



ELISABET  
ESTEVEZ  
CASTELLA - DNI  
[Redacted] (AUT)

Aprovat definitivament pel  
Consell General del Consorci  
urbanístic de les AREs de l'Estrella  
i Sant Crist de Badalona, en sessió  
de data 24/02/2021. La secretària  
del Consorci  
2021.03.09 14:07:46 +01'00'



**Document 1. MEMÒRIA I ANNEXOS**

<b>Document 1. MEMÒRIA I ANNEXOS</b>	<b>1</b>		
<b>1. ANTECEDENTS</b>	<b>1</b>		
1.1. Introducció.....	1		
1.2. Objecte del projecte.....	1		
1.3. Estudis previs.....	1		
1.3.1. Estudi de mobilitat.....	1		
1.3.2. Estudi d'inundabilitat.....	1		
1.3.3. Avaluació ambiental.....	1		
1.4. Treballs executats.....	1		
1.4.1. Treballs d'arqueologia.....	1		
1.4.2. Caracterització dels sòls.....	2		
1.4.3. Torrent de la Batllòria.....	2		
<b>2. INFORMACIÓ SOBRE L'ESTAT ACTUAL</b>	<b>2</b>		
2.1. Climatologia, Hidrologia i drenatge.....	2		
2.1.1. Climatologia.....	2		
2.1.2. Hidrologia i drenatge.....	2		
2.2. Cartografia i Topografia.....	2		
2.2.1. Cartografia.....	2		
2.2.2. Topografia.....	3		
2.3. Geologia i Geotècnia.....	3		
2.4. Característiques de l'entorn.....	3		
2.4.1. Edificacions.....	3		
2.4.2. Vialitat.....	3		
2.4.3. Mobiliari urbà.....	3		
2.4.4. Jardineria.....	3		
2.5. Xarxes de serveis existents.....	4		
2.5.1. Sanejament.....	4		
2.5.2. Aigua potable.....	4		
2.5.3. Subministrament elèctric.....	4		
2.5.4. Enllumenat públic.....	4		
2.5.5. Telecomunicacions.....	4		
2.5.6. Gas.....	4		
2.5.7. Semàfors.....	4		
<b>3. CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES</b>	<b>5</b>		
3.1. Planejament vigent.....	5		
3.2. Ordenació urbanística.....	5		
3.3. Propietat del sòl.....	5		
3.4. Àmbit d'actuació.....	5		
3.5. Pla d'etapes.....	5		
<b>4. PROPOSTA SOBRE LA SOLUCIÓ ADOPTADA</b>	<b>6</b>		
4.1. Descripció i justificació de la solució adoptada.....	6		
4.1.1. Sistema viari.....	6		
4.1.2. Sistema d'espais verds públics.....	7		
4.1.3. Sistema d'equipaments.....	7		
4.2. Descripció de les obres.....	7		
4.2.1. Treballs previs i enderroc.....	7		
4.2.2. Moviment de terres.....	7		
4.2.3. Paviments.....	7		
4.2.4. Xarxes de serveis.....	7		
4.2.4.1. Sanejament.....	8		
4.2.4.2. Subministrament d'aigua.....	8		
4.2.4.3. Electricitat.....	8		
4.2.4.4. Gas.....	8		
4.2.4.5. Telecomunicacions.....	9		
4.2.4.6. Enllumenat públic.....	9		
4.2.4.7. Coordinació i afectació de serveis.....	9		
4.2.5. Espais lliures públics.....	9		
4.2.5.0. Accessibilitat.....	9		
4.2.5.1. Enjardinament i reg.....	9		
4.2.5.2. Mobiliari urbà.....	9		
4.2.5.3. Altres elements urbans.....	9		
4.2.5.4. Senyalització i semaforització.....	9		
<b>5. ASPECTES ECONÒMICS I DOCUMENTACIÓ</b>	<b>10</b>		
5.1. Pla d'obra i termini d'execució.....	10		
5.2. Termini de garantia.....	10		
5.3. Justificació de preus.....	10		
5.4. Revisió de preus.....	10		
5.5. Pressupost de l'obra.....	10		
5.6. Pressupost d'execució per contracte.....	10		
5.7. Pressupost per a coneixement de l'administració.....	10		
5.8. Classificació del contractista.....	10		
5.9. Declaració d'obra complerta.....	11		
5.10. Documents que integren el projecte.....	11		
5.11. Control de qualitat.....	11		
5.12. Seguretat i salut.....	11		
5.13. Estudi ambiental.....	11		
5.14. Gestió de residus.....	11		
5.15. Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i altres afectacions.....	11		
5.16. Autoritzacions i concessions.....	11		
5.17. Normativa d'aplicació.....	11		
5.18. Equip redactor.....	11		
<b>ANNEXOS</b>			
Annex 01. Adaptació planejament			
Annex 02. Estudi geotècnic			
Annex 03. Climatologia, hidrologia i drenatge			
Annex 04. Serveis existents			
Annex 05. Pavimentació			
Annex 06. Xarxa de clavegueram			
Annex 07. Xarxa d'aigua potable			
Annex 08. Xarxa elèctrica			
Annex 09. Xarxa d'enllumenat públic			
Annex 10. Xarxa de telecomunicacions			
Annex 11. Xarxa de gas			
Annex 12. Senyalització i semaforització			
Annex 13. Jardineria i reg			
Annex 14. Espais lliures públics			
Annex 15. Obres de fàbrica i obres de drenatge			
Annex 16. Coordinació de serveis			
Annex 17. Programació d'obra			
Annex 18. Justificació de preus			
Annex 19. Avaluació de la mobilitat generada			
Annex 20. Control de qualitat			
Annex 21. Estudi de gestió de residus			
Annex 22. Estudi ambiental			
Annex 23. Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i arqueologia			
Annex 24. Estudi de seguretat i salut			
Annex 25. Informes			

## 1. ANTECEDENTS

### 1.1. Introducció

En data 22 de juny de 2004 es va aprovar definitivament la Modificació puntual del Pla General Metropolità al barri del Coll i Pujol i a les vores del barri de Sant Crist de Badalona. Aquesta modificació del PGM conservava per aquest àmbit la classificació de sòl urbà i delimitava dos sectors pendents de Pla de Millora Urbana, el PMU Abat Escarré i el PMU l'Estrella.

En data 13 de març de 2009, es va aprovar definitivament el Pla Director Urbanístic de les Àrees residencials estratègiques de l'àmbit del Barcelonès, on es definien l'ARE l'Estrella i l'ARE Sant Crist, a Badalona, l'ARE Font Riu Besòs, a Sant Adrià de Besòs, i l'ARE La Bastida i l'ARE Safarejos, de Santa Coloma de Gramenet.

Aquest planejament incorporava com a Document número 8.1 el Projecte d'urbanització d'obres bàsiques de l'ARE l'Estrella de Badalona. (en endavant **PUrb 2009**)

De la revisió d'aquest projecte d'urbanització, el Servei de Projectes i Control d'Obres va redactar el document "Criteris d'urbanització de l'ARE de l'Estrella" de novembre de 2012.

El 9 de juny de 2010 es va constituir el Consorci urbanístic per al desenvolupament de les Àrees residencials estratègiques l'Estrella i Sant Crist, del terme municipal de Badalona, (en endavant, Consorci), de conformitat amb l'autorització del Govern de la Generalitat de Catalunya de data 4 de maig de 2010 (DOGC núm. 5635, de 25 de maig de 2010) i amb allò que disposen els Estatuts de l'esmentat Consorci, aprovats pel Govern de la Generalitat en virtut del mateix Acord i pel Ple de l'Ajuntament de Badalona.

El Consorci està integrat de forma paritària per l'Institut Català del Sòl, empresa pública adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, i per l'Ajuntament de Badalona.

En data 2 de desembre de 2015 la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'àmbit metropolità de Barcelona, va aprovar inicialment la "Modificació puntual del Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques de l'àmbit del Barcelonès, pel que fa a l'àrea residencial estratègica de l'Estrella", del municipi de Badalona. (en endavant **MpPDU**)

En data 7 de desembre de 2016 es va aprovar definitivament la Modificació puntual del Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques del Barcelonès, pel que fa a l'àrea residencial estratègica de l'Estrella de Badalona.

Atès que la **MpPDU** comportava una nova delimitació i ordenació de l'ARE l'Estrella, es va considerar necessari deixar sense efecte el Projecte d'urbanització d'obres bàsiques inclòs en el Pla Director aprovat el 2009 i incloure, en l'apartat 3.2.4. **Xarxes de serveis** de la **MpPDU**, les directrius bàsiques pel que fa a les xarxes de serveis de la nova ARE l'Estrella, detallades en els plànols 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 i 10.6 relatius al clavegueram, a la xarxa d'aigua potable, a la xarxa elèctrica, a l'enllumenat, a les telecomunicacions, i a la xarxa de gas, respectivament.

En reunió del dia 1 d'octubre de 2019, el Consell General del Consorci urbanístic per al desenvolupament de les àrees residencials estratègiques de l'Estrella i Sant Crist de Badalona, va aprovar inicialment el projecte d'urbanització del polígon 1A de l'ARE l'Estrella, redactat per aquest Servei de Projectes i Control d'obres

### 1.2. Objecte del projecte

El present projecte es redacta com a modificació del projecte d'urbanització aprovat inicialment el 2019 per tal de recollir els ajustos del Projecte de reparcel·lació del polígon 1A de l'ARE de l'Estrella també aprovat inicialment. Es mantenen els criteris del projecte aprovat, els del projecte del 2012 i les directrius bàsiques de la **MpPDU**.

S'inclou la definició de l'espai viari i les zones verdes, el desenvolupament de les xarxes de serveis de clavegueram, aigua potable, gas natural, subministrament elèctric, enllumenat públic, telecomunicacions, reg i semàfors així com el mobiliari urbà i la jardineria.

### 1.3. Estudis previs

L'any 2013, aquest Servei de Projectes i Control d'Obres va redactar el "Projecte d'urbanització del polígon 1 de l'ARE l'Estrella" que desenvolupava el Projecte d'urbanització d'obres bàsiques inclòs en el Pla Director aprovat el 2009 i incorporava el Criteris d'Urbanització de l'ARE de l'Estrella de novembre de 2012. No obstant, el projecte no es va arribar a aprovar per haver-se iniciat la modificació del planejament.

#### 1.3.1. Estudi de mobilitat

La **MpPDU**, en relació amb l'informe de l'ATM de 25/01/2016, incorpora el **Document 4: Estudi d'avaluació de la mobilitat generada de l'ARE l'Estrella**, de juny de 2016, com a actualització de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, en base a les noves condicions de la ordenació i a la situació de les xarxes de transport del moment,

tot substituint l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada de març de 2009 que s'havia inclòs en la **MpPDU** aprovada inicialment.

El **Pla de Mobilitat Urbana sostenible del municipi de Badalona per als anys 2013-2018**, redactat l'any 2009-2010 amb el suport de la Diputació de Barcelona i de l'entitat Metropolitana del Transport (EMT), es va aprovar inicialment per Dictamen del Ple municipal de data 25 de febrer de 2014. Aquest Pla determina 10 grans línies estratègiques i 27 objectius, que es desenvolupen amb propostes d'actuació concretes.

Per al cas de l'ARE l'Estrella, s'inclou la **Proposta 3.2.5. "Projectes d'urbanització de l'ARE la Estrella i construcció d'un nou centre comercial"**, per al que es preveïen, com a accions principals, les següents:

- *Remodelació completa de la secció de la Rambla Sant Joan, que comptarà amb 2+2 carrils de circulació amb una mitjana central de separació, àmplies voreres i carril bici bi-direccional.*
- *Remodelació dels carrers de Coll i Pujol i Batllòria. Tots dos es faran unidireccionals (el primer de baixada i el segon de pujada) i en el cas del carrer Batllòria es crearà un nou pas superior sobre la C-31, equivalent al ja existent al carrer de Coll i Pujol.*
- *També es produiran importants modificacions al carrer del Porvenir, que es connectarà amb Torrent Batllòria.*
- *Finalment, es produiran canvis de sentits generalitzats als carrers de l'àmbit d'estudi.*

En l'**Article X.24 Estudi d'Avaluació de la mobilitat generada** del document **3. Normativa urbanística** de la **MpPDU** s'indica:

- 1. Al projecte d'urbanització s'han d'incorporar les mesures establertes a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada, incloent una justificació del seu compliment.*
- 2. Els projectes d'edificació hauran de preveure les dotacions mínimes d'aparcament per a bicicleta recollides en l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada. Les places d'aparcament per a bicicleta es trobaran en zones cobertes, sense accés de persones alienes a la propietat i preferentment en planta baixa.*

En l'**Annex 19. Avaluació de la mobilitat generada** s'inclou un resum de les conclusions de l'estudi de la mobilitat generada inclòs en la **MpPDU** i s'expliquen les propostes d'actuació que proposa l'estudi i com aquestes s'inclouen dins d'aquest projecte d'urbanització.

#### 1.3.2. Estudi d'inundabilitat

Segons l'"**Informe Preliminar de riscos geològics de l'ARE l'Estrella - Sant Crist de Badalona (Barcelonès)**" de la Generalitat de Catalunya i segons les indicacions de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), *no és necessari redactar un Estudi d'inundabilitat per a l'ARE l'Estrella.*

Durant els anys 2012-2014, seguint les indicacions del Pla Director d'Aigües Pluvials a l'àmbit de l'EMSHTR (PDAP), es va construir al solar de l'Estrella el Dipòsit regulador d'aigües pluvials a la conca Rambla de Sant Joan / Sant Ignasi de Loiola, segons projecte aprovat el 27/07/2010 pel Ple de l'Ajuntament.

El dipòsit construït suposa un volum d'emmagatzematge de 20.800 m<sup>3</sup>.

#### 1.3.3. Avaluació ambiental

Segons consta en el punt 1.1.6.1. Avaluació ambiental de plans i programes de la memòria de la **MpPDU**:

*D'acord amb l'article 8 de la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, els plans directors urbanístics són objecte d'avaluació ambiental si així es resol en la decisió prèvia d'avaluació ambiental, tot i que se'n pot declarar la no-subjecció de les modificacions d'aquests plans si, per les característiques i la poca entitat que tenen, es constata que no poden produir efectes significatius en el medi ambient sense necessitat d'estudis o altres treballs addicionals.*

*Atès l'anterior, en data 18 de juny de 2014, la Direcció general de Polítiques ambientals va resoldre declarar la no-subjecció a avaluació ambiental de la Modificació puntual del Pla director urbanístic de les ARE de l'àmbit del Barcelonès, en relació a l'ARE l'Estrella. Per aquest motiu, la present modificació incorpora exclusivament com a documentació ambiental l'informe ambiental.*

En l'**Annex 22. Estudi ambiental** s'inclou la justificació del document **9. Informe ambiental** de la **MpPDU**.

### 1.4. Treballs executats

#### 1.4.1. Treballs d'arqueologia

Segons consta en el punt 1.2.3.1. Patrimoni cultural, arquitectònic i arqueològic de la memòria de la **MpPDU**:

*Dins de l'àmbit d'actuació s'han portat a terme intervencions arqueològiques elaborades des de l'inici de la tramitació del PDU de les AREs del Barcelonès fins a l'execució del dipòsit de regulació del cabal d'aigües de la conca de la Rambla de Sant Joan/Sant Ignasi de Loiola ubicat dins de l'àmbit. Aquestes intervencions són:*

a) *Prospecció arqueològica visual Àrea Residencial Estratègica l'Estrella-Sant Crist del terme municipal de Badalona. Novembre 2008, empresa ESTRATS Gestió del Patrimoni Cultural, SL.*

b) *Delimitació àrea d'expectativa arqueològica a l'ARE l'Estrella al terme municipal de Badalona. Febrer 2009, empresa Estrats Gestió del Patrimoni Cultural, SL.*

c) *Intervenció arqueològica per la construcció d'un dipòsit d'aigües pluvials i el col·lector al sector l'Estrella del terme municipal de Badalona. Del novembre de 2011 a agost de 2012.*

*A continuació es descriu breument el contingut i les conclusions dels principals informes i documents arqueològics esmentats i relatius a l'àmbit de l'Estrella, que s'incorporen dins del Document núm. 11 "Annexes" de la present MPPDU:*

*L'any 2008 es va realitzar una prospecció arqueològica visual de l'ARE l'Estrella a partir de la qual no es varen detectar evidències en el subsòl de la possible presència de restes arqueològiques al sector.*

*Tot i això es remarcava que degut a la nombrosa documentació de jaciments arqueològics al voltant de l'àmbit d'estudi es preveia la possible aparició de restes arqueològiques tot i que no hi haguessin evidències en superfície.*

*L'informe emès pel Departament de Cultura remarcava que l'àmbit es situa dins de l'àrea d'influència de l'ager de la ciutat romana de Baetulo i a part a l'entorn de l'àmbit hi ha un gran nombre de zones d'expectativa arqueològica el que feia considerar que es tractava d'una zona d'alta expectativa arqueològica i consideraven imprescindible que es realitzessin sondejos/rases arqueològiques per comprovar l'existència o no de restes al subsòl.*

*Seguint les recomanacions establertes pel Departament de Cultura es va realitzar la següent intervenció arqueològica per a la localització i delimitació de possibles restes arqueològiques mitjançant rases de comprovació.*

*El resultat d'aquesta intervenció va ser positiva i es van localitzar estructures arqueològiques, les quals formaven part de tres fases d'ocupació:*

*- Restes de murs i paviments d'opus signinum d'època alt imperial.*

*- Reaprofitament estructures, nous elements i -amortitzacions del sector en època tardoromana,*

*- Restes d'un mur de contenció nivells d'època baix medieval (segles XIV-XV), amortitzats els segles XVIII-XIX.*

*Amb els resultats d'aquesta intervenció arqueològica es va delimitar una "zona arqueològica" dins l'àmbit de l'ARE l'Estrella de Badalona.*

*La DGPC va emetre informe favorable a les feines d'arqueologia fetes amb condicionants imprescindibles d'aplicar:*

*- Pel que fa al viari (clau 5), qualsevol actuació dins l'àmbit delimitat com a zona arqueològica queda condicionada als estudis arqueològics i requeriments previs que estableixi el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.*

*- Pel que fa al verd públic/Parcs i jardins urbans (clau 6), l'ocupació del subsòl i superfície dels espais qualificats com a tal dins l'àmbit delimitat com a zona arqueològica queda condicionada als estudis arqueològics i requeriments previs que estableixi el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.*

*- En referència als equipaments comunitaris i dotacions, a la parcel·la 01 i en la regulació de zones, s'haurà de respectar les següents condicions: l'ocupació i usos de la planta o plantes soterrani, així com el sistema de fonamentació, queda condicionada als estudis arqueològics i requeriments previs que estableixi el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.*

*- Seguiment/control arqueològic dels moviments de terres en tots els seus aspectes (desbrossament, senyalització, rebaixaments, etc)*

*Entre l'any 2011 i 2012 es va realitzar una nova intervenció arqueològica per valorar l'afectació de la construcció d'un dipòsit d'aigües pluvials i el col·lector dins del sector l'Estrella de Badalona. El resultat de la qual va ser positiva dins de la zona delimitada com zona arqueològica.*

*En aquesta intervenció es van determinar 4 fases diferenciades que oscil·laven totes elles entre el segle IV i V dC. L'excavació arqueològica va esgotar tota l'estratigrafia arqueològica afectada per la construcció del nou col·lector i posteriorment es va efectuar el desmuntatge de les estructures excavades per possibilitar la obra.*

El Consorci Urbanístic per al desenvolupament de les Àrees Residencials Estratègiques l'Estrella i Sant Crist del Terme Municipal de Badalona, va acordar, en la comissió Executiva de data 15 de juny de 2016, encarregar a l'Institut Català del Sòl la redacció del Projecte de "Delimitació i excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de l'ARE l'Estrella de Badalona".

El projecte preveia una intervenció arqueològica que permetés el coneixement de les restes arqueològiques existents i valorés la seva entitat i valors culturals, establint una proposta d'actuacions complementàries al projecte urbanístic previst.

L'objectiu de la intervenció era garantir la documentació de tots els nivells arqueològics fins exhaurir-los, salvaguardant els seus valors culturals per tal de fer possible el desenvolupament del projecte urbanístic.

Els treballs, executats per l'empresa *ATICS SL Gestió i Difusió del Patrimoni Arqueològic i Històric* entre els mesos d'octubre de 2018 i octubre de 2019, queden detallats en la 'Memòria de la delimitació i excavació arqueològica de les zones d'expectativa arqueològica de l'ARE l'Estrella, al municipi de Badalona' redactada per l'arqueòleg Iñaki Moreno Expósito am data 30 d'octubre de 2020.

El cost dels treballs realitzats ascendeix a la quantitat de 567.374,96 €, més IVA.

En l'Annex 23. [Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i altres afectacions](#) s'inclou un plànol resum de les actuacions realitzades o previstes.

#### 1.4.2. Caracterització dels sòls

L'any 2010, previ a la construcció del Dipòsit regulador d'aigües pluvials de l'Estrella i com a resultat de l'Estudi geotècnic realitzat, en que es va detectar la presència de contaminants al sòl en concentracions que superaven els Nivells Genèrics de Referència (NGR) es va realitzar l'estudi de la qualitat del subsòl en l'àmbit del dipòsit regulador d'aigües pluvials dintre de l'ARE l'Estrella.

De resultes d'aquest estudi, durant l'execució de les obres del dipòsit es va procedir al tractament de les terres contaminades. Igualment, es va procedir al tractament de restes de materials amb presència d'amiant.

En l'Annex 23. [Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i altres afectacions](#), s'inclou el document "Anàlisi de risc del subsòl del futur dipòsit de pluvials de l'Estrella, Badalona."

#### 1.4.3. Torrent de la Batllòria

Per acord de la Junta de Govern local de data 5 de novembre de 2018 es va aprovar inicialment el Projecte de reurbanització del carrer Torrent de la Batllòria, entre els carrers Ventura i Gassol i Rambla Sant Joan al barri de Coll i Pujol de Badalona. El Projecte va quedar aprovat definitivament amb efectes de data 25 de gener de 2019 (segons BOPB de 15/05/2019)

L'àmbit d'actuació del projecte compren els terrenys corresponents al carrer Torrent de la Batllòria entre els carrers Ventura Gassol i Rambla de Sant Joan, sent part de l'àmbit de l'ARE de l'Estrella l'àrea compresa entre el carrer Vila Vall-Llebrera i Rambla Sant Joan.

El carrer Torrent de la Batllòria té una amplada variable al llarg de tot el tram, sent de 6,7 m entre Coll i Pujol i Camèlies, de 6,3 m entre Vila Vall-Llebrera i Rambla Sant Joan, i de 10,0 m entre Camèlies i Vila Vall-Llebrera.

La solució contempla l'ampliació dels espais de vianants (vorera costat Mataró), la renovació de paviments de calçada i vorera, la millora de la xarxa de clavegueram i de l'enllumenat públic, així com la modificació de les xarxes elèctriques existents a la vorera costat Barcelona per tal que discorri de manera definitiva per la vorera costat Mataró.

El projecte preveu ampliar la vorera costat Mataró fins als 2,4 m, considerant una secció teòrica final de 10 m, i mantenir sense modificar la vorera costat Barcelona entre el carrer Sant Gonçal i la Rambla de Sant Joan.

Segons informe del nostre Servei de 3 de juliol de 2018, el projecte inclou l'execució de la urbanització d'una part del Polígon 1 de l'ARE de l'Estrella (uns 1.059 m<sup>2</sup>) amb un cost imputable de 346.092,03 €, IVA exclòs.

## 2. INFORMACIÓ SOBRE L'ESTAT ACTUAL

### 2.1. Climatologia, Hidrologia i drenatge.

#### 2.1.1. Climatologia

En l'Annex 03. [Climatologia, hidrologia i drenatge](#), es descriuen les principals característiques i s'inclouen les dades climatològiques de temperatura i pluviometria del municipi.

#### 2.1.2. Hidrologia i drenatge

El municipi de Badalona es caracteritza per l'existència de diverses rieres que travessen el seu territori des de la Serralada de Marina fins al mar Mediterrani.

Les rieres, actualment canalitzades, de la Rambla de Sant Joan i del Torrent de la Batllòria conflueixen en la plaça de l'Alcalde Xifré per continuar, també canalitzades, per l'avinguda de Sant Ignasi de Loiola fins al mar.

En l'Annex 03. [Climatologia, hidrologia i drenatge](#), s'indica la informació bàsica i els plànols més significatius del Pla Director de Clavegueram de Badalona.

## 2.2. Cartografia i Topografia

### 2.2.1. Cartografia

La cartografia utilitzada correspon a la Base Cartogràfica de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, vol any 2011, escala 1/1000 sistema ETRS89.

### 2.2.2. Topografia

Aquest projecte ha estat redactat en base als següents aixecaments topogràfics:

- Aixecament topogràfic corresponent a l'àmbit de l'ÀREA de l'Estrella de Badalona, encarregat per l'INCASOL, l'any 2012.
- Aixecament topogràfic corresponent a l'àmbit de l'ÀREA de l'Estrella de Badalona, realitzat per l'empresa Altiplà Serveis Topogràfics, SLP el juny de 2017.

La topografia de l'àmbit d'actuació és relativament horitzontal amb un pendent màxim del 2%. El punt més baix (+12.50) està situat en la confluència de la Rambla de Sant Joan amb el carrer de Sant Ramon i el punt més alt (+18.70) en la confluència de la Rambla de Sant Joan amb el carrer d'Osca. La Rambla de Sant Joan té un pendent longitudinal d'aproximadament un 1,6 % (entre +18.70 i +12.70) i el Torrent de la Batllòria d'un 1,5 % (entre +16.00 i +13.50).

Els plànols [4. PLANTA TOPOGRÀFICA](#) recullen aquesta informació.

## 2.3. Geologia i Geotècnia

En la redacció d'aquest projecte s'ha pres en consideració l'[Estudi geotècnic d'urbanització de l'Àrea Residencial Estratègica l'Estrella de Badalona](#), redactat per Albert Ventayol i Lázaro de Bosch & Ventayol Geoserveis SL al gener de 2009, per encàrrec de l'Institut Geològic de Catalunya i seguint les indicacions de l'empresa Geocat.

L'estudi geotècnic, inclòs en el Projecte d'urbanització d'obres bàsiques de l'ÀREA l'Estrella de Badalona del 2009 com a Annex 2 de la memòria, s'incorpora com [Annex 02. Estudi geotècnic](#).

Cal destacar les conclusions de l'estudi:

- No s'ha identificat en l'àrea estudiada, o el seu entorn, cap risc geològic general (inestabilitat de vessants, inundabilitat, riscos d'esfondraments per dissolució, etc).
- Els sòls existents en l'espai analitzat són majoritàriament sorres i sorres llimoses amb intercalacions de trams més cohesius, que es classifiquen com a sòls "tolerables" segons el PG3.
- Hi ha entre 0,4 i 2,2 m de rebliment sorrenc, que malgrat el seu origen i baixa compactació, es pot considerar també com a material "tolerable".
- En la cala C-3, on el gruix de rebliment és de 2,2 m, la consideració adequada és de sòls marginals de baixa resistència. S'aconsella analitzar si aquest gruix de rebliment és un fet puntual o abasta una superfície significativa. Si això fos així llavors en l'àrea afectada el terreny es considerarà com a "marginal".
- En funció del tipus de terreny existent i d'esplanada desitjada, es podrà adoptar alguna de les tipologies de substitució exposades en el capítol 7, i a continuació i segons el tipus de trànsit previstos en els vials, s'adoptarà la secció de ferm corresponent a partir de les taules de l'Incasol.
- Els materials existents no són expansius ni presenten agents nocius al formigó. Tampoc són col·lapsables. Si es fan estructures de poca importància, la capacitat portant per a sabates directes en terreny natural és de l'ordre de 1.25 kg/cm<sup>2</sup>.
- El nivell freàtic es situa probablement per sota dels 9.5 m sota la superfície, i no hi ha d'haver problemes hidrogeològics en la construcció dels vials.

En el moment de l'execució de les obres caldrà comprovar l'estabilitat del terreny natural per a la realització de rases i pous i davant de qualsevol dubta en relació a la consistència del terreny es procedirà a estrebar les terres.

## 2.4. Característiques de l'entorn

### 2.4.1. Edificacions

Els terrenys entorn de l'àmbit d'actuació estan totalment consolidats i ocupats per edificis d'habitatges amb diferent antiguitat.

L'edificació de la Rambla de Sant Joan, costat mar, està constituïda per edificis plurifamiliars de B+4 i B+7; al carrer Torrent de la Batllòria són de B+2.

En l'[Annex 23. Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i altres afectacions](#), s'indiquen les edificacions objecte d'enderroc així com els serveis soterrats que representen una servitud per a les futures edificacions.

### 2.4.2. Vialitat

Els carrers que formen la trama urbana de l'entorn (Porvenir, Camèlia, Vila Vall-Ilebrera, Sant Gonçal, Maragall, Sant Ramon, República Portuguesa, Guixeres, Font i Escolà, Latrilla) tenen entre 8 i 12 m d'amplada, amb voreres estretes d'aproximadament 1,00 m, calçada amb un carril de circulació i aparcament en línia a ambdós costats. El carrer Baldomer Solà, d'uns 12 m d'amplada té dos carrils de circulació i voreres d'uns 3 m.

En les franges d'estacionament trobem reserves per a PMR, motos, càrrega i descàrrega i guals particulars, així com contenidors de residus.

### Paviments

Els paviments de l'entorn estan formats, principalment, per:

- calçada d'aglomerat asfàltic (amb algunes deficiències superficials)
- rigoles formades per peces de 30x30 cm o pel mateix paviment asfàltic.
- vorades de peces prefabricades de formigó tipus T3 i T5; en altres trams, vorades granítiques.
- voreres de peces prefabricades de 20x20 cm tipus "panot" de 4 pastilles.
- guals per vehicles o vianants formats per peces prefabricades de formigó o per la mateixa vorada deprimida.

### 2.4.3. Mobiliari urbà

En l'àmbit d'actuació trobem diferents elements de mobiliari urbà i senyalització que caldrà retirar, desplaçar o substituir.

Els principals elements són:

- papereres.
- pilones.
- senyals de circulació i informatives i els seus suports.

En la Rambla de Sant Joan també hi ha: quiosc de premsa, quiosc de l'ONCE i marquesina de bus.

### 2.4.4. Jardineria

Segons consta en el punt [1.2.3.3. Vegetació i fauna](#) de la memòria de la MpPDU:

*Tot l'àmbit de la MpPDU estaria ubicat dins la mateixa unitat de paisatge urbà, igual que el seu entorn. Amb tot però, el límit sud de la zona d'estudi està franquejat per la Rambla de Sant Joan, un carrer amb la vorera ampla i arbrada, en el traçat del qual s'hi localitzen diverses places enjardinades.*

*Es tracta d'un àmbit parcialment edificat, amb cases de planta i pis (algunes amb pati posterior) i amb blocs de pisos, exceptuant el terreny triangular annex a la rambla de Sant Joan, que es tracta d'un solar de terra, amb alguns arbres alts i amb una filera d'arbrat a la vorera.*

*En la vegetació de l'àmbit hi predominen les espècies ornamentals típiques dels enjardinaments de les places i parcs públics de les àrees urbanes.*

*A la Plaça del Baró de Maldà, és important destacar tot l'enjardinament en conjunt, configurat per la plantació de baladres (*Daphne gnidium* L.), i tot i no tractar-se d'espècies autòctones, per palmeres de port arbori considerable i plataners (*Platanus x hispanica*), amb diverses espècies arbustives associades.*

*També en el perímetre de la parcel·la de l'antiga fàbrica de l'Estrella, cal fer referència a la plantació a l'interior d'alguns individus de pi blanc (*Pinus halepensis*) de gran diàmetre, de plataners i d'altres espècies ornamentals, com el xiprer i la yuka. En la resta de la parcel·la hi prolifera la vegetació herbàcia, amb espècies com el pixallits (*Taraxacum officinale*), el llistó (*Brachypodium* sp), la malva (*Malva parviflora* L.), etc. tot i que gran part del sòl es troba denudat.*

*Per últim, fer esment del plataners del final de la Rambla Sant Joan i de l'enjardinament també amb espècies ornamentals de la Plaça de l'Alcalde Xifré. Així com de la plantació de pins (*Pinus* sp.) del carrer Sant Ramon, els quals són de rellevants dimensions.*

*No hi ha comunitats vegetals catalogades ni cap espècie protegida, ni singular; tan sols caldria considerar que alguns elements actuals de les zones enjardinades presents al sector, es podrien preservar, de manera que formessin part dels nous espais verds proposats.*

En el [Document 4. PRESSUPOST](#) i en els plànols [41](#) i [42](#) s'indiquen els elements existents a mantenir o eliminar.

## 2.5. Xarxes de serveis existents

Segons consta en el punt 3.1.4. [Situació respecte les infraestructures i serveis](#) de la memòria de la [MpPDU](#):

*Pel que fa a les xarxes d'infraestructures existents dins l'àmbit, es tracta de sòl urbà consolidat, pel que l'enllaç amb les línies de serveis queda garantit. En concret:*

- *la xarxa de col·lectors de sanejament es troba en bon estat, tot i que la Rambla de Sant Joan requerirà d'un nou col·lector per recollir les noves edificacions que hi donin front.*
- *pel que fa al subministrament d'aigua, la nova xarxa s'haurà de connectar a l'existent, que pertany a la companyia Agbar.*
- *el subministrament elèctric queda garantit mitjançant la subestació de les Guixeres.*
- *la companyia subministradora de gas és Gas Natural, i la seva xarxa, que discorre per les voreres del perímetre de l'actuació, caldrà ampliar-la.*
- *pel que fa a les telecomunicacions, la nova xarxa és podrà connectar a l'actual de telefonia, o bé amb les futures línies de serveis que es preveuen.*

*La connexió amb les xarxes d'abastament d'aigua potable, telèfon, gas i electricitat, així com la solució adoptada per a la xarxa de sanejament, es detallen a l'apartat 3.2.4 de la Memòria de l'ordenació detallada d'aquest document, així com als plànols relatius als serveis.*

*Així mateix, com a instal·lació preexistent destaca l'existència d'un dipòsit de regulació del cabal d'aigües de la conca de la Rambla de Sant Joan/Sant Ignasi de Loiola a l'interior del solar en forma triangular definit per la Rambla de Sant Joan, el Torrent de la Batllòria i la façana posteriors dels edificis confrontants al carrer de la Camèlia, que ha estat executat recentment per part de l'Ajuntament de Badalona, i que és compatible amb l'ordenació proposada de l'ARE l'Estrella.*

Per la redacció d'aquest projecte s'ha obtingut de les companyies subministradores, mitjançant la plataforma [e-wise](#), la informació (actualitzada a juliol de 2018) sobre les xarxes de serveis existents en l'àmbit d'actuació d'aquests projecte, les quals inclouen les xarxes de subministrament d'aigua potable, gas, electricitat i telecomunicacions i del sanejament metropolità.

Així mateix, disposem de la informació corresponent a la xarxes dels serveis públics municipals de clavegueram, enllumenat públic i semàfors.

Tota aquesta informació, que té caràcter orientatiu, queda recollida en l'[Annex 04. Serveis existents](#). En el moment de l'execució de les obres caldrà actualitzar-la.

Les característiques principals de les diferents xarxes són les que a continuació s'indiquen:

### 2.5.1. Sanejament

La xarxa de clavegueram existent es de tipus unitari i forma part de la infraestructura de sanejament municipal.

El Pla Director de Clavegueram de Badalona, redactat pels equips tècnics de CLABSA l'any 2010, recull la informació relativa a la xarxa municipal existent.

El Dipòsit regulador d'aigües pluvials, construït entre el 2012 i el 2014, permet la regulació de les aigües de la conca de Rambla de Sant Joan / Sant Ignasi de Loiola.

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclouen els plànols orientatius obtinguts del Pla Director de Clavegueram.

En els plànols [17 PLANTA DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM](#), [11 SECCIONS LONGITUDINALS](#) I [12 SECCIONS TRANSVERSALS](#) es representen els elements existents.

### 2.5.2. Aigua potable

La xarxa de subministrament d'aigua potable del municipi de Badalona està gestionada per la companyia [Aigües de Barcelona](#) i transcorre principalment per les voreres de l'entorn, exceptuant les vorera nord de la Rambla de Sant Joan i les voreres del c. Torrent de la Batllòria entre Rambla de Sant Joan i c. Sant Gonçal.

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclouen els plànols orientatius obtinguts per [e-wise](#).

En el plànol [20. PLANTA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE](#) s'indiquen, de manera orientativa, els elements de la xarxa existent.

### 2.5.3. Subministrament elèctric

La xarxa de subministrament elèctric existent a la zona està gestionada per la companyia [ENDESA](#). Segons la informació orientativa facilitada a través de la plataforma [e-wise](#), comprén:

### - Xarxa d'alta i mitja tensió (AT - MT)

Transcorre principalment pels carrers Miquel Servet, Torrent de la Batllòria, Anselm Clavè, Sant Ramon i Baldomer Solà amb creuaments per la Rambla de Sant Joan entre c. Osca i c. Porvenir i entre Torrent de la Batllòria i Baldomer Solà i alguns trams fora de servei per la vorera nord de la Rambla de Sant Joan.

Aquesta xarxa connecta els centres de transformació 25611, M2805, 100744, 68431, M4043, M3887 i M0691.

### - Xarxa de baixa tensió (BT)

Transcorre soterrada per la major part de les voreres on hi ha edificis d'habitatges.

Dins l'àmbit del projecte d'urbanització no hi ha pràcticament cap tram amb traçat aeri.

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclouen els plànols orientatius obtinguts per [e-wise](#).

### 2.5.4. Enllumenat públic

L'enllumenat públic existent en l'àmbit del projecte, o que queda afectat per aquest, està connectat als següents quadres:

[QM-ET](#) situat en la confluència de la Rambla de Sant Joan amb el carrer de Miquel Servet, adossat a la façana de l'edifici existent.

[QM-EV](#) situat en el carrer de Sant Ramon, prop de la Rambla de Sant Joan i adossat a la tanca de la promoció privada d'habitatges de la plaça de l'Alcalde Xifré.

[QM-EQ](#) situat en la confluència dels carrers de Sant Ramon i de Coll i Pujol.

[QM-DO](#) situat en la confluència dels carrers de Font i Escolà i d'en Guixeres.

[QM-EU](#) situat en la confluència del carrer de Miquel Servet amb el carrer d'Osca.

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclou la informació facilitada pel departament de Manteniment de la Via Pública, referent a les característiques dels quadres, els punts de llum existents i les seves línies.

### 2.5.5. Telecomunicacions

Segons la informació orientativa facilitada per les diferents companyies de telecomunicacions mitjançant la plataforma [e-wise](#) i que s'inclou en l'[Annex 04. Serveis existents](#), les xarxes existents a la zona són les següents:

La companyia Telefònica disposa de canalitzacions soterrades pels carrers Anselm Clavè, Plaça Alcalde Xifré, Baldomer Solà, Miquel Servet i Coll i Pujol.

La companyia Vodafone Ono disposa de canalitzacions soterrades pel costat mar de la Rambla de Sant Joan, entre el c. Osca i el c. Baldomer Solà, i pels carrers Torrent de la Batllòria (costat Mataró) i Sant Ramon.

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclouen els plànols orientatius obtinguts per [e-wise](#).

L'Ajuntament de Badalona disposa d'una canalització de fibra òptica municipal pels carrers d'Anselm Clavè i Baldomer Solà sense continuïtat en el creuament de la Rambla de Sant Joan.

### 2.5.6. Gas

La xarxa de subministrament de gas del municipi de Badalona està gestionada per la companyia [Nedgia Catalunya, SA - Gas Natural Redes GLP, SA](#).

Segons la informació orientativa facilitada per la companyia subministradora, la xarxa de distribució de gas natural existent en l'àmbit del projecte està formada per un ramal MOP 16bar i una xarxa MOP 25mbar amb canonades de polietilè de diàmetres 315, 200, 160 i 110.

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclouen els plànols orientatius obtinguts per [e-wise](#).

### 2.5.7. Semàfors

Les instal·lacions de semàfors existents en la zona corresponen a les següents cruïlles semafòriques, segons informació facilitada pel departament de Mobilitat:

269. Rambla de Sant Joan amb els carrers de Miquel Servet, Concòrdia, Osca i Ventura Gassol.

017. Rambla de Sant Joan amb els carrers de la Republica Portuguesa i de la Camèlia.

019. Rambla de Sant Joan amb el carrer de Sant Ramon.

016. Carrer Baldomer Solà amb el carrer de Miquel Servet.

020. Carrer d'Anselm Clavé amb Coll i Pujol i Rambla de Sant Joan

014. Avinguda de Sant Ignasi de Loiola amb els carrers de Francesc Macià i de la Creu

En l'[Annex 04. Serveis existents](#), s'inclouen els plànols de les cruïlles semafòriques i les seves fases.

### 3. CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES

#### 3.1. Planejament vigent

És vigent la "Modificació puntual del Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques del Barcelonès, pel que fa a l'àrea residencial estratègica de l'Estrella de Badalona" aprovat definitivament en data 7 de desembre de 2016.

En l'Annex 01. *Adaptació planejament* s'adjunten els plànols de vialitat, zonificació, ordenació de l'edificació i parcel·lació de la MpPDU així com els quadres de superfícies de totes les zones i sistemes, en conjunt i per illes, indicant el tipus edificatori, l'edificabilitat, l'alçada reguladora màxima, el nombre de plantes i el nombre d'habitatges.

#### 3.2. Ordenació urbanística

Segons consta en el punt 3.2.2. *Criteris de l'ordenació detallada* de la memòria de la MpPDU:

*L'ordenació proposada tracta de resoldre una volumetria que compatibilitzi la voluntat de fer front a la Rambla de Sant Joan amb la de respectar el caràcter del teixit històric del barri de Coll i Pujol.*

*És per això que el front edificat al sud s'interromp en els espais de prolongació dels carrers de Sant Gonçal i de Maragall, coincidint amb els xamfrans a les cruïlles dels carrers de Font i Escolà i de Baldomer Solà amb la Rambla de Sant Joan.*

*Les alçades sobre el front a la Rambla es desenvolupen en tres peces que combinen cadascuna un cos baix de PB+5 amb un cos alt de PB+10, intentant assimilar puntualment el volum d'aquestes peces amb el de les edificacions preexistents que tenen un número de plantes inferior. Les plantes baixes d'aquest front es destinarà a usos no residencials, per tal de reforçar el caràcter d'eix principal d'aquesta Rambla dins del municipi.*

*Al carrer de Coll i Pujol apareixen espais lliures més domèstics per reforçar el caràcter de barri del teixit existent, que confronten amb edificis de PB+4, on les seves plantes baixes es destinaran a usos no residencials a escala de barri.*

*Així mateix, a la illa delimitada pels carrers de Sant Gonçal, Santa Bàrbara i Maragall, es crea un gran espai lliure que serveix per esponjar l'interior del Barri de Coll i Pujol, tot potenciant la relació entre la Plaça de Pompeu Fabra i el futur desenvolupament del sector "Llamas" a través del carrer de Santa Bàrbara i del carrer de Coll i Pujol.*

#### 3.3. Propietat del sòl

En quant a la propietat del sòl, cal remetre al corresponent Projecte de reparcel·lació del polígon 1 de l'ARE l'Estrella i al punt 3.1.5. *Estructura de la propietat* de la memòria de la MpPDU.

#### 3.4. Àmbit d'actuació

##### Àmbit de l'ARE

En relació amb l'àmbit d'actuació de l'ARE l'Estrella, en el punt 3.1.1. *Situació i àmbit d'actuació* de la memòria de la MpPDU, consta:

*L'àmbit de l'actuació té forma irregular i els seus límits són: al sud, la rambla de Sant Joan, que limita amb el barri veí del Raval; a l'est, amb la Plaça Pompeu Fabra, amb els fronts dels edificis i les mitjeres de les illes compreses entre els carrers de Sant Gonçal, Torrent de la Batllòria i Sant Ramon, amb el carrer Maragall, i amb el carrer de Santa Bàrbara; al nord, el carrer de Sant Gonçal, el carrer Torrent de la Batllòria, les façanes posterior dels edificis de la illa del carrer de la Camèlia, i els edificis que confronten amb la plaça del Baró de Maldà; i per últim, a l'oest, amb el carrer d'Osca.*

*Els terrenys de l'àmbit ocupen una superfície total de 39.368 m<sup>2</sup> i es corresponen amb sòl urbà no consolidat.*

Segons l'apartat 3.4.1.3. *Descripció de la divisió poligonal de la memòria de la MpPDU:*

*La proposta de divisió poligonal divideix l'actual sector de desenvolupament únic de l'ARE en dos polígons d'actuació urbanística, un dels quals és discontinu.*

##### Polígon PA-1

*El polígon d'actuació urbanística PA-1 és el més extens i està constituït per un àmbit discontinu. Amb una superfície total de 34.974,22 m<sup>2</sup> engloba la finca de l'antiga fàbrica de l'Estrella, les cases de la cantonada dels carrers Torrent de la Batllòria i Sant Ramon i les naus industrials de l'illa delimitada pels carrers Maragall, Santa Bàrbara, Sant Gonçal i Coll i Pujol.*

#### Àmbit del projecte d'urbanització

L'àmbit d'actuació del present projecte d'urbanització inclou una part de l'àmbit del Polígon 1, concretament la compresa per la finca de l'antiga fàbrica de l'Estrella i els edificis de la cantonada dels carrers Torrent de la Batllòria i Sant Ramon, així com l'espai públic (fora d'àmbit) comprès entre el límit de l'ARE i les edificacions existents en la Rambla de Sant Joan (entre el lateral de la C-31 i l'avinguda Francesc Macià), el carrer Torrent de la Batllòria (entre la Rambla de Sant Joan i el carrer de la Vila Vall-Llebrera), els carrers Sant Gonçal i Maragall (entre els carrers de Coll i Pujol i Santa Bàrbara) i les embocadures dels carrers Anselm Clavè, Sant Ramon, Camèlia, Miquel Servet, República Portuguesa, Guixeres, Latrilla i Baldomer Solà.

#### Zones

Dins l'àmbit del projecte d'urbanització es defineixen les següents zones en relació amb les del planejament :

codi	descripció
A1.	zona 5, viari Rambla de Sant Joan, inclòs dins de l'àmbit del polígon 1A.
A2.	zona 5, viari Rambla de Sant Joan, fora de l'àmbit del polígon 1.
B1.	zona 5, viari Torrent de la Batllòria, inclòs dins de l'àmbit del polígon 1A.
B2.	zona 5, viari Torrent de la Batllòria, fora de l'àmbit del polígon 1.
V1.	zona 6, verd públic a la plaça Baró de Maldà, inclòs en el polígon 1A.
V2.	zona 6, verd públic al c. Camèlia, inclòs en el polígon 1A.
V3.	zona 6, verd públic entre Rambla Sant Joan i c. Torrent de la Batllòria. (pol. 1A)
V4.	zona 6, verd públic a la plaça de l'Alcalde Xifré. (pol. 1A)

Aquests àmbits queden definits gràficament en el plànol 7. *PLANTA GENERAL AMB ZONES VERDES.*

#### Superfícies

Les superfícies corresponents a cadascuna de les zones relacionades es resumeixen a continuació considerant la qualificació urbanística de cada zona i si s'inclouen dins l'àmbit de l'ARE o fora d'aquest. Les superfícies estan ajustades a les recollides en la modificació del projecte de reparcel·lació.

Quadre de superfícies (m <sup>2</sup> )			
Zona	àmbit polígon 1A	fora d'àmbit	total per zones
A (Rambla de Sant Joan)	9.221,42	5.408,10	16.284,29
B (Torrent de la Batllòria)	1.430,00	224,77	
V1 (plaça Baró de Maldà)	1.667,43	77,75	7.939,72
V2	173,80		
V3	4.826,44		
V4 (plaça Alcalde Xifré)	957,20	237,10	
Total per àmbits	18.276,29	5.947,72	24.224,01

La superfície total del projecte d'urbanització és de **24.224,01** m<sup>2</sup> dels quals 18.276,29 corresponen a l'àmbit del Polígon 1A i els 5.947,72 restants queden fora d'aquest àmbit.

#### 3.5. Pla d'etapes

Segons l'apartat 3.4.2. Sistema d'actuació i pla d'etapes de la memòria de la MpPDU:

*El sistema d'actuació pel qual es desenvoluparà el polígon d'actuació número 1 de l'ARE l'Estrella és el de cooperació, tal com queda regulat en els articles 139 a 141 del TRLU, amb un pla d'etapes previst de 6 anys. En el sistema de cooperació els propietaris del polígon aporten el sòl de cessió obligatòria i gratuïta, i l'administració actuant executa les obres d'urbanització amb càrrec a dits propietaris.*

Atès que les obres previstes en el present projecte d'urbanització inclouen obres fora de l'àmbit de l'ARE, que no són a càrrec de dits propietaris però que, per raons tècniques i de conjunt de projecte, hauran d'executar-se conjuntament amb les de l'àmbit de l'ARE, caldrà ajustar el pla d'etapes a la programació d'obra prevista en l'annex 17. *Programació d'obra* d'aquest projecte.

## 4. PROPOSTA SOBRE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

### 4.1. Descripció i justificació de la solució adoptada

El present projecte d'urbanització desenvolupa el que s'indica en el planejament aprovat.

Segons la memòria de la MpPDU:

#### 3.2.3. Descripció de l'ordenació

##### 3.2.3.1. Estructura general de l'actuació

La proposta d'ordenació de l'ARE l'Estrella s'estructura d'acord amb el següent:

1. Fer una façana de caracterització del barri de Coll i Pujol, donant èmfasi a l'alineació continua a la que s'adaptin les edificacions existents, les que completen les illes contigües i el límit de la zona verda respecte el carrer.
2. Obtenir una gran peça central verda, que confronti amb el sistema d'equipaments que inclou l'habitatge dotacional, tot configurant un espai lliure de vestíbul als equipaments i al barri, preservat de la circulació de la Rambla.
3. Dotar al carrer de Coll i Pujol d'eixamplaments puntuals a banda i banda, que generin una secció de carrer variable i ofereixin una percepció de major amplada a l'espai de passeig paral·lel a les voreres.
4. Obtenir un segon sistema d'espais lliures confrontant el carrer de Santa Bàrbara que aconsegueixi un important esponjament a l'interior del barri de Coll i Pujol.

##### 3.2.3.2. Sistema viari

L'ARE de l'Estrella es recolza en dues vies principals: la Rambla de Sant Joan, al sud, i el carrer de Coll i Pujol, al nord-est. Mentre que una part de la Rambla forma part de l'àmbit d'urbanització del sector, Coll i Pujol en queda exclòs, excepte en el tram entre els carrers Sant Gonçal i Maragall. En la revisió del projecte d'urbanització es valorarà el grau d'urbanització d'aquest tram de Coll i Pujol, que pot restringir-se a un tractament superficial, atès que la seva urbanització està contemplada en el desenvolupament del sector "Llomas".

Aquests són els criteris bàsics del sistema viari de l'ARE l'Estrella:

1. Es proposa una nova secció per a la Rambla de Sant Joan de 23,94 metres d'amplada en el seu punt més desfavorable, amb una vorera assolellada amb 6,50 metres d'amplada constant, 13 metres per a l'espai de calçada, que permet la disposició de quatre carrils, dos per a cada sentit de circulació; i la resta de vorera cap a la façana del barri del Raval, d'amplades variables que s'adaptin a la directriu de la calçada lineal. Atesa la dimensió de 13 metres de l'espai de calçada, permet la inclusió del carril bici, o bé de manera conjunta, o bé separat per als dos sentits dins la calçada. No obstant, en el projecte d'urbanització d'obres complementàries, s'haurà de permetre eixamplar la vorera nord de la Rambla adaptant la dimensió de la calçada fins a un mínim de 12 metres d'amplada.
2. Al carrer Coll i Pujol, tot i que queda fora de l'àmbit casi íntegrament, es proposa una secció de 12 metres, amb 4,25 metres de vorera a banda i banda i un sol carril de circulació rodada. A les illes colindants es preveu l'eixamplament puntual de les voreres, per tal d'incorporar una franja de 2 metres destinada a l'estacionament de veïns, o bé, a estacionament de pagament municipal.
3. Als carrers de Sant Gonçal i de Maragall es manté la secció de 10 metres d'amplada, però es restringeix l'ús del trànsit rodat, permetent només les entrades als pàrquings i l'estacionament per a veïns.
4. El Torrent de la Batllòria manté la secció de 10 metres, amb la calçada d'un sol carril de circulació i una franja d'estacionament per a veïns, amb voreres d'un mínim de 2,25 metres.
5. Al carrer de la Camèlia es manté l'embocadura actual i per tant no caldrà modificar la urbanització de la plaça Baró de Maldà ja existent. A la banda dreta, la nova edificació es posiciona ampliant l'espai lliure de vorera, que es proposa com a zona verda de lectura com a continuïtat de la plaça existent.

##### 3.2.3.3. Sistema d'espais verds públics

La superfície de sòl del sistema d'espais lliures és de 12.029,01 m<sup>2</sup>, que suposen un 30,56% de la superfície total de l'àmbit. Aquest sòl es reparteix en sis ubicacions ben diferenciades:

1. La plaça Baró de Maldà existent i urbanitzada, ubicada a la banda oest del sector, confrontant la Rambla de Sant Joan i fent cantonada amb el lateral sud de l'autopista C-31. En el plànol de parcel·lació proposada s'identifica com V1.

2. Eixamplament de la vorera a la cantonada del carrer Camèlia amb la Rambla, que és llegeix com la continuïtat de la plaça existent Baró de Maldà. En el plànol de parcel·lació proposada s'identifica com V2.

3. Un gran parc central filtrat per l'edificació que fa façana a la Rambla de Sant Joan, i que serveix de vestíbul a la zona d'equipament i a l'interior del barri Coll i Pujol. En el plànol de parcel·lació proposada s'identifica com V3.

4. La plaça de l'Alcalde Xifré existent i urbanitzada, que s'ubica a la cruïlla formada per la Rambla de Sant Joan i el carrer d'Anselm Clavé a la banda est del sector. En el plànol de parcel·lació proposada s'identifica com V4.

5. Eixamplaments a banda i banda del carrer de Coll i Pujol, generant-se dues noves places a escala de barri, i fent façana dels nous edificis del carrer. En el plànol de parcel·lació s'identifiquem com a V5 i V6, ubicades a sud-oest i a nord est del carrer Coll i Pujol respectivament.

6. A l'extrem nord-est de l'àmbit de l'actuació, es genera una gran plaça que eixampla visualment el carrer de Santa Bàrbara, resolent la geometria de l'illa adjacent, i generant un espai lliure que es recolza en la façana de l'edificació que ordena el sostre d'aquesta finca. En el plànol de parcel·lació s'identifica com a V7.

##### 3.2.3.4. Sistema d'equipaments

Es proposen dues peces d'equipaments confrontant a l'espai lliure central del sector i al Torrent de la Batllòria:

1. d'una banda, una peça de superfície 4.629,77 m<sup>2</sup> de sòl qualificat amb la clau 7, d'Equipaments comunitaris i dotacions, que representa un 11,46% de la superfície total de l'àmbit. Es preveu destinar aquesta peça a equipament docent, però també s'admet l'ús sanitari assistencial, cultural, esportiu i recreatiu, d'abastament i tècnic administratiu, en funció de les necessitats municipals.
2. d'una altra, una peça de superfície 556,32 m<sup>2</sup> de sòl qualificat amb la clau 7hd, d'Habitatges dotacionals públics, que representa un 1,41% de la superfície total de l'àmbit.

La volumetria resultant haurà d'acabar de tancar l'illa entre el torrent de la Batllòria i els fons de parcel·les de l'edificació amb façana al carrer de la Camèlia existent.

#### 4.1.1. Sistema viari

Els vials afectats per aquest projecte són:

- Rambla de Sant Joan, entre el lateral mar de la C-31 (c. Osca / c. Ventura Gassol) i el carrer Francesc Macià.
- Torrent de la Batllòria, entre el carrer Sant Gonçal i la Rambla de Sant Joan.
- Carrer de la Camèlia, entre la Rambla de Sant Joan i el carrer de la Rosella.
- Carrer de Sant Ramon, en la confluència amb la Rambla de Sant Joan.
- Carrer d'Anselm Clavé, entre el carrer Coll i Pujol i la Rambla de Sant Joan.
- Els carrers que conflueixen en aquest tram de la Rambla de Sant Joan: República Portuguesa, Font i Escolà, Guixeres, Latrilla i Baldomer Solà.

En relació amb el que s'especifica en el punt 3.2.3.2. Sistema viari de la memòria de la MpPDU:

##### 1. Rambla de Sant Joan

Secció teòrica de 24,0 m d'amplada, formada per:

- Vorera de 7,00 m al costat dels nous edificis d'habitatges.
- Calçada de 12,5 m amb 3 carrils de circulació (en lloc de 4) i dos carrils bici unidireccionals.
- Vorera d'uns 4,5 m al costat dels edificis d'habitatges existents.

##### 2. Carrer de Coll i Pujol (polígon 1B)

L'any 2015 es va reurbanitzar el tram entre els carrers Anselm Clavé i Ventura Gassol (lateral C-31) amb una secció teòrica de 12 m, formada per:

- Voreres simètriques de 2,0 m.
- Calçada de 6,0 m amb dos carrils de circulació
- Franja d'estacionament de 2 m situada al costat Mataró, on s'inclou arbrat i contenidors de residus.
- En el tram inclòs en l'àmbit dels polígons 1B i 2 de l'ARE, es situen les zones verdes V5 i V6 amb una amplada d'uns 17,5 m a cada costat de la secció teòrica de 12 m, quedat una amplada total d'uns 47 m, entre edificacions.

##### 3. Carrers Sant Gonçal i Maragall (polígon 1B)

Secció teòrica de 10 m d'amplada, formada per:

- Voreres simètriques de 2,25 m.
- Calçada de 5,5 m amb un carril de circulació de 3,5 m i una franja d'estacionament de 2,0 m.

#### 4. Torrent de la Batllòria

Secció teòrica de 10,0 m d'amplada, formada per:

- Vorera de 2,4 m al costat dels edificis existents.
- Calçada de 5,5 m. amb un carril de circulació i una franja d'estacionament, amb reserves i contenidors.
- Vorera de 2,1 m al costat de la zona verda V3.

#### 5. Carrer de la Camèlia

La secció teòrica del carrer, fora de l'àmbit de l'ARE, seria de 10,0 m d'amplada, formada per:

- Vorerer simètriques de 2,2 m.
- Calçada de 5,5 m amb un carril de circulació de 3,5 m i una franja d'estacionament de 2,0 m.

En el tram inclòs en l'àmbit de l'ARE, desapareix la zona d'estacionament, la calçada tindrà 6,0 m d'amplada i dos carrils de circulació i les voreres seran de 2,0 m cadascuna.

#### Carrer de Sant Ramon

Secció teòrica de 12 m d'amplada, formada per:

- Vorerer simètriques de 3,25 m.
- Calçada de 5,5 m amb un carril de circulació de 3,5 m i una franja d'estacionament de 2,0 m.

#### 4.1.2. Sistema d'espais verds públics

Els espais verds afectats per aquest projecte són:

- V1 (plaça del Baró de Maldà)
- V2 (en la confluència del carrer de la Camèlia amb la Rambla de Sant Joan)
- V3 (entre la Rambla de Sant Joan, el carrer del Torrent de la Batllòria i el nou equipament)
- V4 (plaça de l'Alcalde Xifré)

En relació amb el que s'especifica en el punt 3.2.3.3. Sistema d'espais verds públics de la memòria de la MpPDU:

##### 1. Zona V1

Aquesta zona verda inclou l'actual plaça del Baró de Maldà i té una superfície de 1.667,43 m<sup>2</sup>.

##### 2. Zona V2

Aquesta zona, de 173,80 m<sup>2</sup>, es configura en la trobada del c. Camèlia amb la rambla de Sant Joan i tindrà façana el nou edifici d'habitatges de la illa 1.

##### 3. Zona V3

Aquesta zona, amb una superfície de 4.826,44 m<sup>2</sup>, és la de major dimensió de l'ARE i contempla diverses zones enjardinades amb vegetació diversa (arbres i arbusts), recorreguts pavimentats i dues zones de jocs infantils. Inclou un enllumenat específic de menor alçada, mobiliari urbà i una font.

En una part d'aquesta zona verda es troba el dipòsit regulador d'aigües pluvials de Rambla de Sant Joan-Torrent de la Batllòria. En aquesta zona, es contempla l'aportació d'un mínim de 1,00 metre de terres per permetre la plantació d'arbrat de port petit.

##### 4. Zona V4

Aquesta zona verda es correspon amb l'actual plaça de l'alcalde Xifré i té una superfície de 957,20 m<sup>2</sup>.

##### 5. Zones V5 i V6 (polígon 1B)

###### Zona V5:

Aquesta zona, d'uns 808 m<sup>2</sup>, està situada entre la vorera sud-oest del c. Coll i Pujol i el nou edifici d'habitatges de la illa 4. Aquesta zona forma part del polígon 2 de l'ARE l'Estrella i no s'inclou en aquest projecte d'urbanització.

###### Zona V6:

Aquesta zona, d'uns 808 m<sup>2</sup>, està situada entre la vorera nord-est del c. Coll i Pujol i el nou edifici d'habitatges de la illa 5.

##### 6. Zona V7 (polígon 1B)

Aquesta zona, de 2.799 m<sup>2</sup>, està situada en la illa formada pels carrers Coll i Pujol, Maragall, Santa Bàrbara i Sant Gonçal.

#### 4.1.3. Sistema d'equipaments

En relació amb el que s'especifica en el punt 3.2.3.4. Sistema d'equipaments de la memòria de la MpPDU aquest projecte d'urbanització únicament defineix un tancament provisional del solar d'equipament en relació amb el límit de la zona verda V3.

#### 4.2. Descripció de les obres

##### 4.2.1. Treballs previs i enderroc.

Es contempla l'enderroc o retirada de tots els elements necessaris per tal d'executar les obres definides en aquest projecte d'urbanització.

També caldrà enderrocar les edificacions corresponents a les finques indicades en el projecte de reparcel·lació.

En el Document 4. PRESSUPOST i en els plànols 5. PLANTA D'ENDERROCS es detallen aquests treballs.

##### 4.2.2. Moviment de terres.

Es contempla el moviment de terres necessari per configurar l'esplanada sobre la que s'executaran els diferents paviments i zones verdes; també s'inclou en aquest apartat el moviment de terres corresponent a l'obertura i cobriment de les rases per a les canalitzacions de les xarxes de serveis.

En el Document 4. PRESSUPOST i en els plànols 10. MOVIMENT DE TERRES es detallen aquests treballs.

##### 4.2.3. Paviments

Els paviments urbans utilitzats en aquest projecte són:

- Paviment d'aglomerat asfàltic, en les calçades.
- Paviment de panot, en les voreres.
- Paviment de peces prefabricades de formigó, en les zones verdes.

També s'utilitzaran els següents elements especials:

- Rigoles prefabricades de 30x30x8 cm.
- Vorades formades per peces rectes de granit de 30x20x100 cm i peces corbes de diferents radis.
- Guals per a vianants formats per peces especials de granit i peces de panot estriat, de tacs i de 4x4 pastilles.
- Guals per a vehicles formats per peces de granit.
- Escocells formats per xapa d'acer galvanitzat.
- Platines de xapa d'acer galvanitzat per delimitar les zones enjardinades.

En l'Annex 05. Pavimentació, es detallen les característiques d'aquests elements.

##### 4.2.4. Xarxes de serveis

Segons consta en el punt 3.2.4. Xarxes de serveis de la memòria de la MpPDU:

*En el present document s'incorporen les directrius bàsiques pel que fa a les xarxes de serveis, les quals es detallen en els plànols d'ordenació 7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 7.5. i 7.6. relatiu al clavegueram, a la xarxa d'aigua potable, a la xarxa elèctrica, a l'enllumenat, a les telecomunicacions, i a la xarxa de gas, respectivament.*

*En aquest sentit, es deixa sense efecte el Projecte d'urbanització bàsic de l'ARE de l'Estrella que figura com a llibre 8.2 del Pla Director Urbanístic de les Àrees residencials estratègiques de l'àmbit del Barcelonès aprovat definitivament en data 13 de març de 2009.*

###### 3.2.4.1. Sanejament

*La xarxa de col·lectors existent es troba en bon estat, per tant, es conserva i es connectaran a ella les noves escomeses i embornals necessaris ja que els diàmetres de tub són suficients, les superfícies són les mateixes i només es modifica el cabal de residuals, molt més petit que el de pluvials.*

*Dins de l'àmbit de sector l'Estrella s'ubica un dipòsit de recollida d'aigües freàtiques i pluvials construït arrel de les actuacions per a la regulació del cabal de la Rambla de Sant Joan i Sant Ignasi de Loyola.*

*Està situat en els subsòl dels sistemes de zona verda i le parcel·les d'equipaments ocupant el sòl lliure d'edificació.*

*El dipòsit pluvial té una capacitat de 30.000 m<sup>3</sup> i el freàtic de 1000 m<sup>3</sup>, té una entrada de pluvials des de la Rambla de Sant Joan a l'alçada de la cruïlla de la rambla amb el carrer Font i Escolà i una altre des del carrer Torrent de la Batllòria a l'alçada de la cruïlla del torrent de Sant Gonçal. El sobreexidor de sortida és troba a l'alçada de la cruïlla de la rambla amb el carrer Baldomer Solà. Els col·lectors i cambres d'entrada i sortida es situen en subsòl d'espais públics, lliures d'edificació en l'ordenació proposada en aquesta Modificació del PDU. Les aigües recollides en el dipòsit es reutilitzaran per a la neteja i rec dels espais públics de la ciutat*

representant un estalvi del cost de manteniment dels espais existents de la ciutat i especialment el dels nous espais que es creen en el sector de l'Estrella.

Es preveu l'execució d'un nou col·lector a la Rambla de Sant Joan que recollirà les noves edificacions, i que es connectarà en un sol punt al col·lector existent. Els embornals estan connectats a pou i conduïts al dipòsit de recollida esmentat, i les escomeses directament a tub, d'acord amb la normativa de l'Ajuntament de Badalona.

#### 3.2.4.2. Subministrament d'aigua

La nova xarxa es connecta a l'existent de la companyia Agbar. Els trams existents que passen per la vorera del sector s'utilitzaran per donar escomesa als nous edificis, i en els trams de carrer on actualment no hi ha xarxa, es prolongarà amb tubs de polietilè d'alta densitat. Els trams que siguin d'uralita es substituiran per trams de polietilè.

#### 3.2.4.3. Electricitat

El punt de connexió es farà a la línia de 25kV de mitja tensió, que va de la Subestació de Guixeres al "Màgic" de Badalona. Aquesta línia abastirà els centres de transformació necessaris. Es preveu un mínim de sis centres de transformació, cinc dels quals es corresponen amb les illes de sol privat i un per als serveis tècnics i equipaments.

Es durà a terme l'adequació de les instal·lacions en servei de mitja tensió així com la connexió a la xarxa existent de les noves instal·lacions d'extensió de xarxa a la nova urbanització.

En relació als treballs per a la implantació de la nova extensió de xarxa, en primer lloc es farà la instal·lació de circuits de mitja tensió (obra civil i electromecànica) de l'interior de la urbanització del sector. En segon lloc s'instal·laran per fases els diferents centres de distribució amb els transformadors corresponents, en funció de la potència necessària.

Pel que fa a la xarxa de baixa de tensió existent, els trams ja existents (que són aeris amb pals davant de façanes) es graparan a façana.

La potència a nivell d'habitatges, locals i equipaments, tant pel que fa a les parts privatives com als serveis comuns, serà la necessària per tal de garantir, d'una banda, les exigències d'ús i confort, i, per altra, els requeriments d'eficiència energètica previstos per a edificis de consum quasi nul a les directives europees corresponents i a les seves transposicions a la normativa estatal.

#### 3.2.4.4. Gas

La companyia subministradora és Gas Natural. La xarxa actual discorre per la vorera, i s'ampliarà per les voreres del sector que actualment no en tenen amb tubs de polietilè.

#### 3.2.4.5. Telecomunicacions

La xarxa de telecomunicacions es connectarà a futures línies de servei i, si s'escau, a l'actual línia de telèfons. Discorrerà soterrada cobrint uniformement tot el sector, tenint en compte les necessitats de les companyies de telecomunicacions i, sempre, amb uns criteris de disseny que facilitin l'accés als diferents operadors de serveis per tal de fomentar la competitivitat del mercat i millorar els serveis i continguts a oferir als usuaris finals. En aquest sentit, la xarxa es dissenyarà d'acord a les instruccions i tècniques de disseny i constructives proposades per al Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació.

#### 3.2.4.6. Consideracions finals

El projecte d'urbanització definitiu, que distribuirà els treballs corresponents als dos polígons d'actuació en que es desglossa el sector, concretarà les necessitats i requeriments de les xarxes de serveis, tenint en compte les característiques de l'àmbit d'actuació. El projecte d'urbanització realitzarà els nous càlculs de potència i consums energètics, subministrament d'aigua de xarxa i servei de telecomunicacions necessaris per a les noves dades de desenvolupament del sector.

En la documentació de la MpPDU s'inclouen els plànols 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 i 10.6 relatius al clavegueram, a la xarxa d'aigua potable, a la xarxa elèctrica, a l'enllumenat, a les telecomunicacions, i a la xarxa de gas, respectivament, on es detallen les xarxes de serveis previstes.

#### 4.2.4.1. Sanejament

El present projecte d'urbanització recull els criteris indicats en el punt 3.2.4.1. Sanejament de la Memòria de la MpPDU, amb les següents especificitats:

- Per a la recollida de les aigües residuals i pluvials de les noves edificacions s'han definit diversos trams de col·lector amb tubs de PEAD que es connectaran al col·lector existent de Rambla de Sant Joan. S'ha optat per la construcció de diversos trams en lloc d'un sol atesa la preexistència de les cambres d'entrada i sortida del dipòsit i altres trams dels col·lectors.

- No es contempla desviar el col·lector Ø1500 del tram final del carrer Torrent de la Batllòria que quedarà com a servitud dels edificis de la illa 3.
- Els embornals seran sifònics model Badalona i es connectaran prioritàriament a pou mitjançant tub de PEAD de Ø 250.
- Les noves escomeses particulars es connectaran directament al tub dels nous trams de col·lector mitjançant tub de PEAD.

En l'Annex 07. Xarxa de clavegueram, es detallen els nous trams a executar i les característiques dels elements de la xarxa: canonades, claveguerons, pous de registre, embornals, pericons, reixes i tapes.

En els plànols 17. PLANTA DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM s'indiquen en planta tant els elements existents com els nous, en els plànols 18. PERFILS LONGITUDINALS DE CLAVEGUERAM es detallen els perfils dels nous trams i en el plànol 19. DETALLS DE CLAVEGUERAM els pous, embornals i canalitzacions.

#### 4.2.4.2. Subministrament d'aigua

El present projecte d'urbanització recull els criteris indicats en el punt 3.2.4.2. Subministrament d'aigua de la memòria de la MpPDU i els concreta segons proposta de la companyia subministradora en:

- Execució d'un nou ramal de PEA Ø 200(225) per la vorera nord de Rambla de Sant Joan, entre els carrers Sant Ramon i Camèlia, que subministrarà als nous edificis d'habitatges.
- Execució d'un nou ramal de PEA Ø 100(110) per la vorera oest del carrer Torrent de la Batllòria.
- Modificació de la xarxa existent per la construcció dels edificis de les illes 1 i 3 en les confluències del c. Camèlia amb Rambla de Sant Joan i del c. Torrent de la Batllòria amb c. Sant Ramon.

Així mateix i segons acord entre l'Ajuntament i Aigües de Barcelona, es substituiran els trams de la xarxa existent que presentin problemes (canonades defectuoses i/o de fibrociment); Aigües de Barcelona executarà al seu càrrec l'obra mecànica i en el Document 4. PRESSUPOST d'aquest projecte s'inclou l'obra civil.

També està prevista, amb la corresponent escomesa, la instal·lació d'una font pública en la zona verda V3.

En l'Annex 07. Xarxa d'aigua potable, s'inclouen els càlculs justificatius de la dotació necessària i la valoració d'Aigües de Barcelona sobre les actuacions en la seva xarxa.

#### 4.2.4.3. Electricitat

La xarxa de subministrament elèctric del municipi de Badalona està gestionada per la companyia Endesa i, en aquest sector, disposa de diversos centres de transformació (segons punt 2.5.3. Subministrament elèctric d'aquesta memòria)

D'acord amb la companyia i segons les sol·licitacions de potència dels nous habitatges s'ha previst la implantació de 3 nous centres de transformació, un en cadascuna de les illes d'habitatges. Aquests centres es connectaran a la xarxa de mitja tensió existent mitjançant l'ampliació o extensió d'aquesta segons estudi d'Endesa.

En relació als treballs per a la implantació de la nova extensió de xarxa, en primer lloc es farà la instal·lació dels circuits de mitja tensió (obra civil i electromecànica) en l'àmbit del projecte d'urbanització i, en segon lloc s'instal·laran per fases els diferents centres de distribució amb els transformadors corresponents, en funció de les sol·licituds de potència dels edificis que s'han de construir.

En l'Annex 08. Xarxa elèctrica, s'inclouen els càlculs justificatius de la potència necessària i la proposta d'Endesa sobre les actuacions en la seva xarxa.

#### 4.2.4.4. Gas

Per tal de facilitar el subministrament de gas natural als nous edificis d'habitatges i per la modificació del traçat de la Rambla de Sant Joan caldrà afectar la xarxa existent de distribució de gas.

Segons estudi de la companyia subministradora, Gas Natural, caldrà modificar el traçat de la canonada de PE Ø315 que actualment transcorre per la vorera nord de Rambla de Sant Joan, la canonada de PE Ø160 afectada per la construcció de la illa 1 al c. Camèlia i la canonada PE Ø110 que transcorre per la vorera nord del c. Torrent de la Batllòria.

També caldrà modificar el traçat de la xarxa de gas d'alta pressió que transcorre per la calçada de la Rambla de Sant Joan.

En el moment de la construcció dels edificis, caldrà executar les corresponents escomeses per al subministrament dels habitatges i dels equipaments definits en el planejament.

En l'Annex 11. Xarxa de gas, es detallen les característiques dels nous elements de la xarxa (canalitzacions, canonades, accessoris, etc.) i la valoració de la companyia distribuïdora.

#### 4.2.4.5. Telecomunicacions

El present projecte d'urbanització recull el que s'indica en el punt 3.2.4.5. [Telecomunicacions](#) de la memòria de la MpPDU i preveu l'extensió de les canalitzacions per donar servei als nous edificis.

En concret, es defineix una canalització formada per 4 tubs Ø125 mm i 4 tubs Ø63 mm per a les diferents companyies.

D'altra banda, es connectaran els trams de fibra òptica municipal dels carrers Anselm Clavè i Baldomer Solà mitjançant una canalització amb 2 tubs Ø125 mm.

En aquest projecte també s'inclou l'execució de les canalitzacions pertinents en els creuaments dels carrers per on s'han de soterrar els trams aeris de la xarxa de telefonia existent.

En l'[Annex 10. Xarxa de telecomunicacions](#) es detallen les característiques de la xarxa existent i de la nova xarxa.

En els plànols [30 XARXA DE TELECOMUNICACIONS](#) s'indiquen els trams de la xarxa existent, el traçat de la nova xarxa i els pericons de registre.

#### 4.2.4.6. Enllumenat públic

El present projecte d'urbanització contempla la modificació de la xarxa d'enllumenat públic existent substituint-la per un nou enllumenat amb tecnologia LED per tal de reduir el consum energètic de la instal·lació. S'inclou la substitució dels quadres afectats.

En l'[Annex 09. Xarxa d'enllumenat públic](#) es detallen tant les característiques de la instal·lació existent com les de la nova instal·lació.

#### 4.2.4.7. Coordinació i afectació de serveis

En l'[Annex 16. Coordinació de serveis](#) s'indiquen les relacions, paral·lelismes i interseccions entre les diferents xarxes de serveis així com la seva relació amb l'espai públic i els punts de connexió a les xarxes existents.

#### 4.2.5. Espais lliures públics

Els espais lliures públics inclosos en aquest projecte es corresponen amb els àmbits definits en l'apartat [Zones](#) del punt 3.4. [Àmbit d'actuació](#) d'aquesta memòria i en el punt 3.2.3.3. [Sistema d'espais verds públics](#) de la memòria de la MpPDU.

En general, el disseny dels espais lliures de l'ARE l'Estrella estan pensats com a zones verdes amb plantacions diverses que proporcionen una reducció de la contaminació ambiental. Aquestes zones estan connectades amb el corredor verd de Rambla Sant Joan i amb les altres zones verdes existents.

Dins les zones verdes es situen zones enjardinades i zones d'estada i de jocs infantils que fomenten les relacions socials.

La zona verda V3 es configura com un parc central, situat entre els edificis de Rambla de Sant Joan i el límit principal del futur equipament, on s'articulen els diferents espais i usos.

#### 4.2.5.0. Accessibilitat

En la redacció d'aquest projecte es dona compliment a la legislació vigent en matèria d'accessibilitat.

En el disseny dels nous espais públics es disposen recorreguts per a vianants sense desnivells i sense cap tipus de barreres arquitectòniques.

#### 4.2.5.1. Enjardinament i reg

En les voreres s'ha previst la plantació d'arbrat d'alineació en escocells amb una interdistància de 9 m.

En les zones verdes s'han previst zones enjardinades amb diverses espècies d'arbres i arbustives de poc consum hídric.

La instal·lació de reg serà per goteig tant pels arbres en vorera com per a les zones enjardinades. L'aigua utilitzada pel reg provindrà del dipòsit d'aigua freàtica situat en el dipòsit regulador d'aigües pluvials.

En l'[Annex 13. Jardineria i reg](#) es detallen les característiques de les espècies utilitzades i de la instal·lació de reg i els seus elements.

#### 4.2.5.2. Mobiliari urbà

##### - Bancs

S'ha previst la col·locació de bancs i cadires en els llocs d'estada de les zones verdes i de jocs infantils.

##### - Papereres

Es col·locaran papereres trabucables en els llocs d'estada i al costat dels passos de vianants.

##### - Pilons

Per tal de delimitar les zones de pas de vehicles per les voreres i/o espais de vianants s'utilitzaran pilons de fossa model "Badalona", de 100 o 200 mm de diàmetre i 120 cm d'alçada, inclòs l'encastament en el paviment.

##### - Aparca-bicis

Reforçant els recorreguts dels carrils-bici s'instal·laran elements per a l'aparcament de bicicletes en les zones contigües a la Rambla de Sant Joan.

##### - Jocs infantils

En la zona verda V3 s'han previst dues zones de jocs infantils, una per a nens d'1 a 4 anys i una altra per a nens de 4 a 12 anys.

La zona per a petits queda delimitada per una tanca de protecció d'1,00 m d'alçada formada per tubs d'acer galvanitzat i incorpora un conjunt de caseta amb tobogan, un balancí doble i un joc de sorra.

La zona per a més grans, delimitada per un banc prefabricat, incorpora una estructura de cordes, un tobogan, un gronxador doble i un balancí de 4 places.

Tots els jocs tenen estructura de fusta i seients amb revestiment de goma o rampes d'acer inoxidable.

##### - Fonts

Es mantindran les fonts existents en la plaça del Baró de Maldà i en la zona del carrer Font i Escolà.

Entre les dues zones de joc de la zona verda V3 s'instal·larà una font d'aigua potable.

#### 4.2.5.3. Altres elements urbans

##### - Contenedors de residus

El present projecte contempla la situació dels grups de contenidors per a la recollida selectiva de residus.

Es situarà un grup de 6 contenidors (2 rebuig, 1 orgànic, 1 envasos, 1 paper-cartró, 1 vidre) per cada 100 viv., amb una separació entre grups de 100 m, com a màxim.

Els contenidors seran de superfície i es col·locaran en les zones reservades del c. Torrent de la Batllòria i del c. Camèlia i en la vorera nord de Rambla de Sant Joan, entre les parcel·les 1 i 2.

##### - Parades de bus

Segons el punt 1.5.6. [Reserves d'espais](#) de l'[Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada](#), s'ha previst un espai per a la col·locació de les parades de bus, tant a la Rambla de Sant Joan una per sentit, com al carrer Torrent de la Batllòria.

En les parades de Rambla de Sant Joan es col·locaran marquesines (segons es detallen en els plànols) i en la parada de Torrent de la Batllòria, poste de parada.

En l'[Annex 14. Espais lliures públics](#), en els plànols [42 i 43 PLANTA i DETALLS DELS ESPAIS LLIURES](#) i en el [Document 4. PRESSUPOST](#), es detallen les característiques del mobiliari i altres elements urbans.

#### 4.2.5.4. Senyalització i semaforització

##### - Senyalització horitzontal i vertical

En el present projecte d'urbanització es defineix la senyalització, tant horitzontal com vertical, que regula el trànsit de vehicles i/o vianants i la senyalització informativa municipal.

En l'[Annex 12. Senyalització i semaforització](#) i en els plànols [38 PLANTA DE SENYALITZACIÓ i 40 DETALLS](#) es detalla la senyalització horitzontal i vertical i les seves característiques.

##### - Semaforització

El present projecte d'urbanització contempla la modificació de les cruïlles semafòriques afectades per les obres, mantenint la tipologia dels semàfors del municipi que utilitzen tecnologia LED. S'inclouen els quadres de regulació.

En l'[Annex 12.](#) i en els plànols [39 PLANTA DE LA XARXA SEMAFÒRICA i 40 DETALLS](#) es detallen les característiques de la instal·lació semafòrica.

## 5. ASPECTES ECONÒMICS I DOCUMENTACIÓ

### 5.1. Pla d'obra i termini d'execució

El termini previst per l'execució de les obres, segons el Pla d'obra incorporat en l'Annex 17. Programació d'obra, és de **15** mesos.

Les obres s'executaran en funció de les disponibilitats econòmiques del Consorci i de l'Ajuntament. Es podran executar per àmbits (àmbit polígon 1A i fora d'àmbit) i per zones (A, B, V1, V2, V3, V4) segons els següents terminis parcials:

Zona A (Rambla de Sant Joan) : 9 mesos (4 mesos dins d'àmbit, 5 mesos fora d'àmbit)

Zona B (Torrent de la Batllòria) i zona V3 : 6 mesos

Zones V1 i V2 : 2 mesos

Zona V4 i Plaça Alcalde Xifré : 3 mesos

L'execució de les obres d'urbanització haurà de garantir que els edificis d'habitatges puguin disposar de les corresponents llicències.

### 5.2. Termini de garantia

El termini de garantia de les obres serà d'un any i començarà a comptar a partir de la data en què es formalitzi la recepció de les obres per part de l'Ajuntament, amb la signatura de la corresponent Acta de Lliurament i Recepció.

En el cas d'execució per fases, es consideraran les dates de les corresponents Actes per a cada una de les fases.

### 5.3. Justificació de preus

Els preus de les partides i unitats d'obra s'han definit en base als quadres de preus de projecte segons els Bancs de preus BEDEC editats per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).

Els preus contradictoris que es puguin generar amb inclusió de nous materials i unitats d'obra durant l'execució dels treballs es trobaran subjectes als mateixos quadres de preus.

La justificació dels diferents preus que intervenen en l'obra es detallen en l'Annex 18. Justificació de preus.

### 5.4. Revisió de preus

En aplicació de la legislació vigent en matèria de contractació del Sector Públic i, atès que el termini d'execució previst es inferior a un any, no procedeix la revisió de preus.

### 5.5. Pressupost de l'obra

L'import de les obres objecte del present projecte és detalla en el Document 4. PRESSUPOST.

El pressupost total de les obres d'urbanització incloses en aquest projecte puja la quantitat de **5.457.419,89** euros, IVA inclòs, corresponent la quantitat de 4.510.264,37 € al pressupost d'execució per contracte i 947.155,52 € en concepte del 21% d'IVA.

Aquests imports es desglossen segons si corresponen a l'àmbit de l'ARE o no.

Concepte	Àmbit polígon 1A	Fora d'àmbit
Pressupost d'execució material	2.747.520,75	1.042.617,37
Pressupost de contracte (IVA exclòs)	3.269.549,70	1.240.714,67
Pressupost de contracte (IVA inclòs)	<b>3.956.155,14</b>	<b>1.501.264,75</b>

### 5.6. Pressupost d'execució per contracte

El pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs, corresponent a l'àmbit del polígon 1A de l'ARE l'Estrella puja la quantitat de TRES MILIONS NOU-CENTS CINQUANTA-SIS MIL CENT CINQUANTA-CINC euros AMB CATORZE cèntims. (3.956.155,14 €)

El pressupost d'execució per contracte, IVA inclòs, corresponent al fora d'àmbit puja la quantitat de UN MILIÓ CINC-CENTS UN MIL DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE euros AMB SETANTA-CINC cèntims. (1.501.264,75 €)

### 5.7. Pressupost per a coneixement de l'administració

#### PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON 1A DE L'ARE L'ESTRELLA DE BADALONA

##### PRESSUPOST ÀMBIT P.1A

Pressupost execució material (PEM)		2.747.520,75
Despeses generals	13%	357.177,70
Benefici industrial	6%	164.851,25
TOTAL sense IVA		<b>3.269.549,70</b>
IVA	21%	686.605,44
TOTAL Pressupost d'execució per contracte		<b>3.956.155,14</b>

Altres despeses, IVA inclòs:

- Xarxa de Gas Natural	221.536,41
- Xarxa d'Aigües de Barcelona	195.884,67
- Xarxa elèctrica d'Endesa	350.817,60
- Enderroc edificacions existents	178.482,22
- Treballs d'arqueologia	686.523,70
- Projecte c. Torrent de la Batllòria	418.771,36
- Actuacions prèvies zona dipòsit	337.360,49
- Afectació instal·lacions dipòsit	18.959,85

PRESSUPOST TOTAL ÀMBIT P.1A **6.364.491,44**

##### PRESSUPOST FORA D'ÀMBIT

Pressupost execució material (PEM)		1.042.617,37
Despeses generals	13%	135.540,26
Benefici industrial	6%	62.557,04
TOTAL sense IVA		<b>1.240.714,67</b>
IVA	21%	260.550,08
TOTAL Pressupost d'execució per contracte		<b>1.501.264,75</b>

Serveis afectats (línies aèries Endesa) 3.747,00

PRESSUPOST TOTAL FORA D'ÀMBIT **1.505.011,75**

**Pressupost per a coneixement de l'administració 7.869.503,19**

El pressupost per a coneixement de l'administració ascendeix a la quantitat de SET MILIONS VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU MIL CINC-CENTS TRES EUROS AMB DINOUS CÈNTIMS (7.869.503,19 €) IVA inclòs.

### 5.8. Classificació del contractista

Per l'execució de les obres objecte d'aquest projecte es proposa la següent classificació empresarial:

Grup	subgrup	categoria
I (Instal·lacions elèctriques)	1 Enllumenats, il·luminacions i balises lluminoses.	3
G (Vials i pistes)	4 (amb fermes de mesclures bituminoses)	3
K (Especials)	6 Jardineria i plantacions.	3

### 5.9. Declaració d'obra completa

En compliment de la legislació vigent en matèria de contractació del Sector Públic, es manifesta que l'obra a executar segons el present projecte es considera completa i per tant, susceptible de ser entregada per a l'ús públic tal i com s'ha projectat, independentment de que pugui ser objecte de futures ampliacions i o modificacions.

#### 5.10. Documents que integren el projecte

El present projecte està format pels següents documents:

- Document 1. MEMÒRIA I ANNEXOS
- Document 2. PLÀNOLS
- Document 3. PLEC DE CONDICIONS
- Document 4. PRESSUPOST

#### 5.11. Control de qualitat

L'import d'execució material previst per al control de qualitat de les obres d'urbanització del polígon 1A és de **38.211,84 €**, el que suposa un **1,39 %** respecte al pressupost d'execució material.

L'import d'execució material previst per al control de qualitat de les obres d'urbanització fora l'àmbit del polígon 1A és de **15.315,71 €**, el que suposa un **1,47 %** respecte al pressupost d'execució material.

Les despeses originades per aquest concepte aniran per compte del contractista fins el límit establert en el Plec de Clàusules Administratives Particulars. Aquest límit s'estableix en un 1,5 % de l'import d'execució material del Projecte.

En l'[Annex 20. Control de qualitat](#) d'aquest projecte es desenvolupa el Pla de Control de Qualitat per a les obres definides.

#### 5.12. Seguretat i salut

En compliment del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, aquest projecte inclou el corresponent Estudi de seguretat i salut com [Annex 24. Estudi de seguretat i salut](#).

#### 5.13. Estudi ambiental

En l'[Annex 3](#) de la [MpPDU](#) s'inclou la Resolució de la Direcció general de Polítiques ambientals de data 18 de juny del 2014 de no subjecció a avaluació ambiental.

Declarada la no subjecció de la [MpPDU](#) al procediment d'Avaluació Ambiental de Plans i Programes, en el document [9. Informe Ambiental](#) de la [MpPDU](#) s'inclou, com a part necessària de la documentació del Pla, el corresponent Informe ambiental amb l'estructura i contingut regulat per l'article 100 del [Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme](#).

En la redacció d'aquest projecte d'urbanització s'ha tingut en compte l'esmentat document, especialment el que s'indica en l'[Annex 2. Requeriments ambientals per a la fase de redacció de projecte d'urbanització, provinents de l'SGA de l'INCASÒL](#) en relació amb el punt [11. Mesures de supervisió i control. Programa de seguiment ambiental](#).

En l'[Annex 22. Estudi ambiental](#) es justifica el seu compliment.

#### 5.14. Gestió de residus

En compliment del R.D. 105/2008 i del D. 89/2010, pels quals es regulen la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, aquest projecte inclou el corresponent estudi de gestió de residus de construcció i demolició com [Annex 21. Estudi de Gestió de residus](#).

#### 5.15. Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i altres afectacions

Per tal d'executar les obres objecte del present projecte no cal procedir a cap expropiació fora de l'àmbit del polígon.

Cal considerar les següents servituds:

- Dipòsit regulador d'aigües pluvials situat sota la zona verda V3 i part del recinte de l'equipament.
- Recinte soterrat del centre de distribució d'Endesa situat al c. Torrent de la Batllòria, sota l'equipament.
- Col·lector de formigó de 1500 mm de diàmetre interior situat en l'actual traçat del c. Torrent de la Batllòria i que suposarà una servitud per a la construcció dels edificis de la parcel·la 3.

- Instal·lacions de connexió entre el dipòsit regulador i la cambra d'entrada de Rambla de Sant Joan que s'hauran de modificar prèviament a la construcció dels edificis de la parcel·la 2.

Les casetes d'obra i zones d'aplec de materials es podran ubicar en les zones lliures del recinte de l'Estrella o en la plaça del Baró de Maldà.

En l'[Annex 23. Expropiacions, servituds, ocupacions temporals i altres afectacions](#) es detalla aquest apartat.

#### 5.16. Autoritzacions i concessions

Per l'execució de les obres objecte d'aquest projecte no cal cap autorització ni concessió administrativa.

#### 5.17. Normativa d'aplicació

En la redacció d'aquest projecte d'urbanització s'han considerat, a títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, les disposicions i normes que es relacionen en el [Document 3. PLEC DE CONDICIONS](#).

Regiran, en tot el que no s'oposi a la Llei de Contractes del Sector Públic, els següents plecs de condicions:

- Plec de prescripcions tècniques particulars del present projecte.
- Plec de prescripcions tècniques generals de l'Institut Català del Sòl (INCASÒL)
- Els plecs de condicions aprovats per l'Ajuntament de Badalona.
- Els plecs de condicions tècniques particulars de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).

#### 5.18. Equip redactor

El present projecte ha estat redactat pel Servei de Projectes i Control d'Obres de l'Àrea d'Urbanisme de l'Ajuntament de Badalona, amb la participació dels següents tècnics municipals:

Supervisió:	Pere Ll. Vegué González, arquitecte, cap del Servei	
Director del projecte:	Javier Codes Mañas, arquitecte, cap Dep. Control de Projectes i Obres d'Urb. privades	
Col·laboradors:		
	2012-2013	2017-2019
	José Manuel González Cubo, arquitecte	Laura López Carol, arq. tècnica
	Esther Dorado Ladera, arquitecta	Marina Cussó Martínez, arquitecta
	Jordi Renom Sanchez, arquitecte tècnic	Lucía Álvarez Martín, arquitecta
	Montserrat Suau Seriol, arquitecta tècnica	Beatriz Merino Rodríguez, arquitecta
	Joan López Droch, arquitecte tècnic	David Pañella Boix, enginyer tècnic
	Jaume Borrat Vallvé, arquitecte tècnic	Adolf L. Ruiz Ibiricu, delineant
	Josep Ledo Seco, arquitecte tècnic	
	Josep Amador Iglesias Molina, topògraf	

Badalona, gener de 2021

L'arquitecte, director del projecte

JAVIER CODES  
MAÑAS - DNI  
Data:  
2021.02.15  
08:11:04 +01'00'

Cap del departament de Control de  
Projectes i Obres d'Urb. Privades

l'arquitecte, cap del Servei de  
Projectes i Control d'Obres

Pere Lluís Vegue  
Gonzalez - DNI  
Firmado digitalmente por  
Pere Lluís Vegue Gonzalez  
Fecha: 2021.02.15  
09:22:12 +01'00'

Pere Ll. Vegué González