat:

- Volum dels dipòsits: 4 dipòsits de 3.200 m<sup>3</sup>
- Dimensions 1 dipòsit: 3x32x34 m
- Cost 1 dipòsit: 640.000 €
- Cost 4 dipòsits: 2.560.000 €

#### 4.4 Clavegueram

##### 4.4.1 *Nous sectors nucli urbà*

La companyia CASTELLO2000 no ha facilitat informació respecte com hauria de créixer les noves xarxes. Degut a que han informat que en alguns carrers els col·lectors estan col·lapsats, es proposa que les noves xarxes siguin independents de les existents per no agreujar possibles problemes preexistents.

##### 4.4.2 *Nous sectors a Empuriabrava*

Es planteja la construcció d'una xarxa de sanejament independent a l'existent que connecti a l'estació de bombament, per tal de que l'aigua sigui impulsada a EDAR. En principi, no es contempla la necessitat de construcció d'elements singulars més enllà de la pròpia xarxa.

#### 4.5 Xarxa elèctrica

Malgrat que en diverses ocasions Greccat ha sol·licitat una proposta de creixement de la xarxa a FECSA-ENDESA, no s'ha rebut resposta. Per tant, es procedeix a efectuar una estimació de nombre d'estacions transformadores que seran necessàries per sector de creixement, en funció de les potències calculades anteriorment. Igualment, s'ha estimat una longitud aproximada de portada de la línia de MT fins a l'estació transformadora.

Degut a que els creixements urbans es plantegen al voltant de les zones urbanes consolidades, prop de cada nou sector, de vegades fins i tot a l'interior de l'àmbit, es localitzen línies de mitja tensió i estacions transformadores. Per tant, perllongant aquelles línies properes seria suficient, sempre i quan aquestes no estiguin al màxim de la seva capacitat. Aquesta dada resulta impossible d'estimar amb les dades facilitades per la companyia.

El criteri que s'ha seguit per calcular el nombre d'estacions transformadores noves a cada sector ha estat el següent:

1. Per a potències menors a 250Kw no s'ha considerat necessari instal·lar una nova ET.
2. S'han instal·lat dos tipus de ET en funció de la potència requerida: de 630 i de 1000 kw.
3. Les ET de potència 630 kw tenen un cost aproximat de 42.000 euros.
4. Les ET de potència 1.000 kw tenen un cost aproximat de 60.000 euros.

El criteri establert per calcular l'estesa de línia ha estat el següent:

1. A les zones on no hi arriba la línia de mitja tensió s'ha comptat la distància des de la línia més propera fins al centre del sector, i s'ha pressupostat dues línies (anada i tornada) per ET al sector.
2. Als sectors on hi ha cable de mitja tensió travessant el sector, s'ha comptabilitzat una estesa de cable mínima de 100 metres.
3. El preu unitari d'estesa de cable elèctric inclou el cable i l'obra civil necessària.
4. El preu unitari d'estesa de cable aplicat ha estat de 40 euros per metre lineal.

En el següent quadre s'adjunta la distribució i el cost per sectors de creixement:

En el següent quadre s'adjunta la distribució i el cost per sectors de creixement:

AMBIT		POTENCIA	ELEMENTS				COST UNITARI			PRESSUPOSTOS		
			ET 630kw	ET 1000kw	Distància a línia	Estesa cable MT	ET 630kw	ET 1000kw	Estesa cable MT	ET	Cable	Total
			unitats	unitats	km	km	euros	euros	euros	euros	euros	euros
PMU-2	Camí de Vilanova	880,0	2		0,1		€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 84.000	€ 0	€ 84.000
PMU-3	Can Vahí	24,0			0,1		€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 0	€ 0	0
PMU-5	Ponent	318,0			0,1		€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 0	€ 0	0
PMU-7	Nàutica Port Moxò	1.625,0	1	1	0,1	0,4	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 102.000	€ 16.000	118.000
PMU-9	Hípica Puigmal	304,0	1		0,1		€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 42.000	€ 0	42.000
PMU-10	Pont Nou	167,8			0,1		€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 0	€ 0	0
PMU-11	Antiga Danone	731,5	1		0,1	0,2	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 42.000	€ 8.000	50.000
PMU-12	Hotel Castell Blanc	1.452,1	1	1	0,1	0,2	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 102.000	€ 8.000	110.000
PMU-13	Aeròdrom	5.290,3		5	0,1	0,4	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 300.000	€ 16.000	316.000
PMU-15	Rotonda Castelló Nou	1.044,3	2		0,1	0,2	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 84.000	€ 8.000	92.000
PMU-16	Mas Llebrer	750,0	2		0,1	0,2	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 84.000	€ 8.000	92.000
PPU-1	Carretera del Botxí / La Mugueta	3.246,5	1	3	0,2	4,0	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 222.000	€ 160.000	€ 382.000
PPU-2	Hort d'en Negre/ Tià de l'Estanyol	8.328,6		9	0,2	1,8	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 540.000	€ 72.000	612.000
PPU-3	Industrial El Pla Sud	1.396,2	2		0,1	0,4	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 84.000	€ 16.000	100.000
PPU-4	Les Calandrieres / La Muga Nord	34.828,7	12	25	0,2	4,8	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 2.004.000	€ 192.000	2.196.000
PPU-6	El Poliol	5.798,7	0	6	0,4	7,2	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 360.000	€ 288.000	648.000
PPU-7	Mestral-1	3.298,1		3	0,1	0,4	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 180.000	€ 16.000	196.000
PPU-9	El Mas Nou Est-1	667,5		1	0,2	0,2	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 60.000	€ 8.000	68.000
PPU-12	La Muga Sud	9.052,2		10	0,2	9,6	€ 42.000	€ 60.000	€ 40.000	€ 600.000	€ 384.000	984.000
		<b>79.203,4</b>					<b>TOTAL</b>			<b>€ 4.890.000</b>	<b>€ 1.200.000</b>	<b>€ 6.090.000</b>

## **4.6 Xarxa de gas**

### *4.6.1 Nous sectors al nucli urbà*

Actualment, existeix un dipòsit de GLP que està dimensionat per abastar de gas el nucli urbà existent. Per tant, serà necessari disposar de nous dipòsits de GLP i, òbviament, de la xarxa de distribució. La reserva d'espai per ubicar aquests dipòsits, segons informa la companyia, no és excessivament gran, ja que són dipòsit de diàmetre aproximat 2,5 metres. En funció del volum d'emmagatzematge del mateix, s'ha de mantenir una distància de seguretat que en el cas del dipòsit existent són 30 metres.

Els dipòsits de gas són subministrats per la companyia, per tant, no suposen despesa per les entitats municipals.

### *4.6.2 Nous sectors Empuriabrava*

Actualment, Empuriabrava no s'abasteix de gas. En aquest moments, segons informa Universal Gas Work s'està estudiant la possibilitat d'instal·lar un dipòsit al marge dret de la Muga, al costat de la nova depuradora, que podrà subministrar a tota Empuriabrava. Seria convenient que aquest dipòsit es dimensionés considerant els nous creixements.

## 5 CONCLUSIONS

---

1. El nucli antic de Castelló i Empúriabrava disposen de xarxa de sanejament.
2. La xarxa de sanejament que s'ha d'executar als nous creixements al voltant del casc antic de Castelló serà independent de l'existent a aquest nucli, o haurà de connectar-se allà on es pugui demostrar la seva capacitat.
3. Les xarxes de sanejament dels nous creixements al voltant d'Empuriabrava seran independents de la ja existent.
4. El sistema de depuració de les aigües residuals del casc antic, consistent en un sistema de llacunatge, rep un cabal d'aigües residuals superior al que pot tractar.
5. L'estació depuradora d'aigües residual (EDAR) actual d'Empúriabrava, treballa per sota de la seva capacitat. A més, l'ACA preveu l'ampliació d'aquesta en breu, de tal manera que doblarà la seva capacitat, assolint una capacitat de depuració final de 16.000 m<sup>3</sup>/dia, que conjuntament amb un dipòsit de laminació resultarà suficient.
6. Resulta necessari transvasar part de l'aigua residual actual i futura del nucli antic de Castelló a l'EDAR d'Empúriabrava.
7. No es preveu la necessitat d'ampliació de l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) per abastar als nous creixements.
8. Els dipòsits d'abastament d'aigua potable del nucli de Castelló són suficients tant per la situació actual com per futurs creixements.
9. La xarxa d'abastament d'aigua potable d'Empúriabrava presenta problemes de pressió i els dipòsits no tenen l'autonomia que resulta aconsellable de 24 hores. A més, no tenen capacitat suficient per abastar els nous creixements.
10. Per solucionar els problemes de la xarxa existent a Empúriabrava cal la construcció de quatre dipòsits de 3.200 m<sup>3</sup> de capacitat per un cost aproximat de 2.560.000 euros.
11. Resulta necessari la instal·lació d'un dipòsit d'uns 1.200 m<sup>3</sup> de capacitat per abastar els nous creixements per l'abastament dels nous creixements previstos al POUM al voltant d'Empúriabrava , amb un cost aproximat de 240.000 euros.
12. La inversió de la xarxa d'electricitat en mitja tensió per a dotar els nous creixements té un cost aproximat de 6 milions d'euros.
13. En aquests moments, hi ha dotació de gas només parcialment al nucli antic de Castelló malgrat que es preveu augmentar el nombre d'habitatges i sectors que accedeixin a aquest nou servei.
14. L'ampliació de la xarxa de Gas no suposa cap cost econòmic pel municipi ja que els dipòsits són subministrats per la companyia Universal Gas Work que han de mantenir una distància de seguretat de 30 metres.