

Refugi climàtic al parc de les Illes Balears fase 1 i 2

Municipi
Badia del Vallès

Tipus d'actuació
Urbanització

Expedient
904880/21

Data
Novembre 2025

Tipus de document
Projecte d'execució

Gestió
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Redacció de projecte
Carles Enrich Studio SLP

Relació de documents i volums

01-05. Memòria i Annexos

06-13. Plànols

14. Plec de Prescripcions Tècniques

15. Pressupost

05/15 Volums

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1.MEMÒRIA

VOLUM 1	1.1.1.	Agents i dades generals del projecte
	1.1.2.	Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
	1.1.3.	Planejament
	1.1.4.	Objecte
	1.1.5.	Descripció de la solució adoptada
	1.1.6.	Justificació de la solució
	1.1.7.	Topografia
	1.1.8.	Geotècnia
	1.1.9.	Mètodes de càlcul
	1.1.10.	Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis
	1.1.11.	Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds
	1.1.12.	Autoritzacions i concessions
	1.1.13.	Control de qualitat
	1.1.14.	Seguretat i salut
	1.1.15.	Aspectes ambientals
	1.1.16.	Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
	1.1.17.	Accessibilitat
	1.1.18.	Pla d'obra i termini d'execució
	1.1.19.	Termini de garantia
	1.1.20.	Justificació de preus
	1.1.21.	Partides alçades
	1.1.22.	Revisió de preus
	1.1.23.	Pressupost
	1.1.24.	Pressupost per al coneixement de l'Administració
	1.1.25.	Classificació del contractista
	1.1.26.	Declaració complerta o fraccionada. Declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques de compliment obligat
	1.1.27.	Documents de què consta aquest projecte
	1.1.28.	Equip redactor del projecte

1.2. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

VOLUM 2	1.2.1.	Annex núm 1. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
	1.2.2.	Annex núm.2 Planejament
	1.2.3.	Annex núm.3 Topografia
	1.2.4.	Annex núm.4 Geologia i geotècnia
	1.2.5.	Annex núm. 5 Definició geomètrica i replanteig
	1.2.6.	Annex núm. 6 Moviment de terres
	1.2.7.	Annex núm. 7 Climatologia hidrologia i drenatge
	1.2.8.	Annex núm.8 Xarxa de clavegueram
	1.2.9.	Annex núm.9 Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua
	1.2.10.	Annex núm 10 Ferms i paviments
VOLUM 3	1.2.11.	Annex núm. 11 Estructures i murs
	1.2.12.	Annex núm. 12 Enllumenat
	1.2.13.	Annex núm. 13 Xarxa de reg i abastiment d'aigua de reg
	1.2.14.	Annex núm. 14 Plantacions
	1.2.15.	Annex núm. 15 Senyalització, abalisament i seguretat vial
	1.2.16.	Annex núm. 16 Semaforització
	1.2.17.	Annex núm. 17 Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis (inclou previsions)
	1.2.18.	Annex núm. 18 Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de drets reals i servituds
	1.2.19.	Annex núm.19 Autoritzacions i concessions
	1.2.20.	Annex núm.20 Pla de control de qualitat
VOLUM 4	1.2.21.	Annex núm.21 Estudi de seguretat i salut
	1.2.22.	Annex núm. 22 Aspectes ambientals
	1.2.23.	Annex núm. 23 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
	1.2.24.	Annex núm. 24 Accessibilitat
	1.2.25.	Annex núm. 25 Desviaments de trànsit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres
	1.2.26.	Annex núm.26 Pla d'obra
	1.2.27.	Annex núm.27 Justificació de preus
	1.2.28.	Annex núm.28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada. Valoració dels costos de consum i manteniment de l'obra acabada
VOLUM 5	1.2.29.	Annex núm. 29 Pressupost per al coneixement de l'Administració
	1.2.30.	Fitxa resum de les característiques del projecte
	1.2.31.	Altres annexos
	1.2.31.1.	Senyalística i mobiliari
	1.2.31.2.	Elements auxiliars
	1.2.31.3.	Reportatge fotogràfic
	1.2.31.4.	Avantprojecte

1.2. ANNEXOS

**ANNEX NÚM 29 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE
L'ADMINISTRACIÓ**

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

FASE 1.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

148.129,06 €

13% DESPESES GENERALS SOBRE 148.129,06 €

19.256,78 €

6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 148.129,06 €

8.887,74 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)

SUBTOTAL

176.273,58 €

21% IVA SOBRE 176.273,58 €

37.017,45 €

PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS (PEC+IVA)

TOTAL

213.291,03 €

Aquest pressupost per al coneixement de l'Administració puja a:

DOS-CENTS TRETZE MIL DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Badia del Vallès, octubre de 2025

L’ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

FASE 1.2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

14.696,75 €

13% DESPESES GENERALS SOBRE 14.696,75 €

1.910,58 €

6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 14.696,75 €

881,81 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)

SUBTOTAL

17.489,13 €

21% IVA SOBRE 17.489,13 €

3.672,72 €

PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS (PEC+IVA)

TOTAL

21.161,85 €

Aquest pressupost per al coneixement de l'Administració puja a:

VINT-I-UN MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Badia del Vallès, octubre de 2025

L’ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

FASE 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

166.613,43 €

13% DESPESES GENERALS SOBRE 166.613,43 €

21.659,75 €

6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 166.613,43 €

9.996,81 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)

SUBTOTAL

198.269,98 €

21% IVA SOBRE 198.269,98 €

41.636,70 €

PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS (PEC+IVA)

TOTAL

239.906,68 €

Aquest pressupost per al coneixement de l'Administració puja a:

DOS-CENTS TRENTA-NOU MIL NOU-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Badia del Vallès, octubre de 2025

L’ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

ANNEX NÚM 30 FITXA DE RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DLE PROJECTE

RESUM DE DADES GENERALS DEL PROJECTE

30.1. FITXA CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL PROJECTE

1.- Títol Projecte (i clau): Projecte executiu del Refugi Climàtic del Parc de les Illes Balears de Badia del Vallès.
Num.expedient: **904880-21**

2.- Arquitecte Autor del Projecte i Director d'Obra: CARLES ENRICH STUDIO S.L.P

3.- Autor (i titulació) Estudi de S. i S.:arquitecte. NIF:44185499-S

4.- Entitat que ha encarregat el treball: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)

5.- Departament/Entitat receptora de l'obra: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB)

6- Tipus d'actuació: REURBANITZACIÓ

7.- Emplaçament actuació: PARC DE LES ILLES BALEARS, BADIA DEL VALLÈS, 08214

8.- Titularitat del solar (o edifici): MUNICIPAL

9.- Pressupost total previst per l'actuació (PEC amb IVA inclòs): 474.768,32 € (Fase 1+ Fase 2)

- FASE 1234.452,88 €

- FASE 2239.906,68 €

10.- Termini estimat per l'execució de l'obra: 6 MESOS (Fase 1+ Fase 2)

- FASE 13 MESOS

- FASE 23 MESOS

11.- Classificació requerida al Contractista: Categoria 2, Grups A2, C6, K6 (a cada fase)

12.- Període redacció Projecte i Estudi:

- FASE 1: quatre mesos 24/05/2024 – 24/07/2024

- FASE 2: dos mesos 11/04//2025 – 17/10/2025

QUADRE RESUM DADES GENERALS DEL PROJECTE

30.2. QUADRE RESUM

SUPERFÍCIES (m2)	FASE 1	FASE 2
Superfície total actuació:	1.384,07 m2	4.117,18 m2
Superfície zona verda:	523.65 m2	3.479,68 m2
Superfície de vials:	239.95 m2	595.30 m2
Superfície de voreres:	-	-
Superfície de prioritat invertida:	-	-

AMIDAMENTS PRINCIPALS

Xarxa de clavegueram

Longitud de canonada:	-	-
Pous registres:	-	-
Embornals:	-	-

Pavimentació

Sup. Pedra natural:	-	-
Sup. Asfalt:	-	-
Sup. Formigó:	-	42.20 m2
Sup. Lloses:	-	-
ml vorada:	-	-
Sup. Llamborda:	-	-
Sup. sauló compactat	239.95 m2	595.30 m2

Xarxa d'enllumenat

Nº columnes o bàculs	15	16
Alçada columnes o bàculs	4.4 i 3,50m	4.4 m
Nº lluminàries per façana	-	-
Secció cable elèctric(mm2)	4x6 mm2	4x6 mm2
Longitud de línia aèria que es soterra	310m	-
Potència làmpades (W)	12 làmpades (15W), 1 làmpada (21W), 2 làmpades (30W)	16 làmpades (21W)

Jardineria i Reg

Plantacions arbustos:	Agapanthus africanus (Agapant), 24u Dianella revoluta (Lliri de Nabius), 24u Dietes grandiflora (Lliri sudafricà), 24u Hedera hèlix (heura), 60u Vinca minor (Vinca), 60u	-
-----------------------	---	---

Enfiladissa	Campis radicans (Bignonia), 12 ut	-
Superfície de parterre:	523.65m2	-
nº arbres afectats:	21 arbres (11 pins i 1 plataner), dels quals se'n retiren 10 (9 pins i 1 plataner)	5 arbres talats
nº arbres existents a conservar:	11 (pins)	La resta
nºarbres nous:	Quercus ilex (Alzina), 4ut Fraxinus angustifolia (Freixe de fulla petita), 5 ut	Quercus ilex (alzina) 60 ut: grans 26 ut / petits 24 ut. Quercus pubescens (roure martinenc) 23 ut
nº escossells:	5	-
Longitud canonada de reg:	288ml	300ml

Mobiliari urbà

Papereres:	2	-
Pilones:	-	-
Bancs:	-	-
Cadires:	20	-
Baranes:	-	-
Pèrgoles:	1	-

ENERGIA PRESSUPOST

Consumidors previstos ´electricitat (ex.escales mecàniques, bombes, casetes, bars, parcs, etc.)	-
Demanda d´electricitat/potència(kWh) i (Kw)	-
Usos previstos tèrmics (calor/fred) (ex. Aigua calenta, dutxes, refrigeració espais)	-
Demanda de calor/fred per a cada tipologia (kWh)	-

PRESSUPOST

PEM	162.825,81 €	166.613,43 €
PEC (IVA inclòs)	234.452,88 €	239.906,68 €

30.3.FITXA D’ANTECEDENTS I DADES DE L’AUTOR DEL PROJECTE

Aquest Projecte Executiu de *Refuai Climàtic al Parc de les Illes Balears a Badia del Vallès* redactat per Carles Enrich Studio S.L.P (representant , arquitecte)

amb domicili al Carrer Gomis 26, Baixos 2, 08023 Barcelona,

amb DNI núm. B67093773 (CIF empresa) 44185499S (NIF representant),

col·legiat a COAC (Demarcació de Barcelona)

amb núm. i data 49036-9 01/2016

d'acord amb l'encàrrec de AMB de data MARÇ 2023

acceptat en data MAR 2023

Observacions: per a la redacció d'aquest projecte han estat tingudes en compte les instruccions, consultes o contactes mantinguts amb Serveis Territorials, Direccions Generals, Ajuntaments, etc.

Barcelona, octubre de 2025

L'ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

30.4.FITXA DE DECLARACIONS BÀSIQUES RELATIVES AL PROJECTE

Aquest projecte executiu de *Refugi Climàtic al Parc de les Illes Balears a Badia del Vallès* redactat per Carles Enrich Studio S.L.P (representant arquitecte)

Contempla obra completa, capaç de prestar servei en el sentit exigít per la llei i reglament de Contractes del Sector Públic.

El projecte compleix i incorpora totes les disposicions pertinents de la normativa bàsica vigent i en general totes les disposicions d'obligat compliment, especialment aquelles relacionades amb qüestions de seguretat. S'adjunta relació d'aquesta normativa.

El projecte compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar i l'autor del projecte ha obtingut la informació precisa i ha realitzat les consultes necessàries perquè el projecte pugui obtenir en el seu moment la corresponent llicència municipal d'obres.

Barcelona, octubre de 2025

L'ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

30.5. FITXA URBANÍSTICA

El present projecte executiu, *Refugi Climàtic al Parc de les Illes Balears a Badia del Vallès* redactat per Carles Enrich Studio S.L.P (representant , arquitecte),

COMPLEIX la Normativa corresponent al Planejament vigent al municipi, amb les principals dades següents:

Projecte *Refugi Climàtic al Parc de les Illes Balears a Badia del Vallès*.

El planejament general d'ordenació d'aplicació a l'àmbit d'actuació és el Pla General Metropolità (PGM), aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976, i les posteriors modificacions de les Normes Urbanístiques. El sòl on es troba situat el refugi climàtic està qualificat amb la clau 6a Parcs i Jardins, regulada pels articles: 333, 334, 335, 336 de les NN.UU del Pla General Metropolità.

Àmbit d'actuació: 18.2450,10m²

Barcelona, octubre de 2025

L'ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

30.6.FITXA DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

El present projecte executiu , *Refugi Climàtic al Parc de les Illes Balears a Badia del Vallès* redactat per Carles Enrich Studio S.L.P (representant arquitecte),

COMPLEIX els requisits que estableixen les instruccions i la normativa que són aplicables en la redacció de projectes d'urbanització pública:

Títol IX, secc. 1a sobre Mobilitat i Barreres Arquitectòniques (arreu de l'Estat)

Llei 20/91 de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques
DOGC 04.12.91

Decret 135/95 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat
DOGC 28.04.95

Ordre TMA/851/2021, del 23 de Juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

Barcelona, octubre de 2025

L'ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

30.7.DADES CONTRACTACIÓ CONNEXIONS DE SERVEI

El present projecte executiu, *Refugi Climàtic al Parc de les Illes Balears a Badia del Vallès* redactat per Carles Enrich Studio S.L.P (representant , arquitecte),

Les dades referents a les connexions de servei d'aquest projecte, a efectes de la contractació per part del Departament amb les Companyies subministradores són les descrites a continuació:

ELECTRICITAT (subministrament general)

- a) Potència instal·lada: 261W
- b) Superfície mitja a il·luminar: 515 m2
- c) Luminància mitja en servei: 19,50 lux
- d) Eficiència energètica: 38,48 m2·lux/W
- e) L'índex d'eficiència energètica de la instal·lació és de 12,53.
- f) L'índex de consum energètic (ICE) és de 0,08
- g) Classificació energètica: A
- h) Posició connexió de servei: El nou projecte s'usarà la rasa d'electricitat existent per connectar-se a la ET de la zona d'habitatges del Carrer Mallorca

AIGUA:

- a) Cabal a contractar (m3/h, màxim): consum habitual de qualsevol habitatge
- b) Cabal de càlcul: 1.635,29 l/h
- c) Cabal d'instal·lació reg: 1.635,29 l/h / cabal d'instal·lació bassa: 1.200l/h
- d) Connexió de servei (Ø): 40mm
- e) Posició comptador: davant de la zona edificada del costat sud-oest del Parc de les Illes Balears

GAS-OIL:

- a. Capacitat del tanc (litres). No procedeix

PCI:

- a. Cabal a contractar (m³/h). No procedeix

Barcelona, octubre de 2025

L'ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE

MÈTRIQUES FASE 1

DADES GENERALS DE GESTBIMSA

CODI PROJECTE	904880-21
NOM PROJECTE	Projecte executiu d'un refugi climàtic al Parc de les Illes Balears FASE 1 i 2, Badia del Vallès
NÚM. EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE (PRINCIPAL =PROJECTE EXECUTIU)	904880-21
TÍTOL EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE (PRINCIPAL =PROJECTE EXECUTIU)	
Projecte executiu d'un refugi climàtic al Parc de les Illes Balears FASE 1 i FASE 2, Badia del Vallès	
REDACTOR METRICA	Carles Enrich Studio SLP

DADES D'EQUIPAMENTS

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

	Unitat		Observacions
Administratiu		m²	
Aparcaments		m²	
Comercial		m²	
Cultural		m²	
Educatiu		m²	
Esportiu		m²	
Salut		m²	
Seguretat		m²	
Social		m²	
Singular		m²	
Altres		m²	
TOTALS	0,00	m²	

SUPERFÍCIES DECONSTRUÏDES (Complimentar en el cas d'obres d'enderrocs)

	Unitat		Observacions
Sostre enderrocat		m²	
Solar resultant		m²	

DADES D'ESPAI PÚBLIC

SUBTIPOLOGIA D'ESPAI PÚBLIC. SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

	Unitat		Observacions
Aigua i clavagueram		m²	
Energia		m²	
Infraestructures		m²	
Parcs		m²	
Residus		m²	
Verd urbà i zones forestals	1.384,07	m²	
Vials		m²	
Diversos		m²	
TOTALS	1.384,07	m²	

ZONA URBANA - SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Obra executada

	Unitat		Observacions
Espais lliures (parcs i places)	1.384,07	m²	
Vials:		m²	
Calçada		m²	
Vorera		m²	
Plataforma única (calçada)		m²	
Plataforma única (vorera)		m²	
Plataforma única (Total)		m²	
TOTALS	1.384,07	m²	

Previ a l'obra executada

	Unitat		Observacions
Espais lliures (parcs i places)	1.384,07	m²	
Vials:		m²	
Calçada		m²	
Vorera		m²	
Plataforma única (calçada)		m²	
Plataforma única (vorera)		m²	
Plataforma única (Total)		m²	
TOTALS	1.384,07	m²	

Variació respecte situació preexistent

	Unitat	
Espais lliures (parcs i places)	0	m²
Vials:		m²
Calçada		m²

Vorera		m²
Plataforma única (calçada)		m²
Plataforma única (vorera)		m²
Plataforma única (Total)		m²
TOTALS	0	m²

PAVIMENTS I ZONES VERDES SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Obra executada

Asfalt		m²	
Formigó		m²	
Llosa		m²	
Panot		m²	
Llambordes		m²	
Pedra natural		m²	
Sauló	239.95	m²	
Paviments tous: Altres excepte sauló	181.13	m²	
Zona verda	523.65	m²	
Altres (rajoles hidràuliques i ceràmiques)		m²	
TOTALS	944,73	m²	

Previ a l'obra executada

Zona verda	1.384,07	m²	Observacions
------------	----------	----	--------------

Variació respecte situació preexistent

Zona verda	1.986,73	m²
------------	----------	----

ENLLUMENAT I SERVEIS

		Unitat	Observacions / Proveïdor proposat
Fanals nous	15	U	Model Merak de Simon lighting
Longitud de línia de serveis soterrada	310m	m	

JARDINERIA

		Unitat	Observacions
Arbres afectats (situació inicial previa a l'obra)	21	U	
Arbres retirats (eliminats)	10	U	
Arbres a conservar (que es mantenen)	11	U	
Arbres nous	9	U	

MOBILIARI URBÀ NOU

		Unitat	Observacions / Proveïdor proposat
Jardineres		U	
Papereres	2	U	Model Barcelona
Pilones		U	
Bancs		U	Disseny propi arquitecte

Cadires	30	U	Model Luxemburg de Fermob
Pèrgoles	1	U	
Fonts		U	

ELEMENTS ORNAMENTALS

		Unitat	Observacions
Fonts ornamentals, llacs		U	
Escultures		U	

AREES DE JOCS

		Unitat	Observacions
Per adults (gimnàstica, petanca, etc...)		U	
Per adults (gimnàstica, petanca, etc...)		m²	
Jocs infantils		U	
Jocs infantils		m²	
Per a gossos		U	
Per a gossos		m²	

ALTRES ELEMENTS

		Unitat	Observacions
Vorades		m	
Rigola		m	
Baranes		m	

MOBILITAT DINTRE DEL ÀMBIT DEL PROJECTE

Obra executada

		Unitat	Observacions
Carril bici		m	
Places aparcament de cotxes		U	
Places aparcament de bicicletes		U	
Places aparcament de motos		U	
Zones de carga i descarga		m	

Previ a l'obra executada

		Unitat	Observacions
Carril bici		m	
Places aparcament de cotxes		U	
Places aparcament de bicicletes		U	
Places aparcament de motos		U	
Zones de carga i descarga		m	

Variació respecte situació preexistent

		Unitat
Carril bici		m
Places aparcament de cotxes	53	U
Places aparcament de bicicletes		U
Places aparcament de motos		U
Zones de carga i descarga		m

ACCESIBILITAT

	Unitat		Observacions
Ascensors		U	
Escales mecàniques		U	

DADES DE SOSTENIBILITAT

ENERGIA POTENCIA

	Unitat		Observacions
Instal·lació d'energies renovables (fotovoltàica)		kW	
Instal·lació d'energies renovables (minieòlica)		kW	
Instal·lació d'energies renovables (tèrmica amb geotermia)		kW	
Instal·lació d'energies renovables (altres)		kW	

ENERGIA SUPERFÍCIE FOTOVOLTAIQUES

	Unitat		Observacions
Plaques		m2	
Pèrgoles		U	

VERD

	Unitat		Observacions
Pressupost verd (reg + jardineria)	30.444,43	€	
Execució de cobertes verdes		m2	
Jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior del pati		m2	

TIC

	Unitat		Observacions
Sensorització per a la mesura de sorolls		U	
Sensorització pel comptatge de persones		U	
Sensorització pel comptatge de vehicles		U	

MEDIAMBIENT

	Unitat		Observacions
Fusta utilitzada amb certificat (excepte mobiliari)		m³	Graons i pèrgola

RESIDUS

	Unitat		Observacions
Reciclatge de materials resultants de la deconstrucció	0,00	m³	
Replens		m³	
Àrids		m³	
Altres		m³	

ALTRES ELEMENTS

	Unitat		Observacions
Punts subm. recursos hídrics alternatius (freàtics, etc...)		U	
Xarxa freàtica instal·lada		m	

ALTRES DADES

SISTEMES SMART CITY

	Unitat		Observacions
Control d'encesa d'enllumenat públic (tecnologies LED)		U	
Punt recarga vehicles elèctrics		U	
Cable de fibra òptica		m	
Punts d'accés Wifi		U	

ALTRES ELEMENTS

	Unitat		Observacions
Long. xarxa pneumàtica recollida residus sòlids i urbans		m	
Bústies xarxa pneum. recollida residus sòlids i urbans		U	

Observacions

MÈTRIQUES FASE 2

DADES GENERALS DE GESTBIMSA

CODI PROJECTE	904880-21
NOM PROJECTE	Projecte executiu d'un refugi climàtic al Parc de les Illes Balears FASE 1 i FASE 2, Badia del Vallès
NÚM. EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE (PRINCIPAL =PROJECTE EXECUTIU)	904880-21
TÍTOL EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE (PRINCIPAL =PROJECTE EXECUTIU)	
Projecte executiu d'un refugi climàtic al Parc de les Illes Balears FASE 1 i FASE 2, Badia del Vallès	
REDACTOR METRICA	Carles Enrich Studio SLP

DADES D'EQUIPAMENTS

SUPERFICIES CONSTRUÏDES	Unitat		Observacions
Administratiu		m²	
Aparcaments		m²	
Comercial		m²	
Cultural		m²	
Educatiu		m²	
Esportiu		m²	
Salut		m²	
Seguretat		m²	
Social		m²	
Singular		m²	
Altres		m²	
TOTALS	0,00	m²	

SUPERFICIES DECONSTRUÏDES (Complimentar en el cas d'obres d'enderrocs)	Unitat		Observacions
Sostre enderrocat		m²	
Solar resultant		m²	

DADES D'ESPAI PÚBLIC

SUBTIPOLOGIA D'ESPAI PÚBLIC. SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	Unitat		Observacions
Aigua i clavagueram		m²	
Energia		m²	
Infraestructures		m²	
Parcs		m²	
Residus		m²	
Verd urbà i zones forestals	4.117,18	m²	
Vials		m²	
Diversos		m²	
TOTALS	4.117,18	m²	

ZONA URBANA - SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Obra executada	Unitat		Observacions
Espais lliures (parcs i places)	3.479,68	m²	
Vials:		m²	
Calçada		m²	
Vorera		m²	
Plataforma única (calçada)		m²	
Plataforma única (vorera)		m²	
Plataforma única (Total)	637,5	m²	
TOTALS	4.117,18	m²	

Previ a l'obra executada	Unitat		Observacions
Espais lliures (parcs i places)		m²	
Vials:		m²	
Calçada		m²	
Vorera		m²	
Plataforma única (calçada)		m²	
Plataforma única (vorera)		m²	
Plataforma única (Total)		m²	
TOTALS		m²	

Variació respecte situació preexistent	Unitat	
Espais lliures (parcs i places)	0	m²
Vials:		m²
Calçada		m²
Vorera		m²

Plataforma única (calçada)		m²
Plataforma única (vorera)		m²
Plataforma única (Total)	637,5	m²
TOTALS	637,5	m²

PAVIMENTS I ZONES VERDES SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Obra executada

	Unitat	Observacions
Asfalt		m²
Formigó	42,20	m²
Llosa		m²
Panot		m²
Llambordes		m²
Pedra natural		m²
Sauló	595,30	m²
Paviments tous: Altres excepte sauló		m²
Zona verda		m²
Altres (rajoles hidràuliques i ceràmiques)		m²
TOTALS	637,5	m²

Previ a l'obra executada

Zona verda	4.117,18	m²	Observacions
------------	----------	----	--------------

Variació respecte situació preexistent

Zona verda	4.117,18	m²
------------	----------	----

ENLLUMENAT I SERVEIS

	Unitat	Observacions / Proveïdor proposat
Fanals nous	16	U Model Merak de Simon lighting
Longitud de línia de serveis soterrada	300ml	m

JARDINERIA

	Unitat	Observacions
Arbres afectats (situació inicial previa a l'obra)	83	U
Arbres retirats (eliminats)	5	U
Arbres a conservar (que es mantenen)	77	U
Arbres nous	86	U

MOBILIARI URBÀ NOU

	Unitat	Observacions / Proveïdor proposat
Jardineres		U
Papereres		U
Pilones		U
Bancs		U
Cadires		U

Pèrgoles		U
Fonts		U

ELEMENTS ORNAMENTALS

	Unitat	Observacions
Fonts ornamentals, llacs		U
Escultures		U

AREES DE JOCS

	Unitat	Observacions
Per adults (gimnàstica, petanca, etc...)		U
Per adults (gimnàstica, petanca, etc...)		m²
Jocs infantils	2	U
Jocs infantils	84.40	m²
Per a gossos		U
Per a gossos		m²

ALTRES ELEMENTS

	Unitat	Observacions
Vorades		m
Rigola		m
Baranes		m

MOBILITAT DINTRE DEL ÀMBIT DEL PROJECTE

Obra executada

	Unitat	Observacions
Carril bici		m
Places aparcament de cotxes		U
Places aparcament de bicicletes		U
Places aparcament de motos		U
Zones de carga i descarga		m

Previ a l'obra executada

	Unitat	Observacions
Carril bici		m
Places aparcament de cotxes		U
Places aparcament de bicicletes		U
Places aparcament de motos		U
Zones de carga i descarga		m

Variació respecte situació preexistent

	Unitat
Carril bici	m
Places aparcament de cotxes	U
Places aparcament de bicicletes	U
Places aparcament de motos	U
Zones de carga i descarga	m

ACCESIBILITAT

	Unitat	Observacions
Ascensors		U

Escales mecàniques		U	
--------------------	--	---	--

DADES DE SOSTENIBILITAT

ENERGIA POTENCIA

			Observacions
Instal·lació d'energies renovables (fotovoltàica)		kW	
Instal·lació d'energies renovables (minieòlica)		kW	
Instal·lació d'energies renovables (tèrmica amb geotermia)		kW	
Instal·lació d'energies renovables (altres)		kW	

ENERGIA SUPERFÍCIE FOTOVOLTAIQUES

			Observacions
Plaques		m2	
Pèrgoles		U	

VERD

			Observacions
Pressupost verd (reg + jardineria)	56.363,95	€	
Execució de cobertes verdes		m2	
Jardins verticals en façanes, mitgeres, patis o a l'interior del pati		m2	

TIC

		Unitat	Observacions
Sensorització per a la mesura de sorolls		U	
Sensorització pel comptatge de persones		U	
Sensorització pel comptatge de vehicles		U	

MEDIAMBIENT

		Unitat	Observacions
Fusta utilitzada amb certificat (excepte mobiliari)		m³	Graons i pèrgola

RESIDUS

		Unitat	Observacions
Reciclatge de materials resultants de la deconstrucció	0,00	m³	
Replens		m³	
Àrids		m³	
Altres		m³	

ALTRES ELEMENTS

		Unitat	Observacions
Punts subm. recursos hídrics alternatius (freàtics, etc...)		U	
Xarxa freàtica instal·lada		m	

ALTRES DADES

SISTEMES SMART CITY

		Unitat	Observacions
Control d'encesa d'enllumenat públic (tecnologies LED)		U	
Punt recarga vehicles elèctrics		U	
Cable de fibra òptica		m	
Punts d'accés Wifi		U	

ALTRES ELEMENTS

		Unitat	Observacions
Long. xarxa pneumàtica recollida residus sòlids i urbans		m	
Bústies xarxa pneum. recollida residus sòlids i urbans		U	

Observacions

30.9. FITXA DE DADES ECONÒMIQUES DEL PROJECTE

DADES ECONÒMIQUES DEL PROJECTE	
--------------------------------	--

CODI PROJECTE	904880-21
NOM PROJECTE	Projecte executiu del refugi climàtic al Parc de les Illes Balears FASE 1 i FASE 2 a Badia del Vallès
NÚM. EXPEDIENT CONTRACTATACIÓ	904880-21
TÍTOL EXPEDIENT CONTRACTACIÓ PROJECTE	Projecte executiu del refugi climàtic al Parc de les Illes Balears FASE 1 i FASE 2 a Badia del Vallès

PRESSUPOST	ESPAI PÚBLIC	ESPAI PÚBLIC	EQUIPAMENTS	TOTAL
	FASE 1	FASE 2		
	IMPORT EN €	IMPORT EN €	IMPORT EN €	IMPORT EN €
PRESSUPOST PARTIDES D'OBRA	159.578,6	163.186,13	-	322.764,73
PRESSUPOST SEURETAT I SALUT	3.247,21	3.427,30	-	6.674,51
CONTROL DE QUALITAT	1.272,11 (per PCA)	630,54 (per PCA)	-	1902,65 (per PCA)
PRESSUPOST AMBIENTALITZACIÓ	-	-	-	-
PRESSUPOST SERVEIS AFECTATS	-	-	-	-
PRESSUPOST ALTRES	-	-	-	-
TOTAL PEM (partides obra + ESS)	162.825,81	166.613,43	-	329.439,24
DESPESES GENERALS	21.167,36	21.659,75	-	42.827,10
BENEFICI INDUSTRIAL	9.769,55	9.996,81	-	19.766,35
TOTAL PEC (partides obra + ESS)	193.762,71	198.269,98	-	392.370,51
IVA	40.690,17	41.636,70	-	82.326,87
ALTRES	-	-	-	-
TOTAL PCA (PEC+IVA + CQ + Serveis afectats)	234.452,88	239.906,68	-	474.359,56

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA				
TERMINI EXECUCIÓ OBRA	3	3	-	9 mesos

RATIS COST M2				
ESPAI PÚBLIC				
SUPERFÍCIE DE L'ÀMBIT	1.384,07	4.117,18	-	m2

RATI ESPAI PÚBLIC (PEC sense IVA/SUP.ÀMBIT)	169,39	58,27	-	€/m2
---	--------	-------	---	------

EQUIPAMENT		
SUPERFÍCIE ÚTIL		m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		m2
SUPERFÍCIE SOLAR		m2

RATI EQUIPAMENT (PEC/SUP.COSNTRUÏDA)		€/m2
--------------------------------------	--	------

	NOM DOCUMENT	SI	NO
Memòria	Memòria descriptiva estàndard	x	
	Annex de Mobilitat (AM)		x
	(AM) Quadre dels estacionament safectats		X
	(AM) Llistat de les línies de bus i parades afectades		X
	(AM) Llistat d'elements de regulació afectats		X
	(AM) Proposta de programació semafòrica.		X
	Annex d'Accessibilitat (AA)		X
	(AA) Llistat dels punts on no es compleix la normativa d'accessibilitat		X
	(AA) Descripció dels paviments a utilitzar i del mobiliari urbà	X	
Plànols	Plànols comuns: situació/ topogràfics / geomètrics, etc.	X	
	Plànol planta de situació actual (geometria, senyals i semàfors)	X	
	Plànols planta proposta (geometria, senyals i semàfors)	X	
	Plànols de planta (paviments)	X	
	Plànols específics de semàfors		X
	Plànols amb els esquemes de circulació		X
	Plànols de senyalització informativa d'orientació		X
	Plànols de seccions transversals i de longitudinals	X	
	Plànols en planta de bus (línies i parades)		X
	Plànols en planta amb tot el mobiliari	X	
	Plànols de detall dels materials de pavimentació	X	
	Plànols de detall del mobiliari urbà		X
Pressupost i altres	Pressupost	X	
	Al projecte es demana actualitzar l'inventari INCA (senyals i semàfors)		X
	Al plànols és visible tot l'entorn de l'àmbit de projecte	X	
	Als plànols es veu el nom dels carrers, el número de finca, nord, i escala.	X	
	Als plànols proposta surt en color només el senyals i el semàfors nous		X
	Als plànols de senyalització es poden llegir les inscripcions dels senyals		X
	Es defineixen els amplex de carrils		X
	Vigència de guals i reserves de via pública		X
	Ubicació de contenidors validada per Districte i Neteja		X

30.10.RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4 : Activitat (1)			Import
Activitat (1)	01.01.01.01	ESBROSSADES I TALES	6.549,44
Activitat	01.01.01	TREBALLS PREVIS	6.549,44
Activitat (1)	01.01.02.01	ENDERROCS	855,72
Activitat	01.01.02	ENDERROCS	855,72
Activitat (1)	01.01.03.01	MOVIMENT DE TERRES	2.078,86
Activitat (1)	01.01.03.02	PAVIMENTACIÓ	32.326,96
Activitat	01.01.03	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	34.405,82
Activitat (1)	01.01.04.01	BASSA I ESCOCELLS	1.649,65
Activitat (1)	01.01.04.02	SOBREEIXIDOR	6.741,22
Activitat	01.01.04	DRENATGE	8.390,87
Activitat (1)	01.01.05.01	ESTRUCTURA	24.120,28
Activitat	01.01.05	ESTRUCTURES I MURS	24.120,28
Activitat (1)	01.01.06.01	RASES I CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES	26.383,67
Activitat (1)	01.01.06.02	PUNTS DE LLUM	16.490,02
Activitat (1)	01.01.06.03	QUADRE D'ENLLUMENAT, ESCOMESES I TAXES	1.731,48
Activitat	01.01.06	ENLLUMENAT	44.605,17
Activitat (1)	01.01.07.01	OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS	18.813,50
Activitat	01.01.07	XARXA DE REG	18.813,50
Activitat (1)	01.01.08.01	JARDINERIA	11.630,93
Activitat	01.01.08	JARDINERIA	11.630,93
Activitat (1)	01.01.09.01	ELEMENTS URBANS	7.072,00
Activitat	01.01.09	MOBILIARI URBÀ	7.072,00
Activitat (1)	01.01.10.01	GESTIÓ INTERNA	322,11
Activitat (1)	01.01.10.02	GESTIÓ EXTERNA	2.812,76
Activitat	01.01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	3.134,87
Activitat (1)	01.01.11.01	SEGURETAT I SALUT	3.247,21
Activitat	01.01.11	SEGURETAT I SALUT	3.247,21
Activitat (1)	01.02.01.01	ESBROSSADES I TALES	4.949,60
Activitat	01.02.01	TREBALLS PREVIS	4.949,60
Activitat (1)	01.02.02.01	ENDERROCS	4.611,90
Activitat	01.02.02	ENDERROCS	4.611,90
Activitat (1)	01.02.03.01	MOVIMENT DE TERRES	1.619,50
Activitat (1)	01.02.03.02	PAVIMENTACIÓ	22.644,10
Activitat	01.02.03	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	24.263,60
Activitat (1)	01.02.04.01	ESTRUCTURA	6.499,48
Activitat	01.02.04	ESTRUCURES I MURS	6.499,48
Activitat (1)	01.02.05.01	RASES I CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES	9.298,43
Activitat (1)	01.02.05.02	PUNTS DE LLUM	34.377,44
Activitat	01.02.05	ENLLUMENAT	43.675,87
Activitat (1)	01.02.06.01	OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS	26.797,55
Activitat	01.02.06	XARXA DE REG	26.797,55
Activitat (1)	01.02.07.01	JARDINERIA	29.566,40
Activitat	01.02.07	JARDINERIA	29.566,40
Activitat (1)	01.02.08.01	ELEMENTS URBANS	19.997,67
Activitat	01.02.08	MOBILIARI URBÀ	19.997,67

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Activitat (1)	01.02.09.01	GESTIÓ INTERNA	912,23
Activitat (1)	01.02.09.02	GESTIÓ EXTERNA	1.911,83
Activitat	01.02.09	GESTIÓ DE RESIDUS	2.824,06
Activitat (1)	01.02.10.01	SEGURETAT I SALUT	3.427,30
Activitat	01.02.10	SEGURETAT I SALUT	3.427,30
			329.439,24

NIVELL 3 : Activitat			Import
Activitat	01.01.01	TREBALLS PREVIS	6.549,44
Activitat	01.01.02	ENDERROCS	855,72
Activitat	01.01.03	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	34.405,82
Activitat	01.01.04	DRENATGE	8.390,87
Activitat	01.01.05	ESTRUCTURES I MURS	24.120,28
Activitat	01.01.06	ENLLUMENAT	44.605,17
Activitat	01.01.07	XARXA DE REG	18.813,50
Activitat	01.01.08	JARDINERIA	11.630,93
Activitat	01.01.09	MOBILIARI URBÀ	7.072,00
Activitat	01.01.10	GESTIÓ DE RESIDUS	3.134,87
Activitat	01.01.11	SEGURETAT I SALUT	3.247,21
Capítol	01.01	FASE 1	162.825,81
Activitat	01.02.01	TREBALLS PREVIS	4.949,60
Activitat	01.02.02	ENDERROCS	4.611,90
Activitat	01.02.03	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	24.263,60
Activitat	01.02.04	ESTRUCURES I MURS	6.499,48
Activitat	01.02.05	ENLLUMENAT	43.675,87
Activitat	01.02.06	XARXA DE REG	26.797,55
Activitat	01.02.07	JARDINERIA	29.566,40
Activitat	01.02.08	MOBILIARI URBÀ	19.997,67
Activitat	01.02.09	GESTIÓ DE RESIDUS	2.824,06
Activitat	01.02.10	SEGURETAT I SALUT	3.427,30
Capítol	01.02	FASE2	166.613,43

329.439,24

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	FASE 1	162.825,81
Capítol	01.02	FASE2	166.613,43
Obra	01	Pressupost 23072	329.439,24

329.439,24

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 23072	329.439,24
			329.439,24

EUR

30.11.COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D’EDIFICIACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

4.2 NORMATIVA TÈCNICA D’URBANITZACIÓ

Recull de textos reglamentaris i d’altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d’espais urbans.

- *Llista genèrica no exhaustiva* -

GENERAL:

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d’urbanisme. (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d’urbanisme. (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s’aprova el Reglament d’urbanisme. (DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**

DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l’accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d’aprovació del Codi d’accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s’aproven les condicions bàsiques d’accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l’accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: “Secciones de firme”, de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: “Rehabilitación de firmes”, de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: “Trazado”, de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: “Drenaje superficial” de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras.”
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d’obres i d’instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

GENÈRIC D’INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l’apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l’article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s’aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)
- **Ordenança d’obres i d’instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D’AIGUA POTABLE

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d’aigües de Catalunya.
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s’aprova el “Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua”.
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, “Instalaciones de fontanería: Riego”
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l’aigua.
(BOP 20/11/2012).

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s’aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s’estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 30/12/1995)
- **Orden 15/09/1986**. “Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones”.
(BOE 23/09/1986)
- **Àmbit municipal o supramunicipal:**
 - **Reglament metropolità d’abocament d’aigües residuals**
(Àrea metropolitana de Barcelona)

(BOP 03/02/2015)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
Títol 5: Gestió d’aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d’aigües residuals i pluvials

(BOP 02/05/2011)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D’ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d’errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** “Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09”
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
(BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Feinsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
 - NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
 - NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
(BOE núm. 316 31/12/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Feinsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
(BOE 09/06/2014)
- **Ordre de 06/07/1984**, s’aprova les ”Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”
(BOE 01/08/1984)
- **Resolución 19/06/1984**: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.
(BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Feinsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis

NTP – CTR Centres de transformació l’entorn rural

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d’ordenació ambiental de l’enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

XARXES DE TELECOMUNICACIONES

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ I ACER

CTE “Código Técnico de la Edificación”: RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d’errades (BOE 23/09/2009). RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació, en matèria d’accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010). Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013). Orden FOM/ 1635/2013, d’actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d’errades (BOE 08/11/2013). Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017). RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019)

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
- DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-M, “Documento Básico SE Seguridad estructural Madera”

- DB-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”
- “Código Estructural”. Real Decreto 470/2021 (BOE: 10/08/2021)
- RC-16, “Instrucción para la recepción de cementos” Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016)
- EHE-08, “Instrucción de hormigón estructural”. Real Decreto 1247/2008 (BOE: 22/08/2008) (modificació BOE: 24/12/08)
- Instrucció d’acer estructural EAE. Real Decreto 751/2011 (BOE: 23/06/20211).

ACCESSIBILITAT

- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, “por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.”

ANNEX NÚM 31 ALTRES ANNEXOS

A.31.1. SENYALÈTICA I MOBILIARI

La pertinent senyalètica que es col·locarà al projecte executiu de remodelació de l'àmbit situat al refugi climàtic al Parc de les Illes Balears de Badia del Vallès, estarà dissenyada segons els criteris que dictaminen l'Ajuntament de Badia del Vallès i l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Es col·locarà una senyal de refugi climàtic, al començament del camí accessible tangencial horitzontal del costat oest, amb el logo de l'Ajuntament de Badia del Valles, l'AMB, i la xarxa metropolitana de refugis climàtics. Es tracta d'un Cartell sobre la xarxa de refugis climàtics de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Mesures: W:24.83cm x H: 25.92cm. Col·locada sobre un pal de fusta de diàmetre 8cm a 1 m d'alçada.



Cartell de refugi climàtic

Es col·locaran tres papereres model Barcelona. Una al començament del camí tangencial horitzontal, l'altre a l'inici del camí tangencial vertical, i l'altre a prop de la zona infantil.



Paperera model Barcelona

Al llarg de la plaça accessible del refugi climàtic, es col·locaran vint cadires ergonòmiques amb reposa braços d'estructura d'alumini resistent a la intempèrie amb reposa braços i respatller. Pintura anti UV, color a definir. Les dimensions de la cadira són: 65,5x88x56 cm. Les cadires queden fixades al sòl mitjançant una fonamentació de formigó in situ.



Cadira ergonòmica

NOTA: El mobiliari infantil no està previst per aquesta fase del projecte. S'inclourà en les darreres fases.

A continuació s'adjunta la fitxa tècnica de les papereres Barcelona i els senyals de Parcs i Jardins. Per més informació, consultar la documentació gràfica *Mobiliari i Senyalètica*.

A.31.1.1. FITXA TÈCNICA DE LES PAPERERES

DESCRIPCIÓ TÈCNICA PAPERERA 70 I. MODEL BARCELONA

Totes les papereres han de disposar d'apagador o de cendrer.

Totes les parts de les papereres (incloent les platines de fixació) han de tenir, com a mínim, una capa de zinc per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més un pintat de pintura gris oxiron bicapa de dos components.

Tant la base de la cistella com totes les soldadures i juntes han d'estar fetes de manera que els líquids no quedin retinguts en elles. Les platines d'ancoratge de la paperera al terra hauran d'estar dissenyades de tal manera que propiciïn el decantament i desguàs dels líquids per evitar la retenció d'aquets en les soldadures o en les diferents parts de la platina

Tanmateix totes les cistelles a més han de complir:

- Ha de ser basculant. Ha de portar un sistema per al seu voltejat, de tal forma que aquest es realitzi únicament mitjançant el desbloqueig d'una pinça de forma manual, que torna a la seva posició original quan s'acaba l'operació.
- La Cistella ha de ser extraïble i ha de tornar, per si sola, a la seva posició original (perpendicular al paviment) després de qualsevol operació en ella.
- La cistella ha d'estar fabricada en xapa perforada ($\varnothing 5 \pm 1$ mm) d'acer de com a mínim d'1,5 mm d'espessor, reforçada amb dos tubs de perfilovalat 30 x 15 x i un mínim 1,5 mm de gruix en la seva part superior i inferior. Les soldadures d'aquests perfils han d'evitar que els líquids puguin quedar retinguts en la soldadura.
- Ha de dur 3 franges circulars sense perforar: Superior i inferior de 60 ± 5 mm i central de 165 ± 5 mm.
- A la franja central i per dues cares anirà encunyat, l'Escut de l'Ajuntament de Barcelona.
- Per assegurar que la Cistella no sigui extreta per qualsevol persona aliena al servei de recollida, ha de disposar d'un pany especial amb clau triangular.
- La base ha de ser de xapa d'acer d'un mínim d' 1,5 mm d'espessor i amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa per evitar-ne l'enlairament (antivolabossa).

Característiques Tècniques:

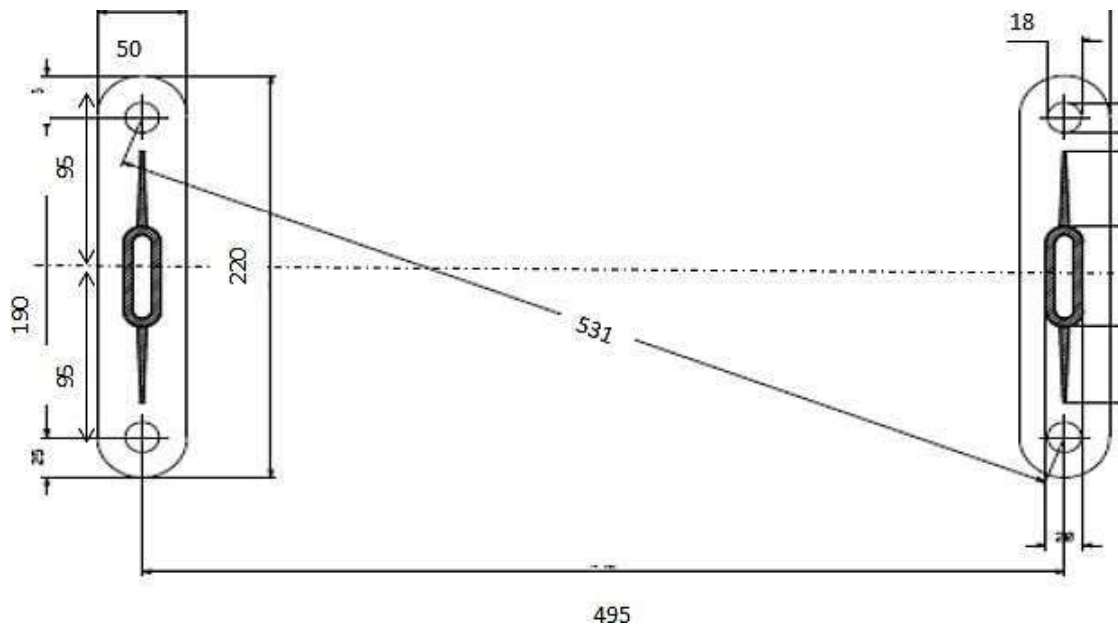
Capacitat mínima (l)	70
Diàmetre curvatura cistell (mm)	440-450
Alçada màxima del cistell (mm)	540
Amplada màxim (mm)	550
Alçada total (mm)	850±50



Estructura Paperera:

- Suport: metàl·lic d'acer en forma H amb perfil rectangular amb cantons arrodonits o ovalat de com a mínim 60 x 20 x 1,5 mm d'espessor. En la part superior dels suports ha d'incorporar en una banda apagador ocendrer i en l'altre el sistema de bloqueig de la cistella.

En les papereres de 70 litres les mides dels forats de les platines són les del esquemaadjunt.



A.31.2.ELEMENTS AUXILIARS

Per tal de delimitar el nou espai de plaça accessible del refugi climàtic, així com la zona infantil i la zona renaturalitzada, es dissenya un mur de terra compactada que recorre tota la circumferència del refugi i crea espais de plaça. Aquest mur està fet a partir de tres filades de bloc prefabricat de terra compactada de 40 cm de gruix per 100 cm de llarg per 15 cm d’alt; en total el conjunt del muret fa 47cm d’alçada i 40cm d’amplada. El total de mur presenta una superfície aproximada de 26.39m² i una longitud de 67.46m.

Aquest mur s’executa in situ. Primer es realitza la sabata contínua de formigó armat, una per cada muret, en total 2 sabates. Aquesta sabata té una dimensió de 40cm d’ample per 40cm d’alt. La longitud de cada sabata és variable segons l’amplada del mur en qüestió. Les particions entre els dos murs afavoreix l’escorrentia de les aigües pluvials.

Un cop realitzada la sabata es comença a col·locar la primera filada de blocs de terra compactada. Degut a la forma corba dels murs, la junta interior és inexistent, mentre que la junta exterior és de 1mm aproximadament. Aquest blocs de terra compactada estan hidrofugats i presenten les característiques de durabilitat i resistències adequades per restar a la intempèrie:

	Producte	Bloc de terra compactada
	Dimensions	40x100x15cm
	Pes /bloc	125Kg
	Espessor del mur	40cm

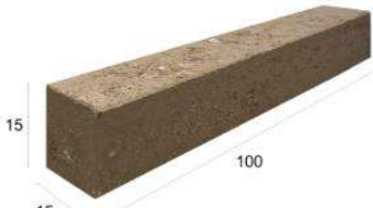
Aspecte i superfície	Textura superficial rugosa. Aparició esporàdica en superfície de l'àrid gruixut com textura d'acabat.
Col·locació	Apte per interior i exterior
Acabat	Vist
Color	Terra
Àrea	6.7 blocs/m2

Densitat	2.000 Kg/m3
Resistència a compressió	5.0 N/mm2
Resistència a cicles d'humitat/sequera	APTE
Resistència a l'erosió	APTE
Assaig d'absorció d'aigua per capil·laritat	4.5%
Contingut de matèria orgànica oxidable	0.06%
Resistència a l'impacte	>24.6 Juls
Coeficient de conductivitat tèrmica	0.778W/mK
Calor específic	2.05MJ/m3k
Resistència tèrmica	0.514m2K/W
Inèrcia tèrmica – Amortiguament tèrmic	83.74%
Inèrcia tèrmica – Desfase tèrmic	9.15hores
Reacció al foc	A1
Resistència al foc	REI120
Índex global de reducció acústica	66dBA

Un cop realitzada la primera filada, es construeixen dues més a junta vertical continua.

Aquests murs s’aguanten per gravetat i suporten el seu propi pes, tot i que ocasionalment permeten seure-hi a sobre. Com aquesta solució no és del tot accessible, s’habiliten cadires ergonòmiques al llarg de la plaça accessible del refugi.

Com a peça d’encintat del paviment de sauló compactat i la sorra de la zona infantil, i com a acabat de l’escocell, es col·loquen unes peces monocapa de terra compactada de 15x100x15cm. Aquesta peça també està hidrofugada per no fer-se malbé amb la pluja.

	Producte	Bloc de terra compactada
	Dimensions	15x100x15cm
	Pes /bloc	45Kg
	Espessor de la peça	15cm

Aspecte i superfície	Textura superficial rugosa. Aparició esporàdica en superfície de l'àrid gruixut com textura d'acabat.
Col·locació	Apte per interior i exterior
Acabat	Vist
Color	Terra

Densitat	2.000 Kg/m3
Resistència a compressió	5.0 N/mm2
Resistència a cicles d'humitat/sequera	APTE
Resistència a l'erosió	APTE
Assaig d'absorció d'aigua per capil·laritat	4.5%
Contingut de matèria orgànica oxidable	0.06%
Resistència a l'impacte	>24.6 Juls
Coeficient de conductivitat tèrmica	0.778W/mK
Calor específic	2.05MJ/m3k
Reacció al foc	A1
Resistència al foc	REI120
Índex global de reducció acústica	52dBA



Exemple muret – banc fet amb bloc de terra compactada amb peça ceràmica a la part superior

A.31.2.1.Declaració ambiental del bloc de terra compactada

FETDETERRA

PROYECTOS Y PRODUCTOS

INNOVADORES DE TIERRA

DECLARACIÓN AMBIENTAL

Desde Fetdeterra potenciamos el uso de la tierra para la construcción sostenible, ecológica y respetuosa con el medio ambiente.

Los edificios son los principales contribuyentes a las emisiones de gases de efecto invernadero, nuestro objetivo es crear materiales más naturales, que liberen menos carbono y que sean más saludables.

En este documento se expone las ventajas de utilizar la tierra como material de construcción para poder combatir el cambio climático y realizar proyectos arquitectónicos más sostenibles. Los beneficios que nos aporta la tierra para los usuarios y para el medioambiente son:

SALUD PARA EL USUARIO

100% natural

Transpira y purifica el aire, mejorando así, la calidad del aire interior

La tierra tiene una elevada inercia térmica que ayuda a disminuir el coste energético del edificio

Regulador pasivo de la temperatura, ayudara a mitigar las fluctuaciones de temperatura dentro de un espacio, y a promover una temperatura más estable, consiguiendo un mayor confort térmico en el interior de los edificios

Regulador de la humedad interior relativa entre 40% y 70%

Absorbente de las ondas electromagnéticas

Gran capacidad de aislamiento acústico, absorbe y amortigua el sonido

Material ignífugo

La tierra no refleja la luz, no deslumbra, difunden la luz y ayuda a mantener el equilibrio de luminancia en los espacios interiores y exteriores

SOSTENIBILIDAD PARA EL MEDIOAMBIENTE

No contienen ni liberan tóxicos

Sin cocción

Bajo en emisiones de CO2

Baja energía incorporada

Bajo consumo de agua

Sin necesidad de revestimiento o tratamiento superficial adicional

Reciclable después de la demolición

No genera residuos

Naturaleza circular del material

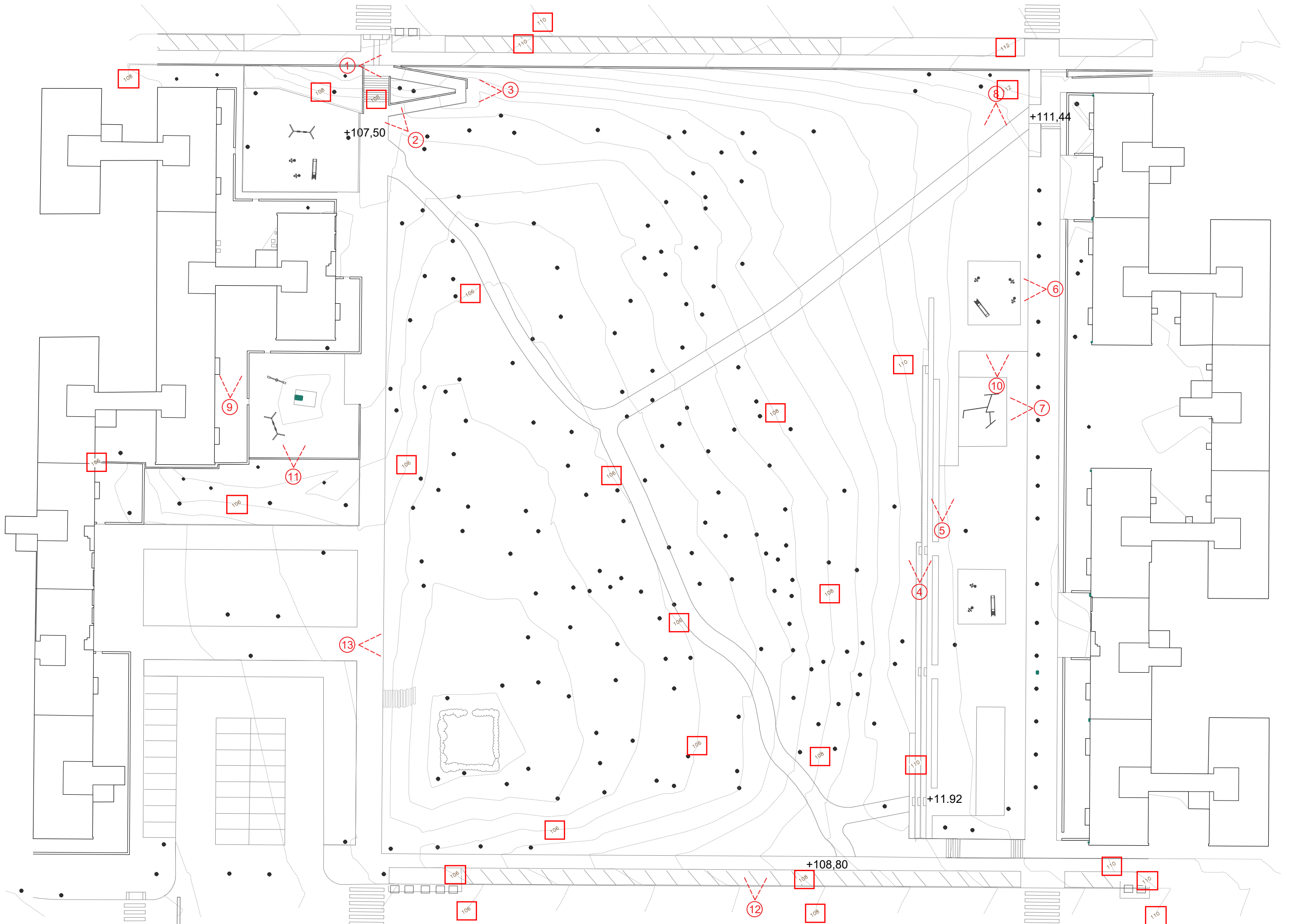
DECLARACIÓN AMBIENTAL
TAPIALBLOCK® - BLOQUE PREFABRICADO DE TIERRA

Designación comercial	Tapialblock®
Descripción del producto	Bloque prefabricado de tierra cruda, para la formación de muros portantes y no portantes, para interiores y/o exteriores.
Proceso de producción	En el proceso de fabricación de los bloques prefabricados de tierra se distingue las siguientes etapas, que se han incluido en el análisis de ciclo de vida: Obtención y preparación de materias primas. El proceso de fabricación de los bloques prefabricados de tierra comienza con la extracción y producción de las materias primas. Transporte a fábrica. Las materias primas se trasladan a fábrica mediante transporte por carretera. Fabricación. En esta etapa se prepara las tierras, se vierte sobre los moldes y se compacta. Posteriormente se realiza el desmoldeo y curado del bloque. Finalmente, los bloques se paletizan y se almacenan hasta su suministro.

Declaración de los parámetros ambientales A continuación, se incluyen los distintos parámetros ambientales derivados del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para esta categoría de producto	
Parámetros que describen los impactos ambientales. Calentamiento global	Las emisiones de CO2 calculadas para el producto 0,050 Kg CO2/Kg. El carbono incorporado en los materiales utilizados 0,8 MJ/Kg 0,2 Kw/Kg. Toda la materia prima es de un radio inferior a 100 km. Sin cocción y secado al aire.
Parámetros que describen el uso de recursos. Uso de agua	El consumo de agua es de 100 l x m3 de producto.
Parámetros que describen las categorías de residuos	El 100 % del material es reciclable para fabricar nuevos bloques. No lleva ningún componente contaminante ni peligroso.

A.31.3.REPORTATGE FOTOGRÀFIC.

A.31.3.1.PLÀNOL D'UBICACIÓ DE LES FOTOGRAFIES



A.31.3.2.CONJUNT DE FOTOGRAFIES



V1.Accés al refugi pel carrer Mallorca. Rampa-escala. Costat oest



V2.Accés al refugi pel carrer Mallorca. Rampa-escala. Costat oest



V3.Accés al refugi pel carrer Mallorca. Rampa. Costat oest



V4.Grada costat nord-est. Costat est



V5.Grada i espai de jocs del costat est



V6.Espai de jocs del costat nord



V7.Espai de jocs del costat est



V8.Clariana de la massa de pins



V9.Espais intersticials dels edificis del voltant al refugi



V10.Espais per seure, locals i zones de jocs al costat nord-est



V11. Espais intersticials entre els edificis del voltat del refugi climàtic



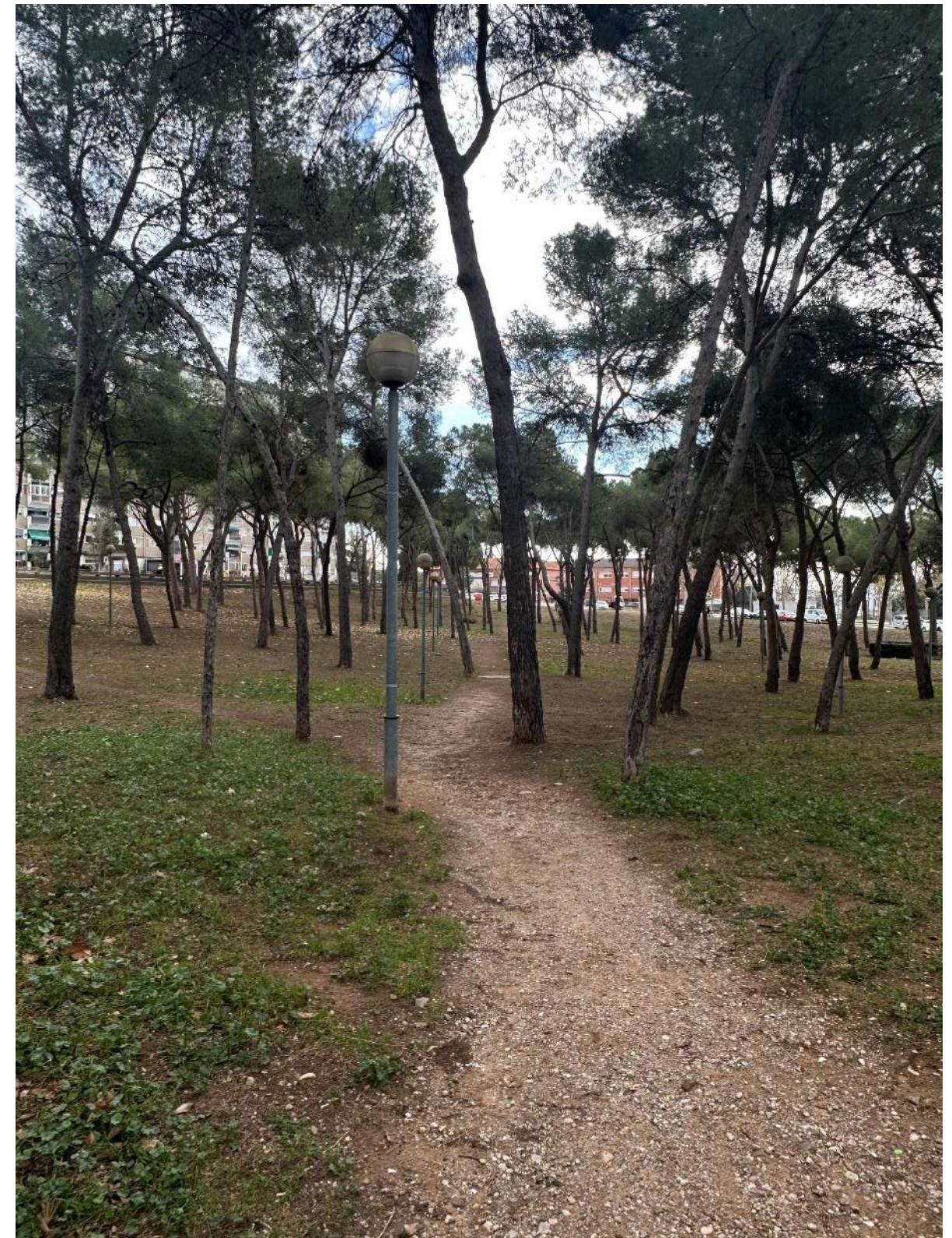
V12.Zona d'aparcament al carrer Menorca



V13.Àrea del pipi-can i cartell de refugi climàtic al costat sud



V14.Espai de pineda i corriols existents



V15.Corriol principal i lluminària existent

A.31.4. AVANTPROJECTE

S'adjunta a continuació l'avantprojecte del Refugi climàtic de les Illes Balears a Badia del Vallès.



AVANTPROJECTE D'UN REFUGI CLIMÀTIC SITUAT AL PARC DE LES ILLES BALEARS A BADIA DEL VALLÈS, BARCELONA
AUTOR: CARLES ENRICH STUDIO SLP – PROMOTOR: ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB) AJUNTAMENT BADIA DEL VALLÈS – MARÇ 2023

AVANTPROJECTE D'UN REFUGI CLIMÀTIC SITUAT AL PARC DE LES ILLES BALEARS A BADIA DEL VALLÈS, BARCELONA
MARÇ 2023

Promotor

Àrea metropolitana de Barcelona (AMB)

Direcció

Arquitecte Responsable PSA

Equip AMB

Redacció

Carles Enrich Studio SLP

Equip redactor

arquitecte
arquitecta

ÍNDEX DE L'AVANTPROJECTE

DOCUMENT I. MEMÒRIA

1. MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1.DADES GENERALS DEL PROJECTE, ANTECEDENTS I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

- 1.1. Objecte del projecte
- 1.2. Antecedents
- 1.3. Agents
- 1.4. Emplaçament i àmbit d'intervenció

MD 2.BASES DEL PROJECTE

- 2.1. Cartografia i topografia
- 2.2. Planejament i gestió urbanística

MD 3.ESTAT ACTUAL

- 3.1. Àmbit

MD 4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

- 4.1. Objectius
- 4.2. Recuperació antiga bassa
- 4.3. Ordenació funcional i adequació entorn
- 4.4. Control ambiental
- 4.5. Gestió aigua i biodiversitat
- 4.6. Tècniques constructives
- 4.7. Vegetació
- 4.8. Bassa naturalitzada

2. AVANÇ DE PRESSUPOST

- 2.1. Pressupost total
- 2.2. Pressupost per fases

DOCUMENT II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. ESTAT ACTUAL

- | | | |
|------|----------------------|---------|
| 1.1. | Situació | 1:1.500 |
| 1.2. | Situació ortofoto | 1:1.500 |
| 1.3. | Emplaçament | 1:1.000 |
| 1.4. | Emplaçament ortofoto | 1:1.000 |
| 1.5. | Planejament | 1:1.500 |
| 1.6. | Topogràfic | 1:750 |

2. PROPOSTA

- | | | |
|--------|---|----------|
| 2.1. | Planta proposta - comportament estiu | 1:1.750 |
| 2.2. | Planta proposta - comportament hivern | 1:1.750 |
| 2.3. | Planta proposta - Fase I | 1:1.750 |
| 2.4. | Esquemes estratègics | |
| 2.4.1. | Evolució arbrat | 1:1.1200 |
| 2.4.2. | Accessibilitat | 1:1.750 |
| 2.4.3. | Superfícies | 1:1.750 |
| 2.5. | Seccions proposta - Fase I | 1:1.400 |
| 2.6. | Vista I - zona accessible refugi climàtic | - |
| 2.7. | Vista II - Illa de biodiversitat | - |
| 2.8. | Fotomuntatge - refugi climàtic | - |

1 MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. DADES GENERALS DEL PROJECTE, ANTECEDENTS I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

1.1. Objecte del Projecte

El present document correspon amb l'AVANTPROJECTE PER EL REFUGI CLIMÀTIC AL PARC DE LES ILLES BALEARS A BADIA DEL VALLÈS, A BARCELONA, té com a objectiu resoldre les mancances en el parc perquè funcioni com a refugi climàtic; doncs, tot i estar vegetat en bona part, no proporciona els nivells mínims de condicions higrotèrmiques ni disposa d'uns espais que permetin compatibilitzar l'ús lúdic i social.

1.2. Antecedents

Actualment l'AMB està duent a terme un programa per ampliar la ret de refugis climàtics per tota l'àrea metropolitana de Barcelona. Es preveu a finals de 2023 comptar amb més de 83 refugis repartits per tota l'àrea municipal de Barcelona.

Fa més de 80 anys el Parc de les Illes Balears ja funcionava com a refugi: es tractava d'una gran massa de pins situada enmig dels grans blocs d'edificis i comptava amb una petita bassa naturalitzada que ajudava a regular el comportament climàtic.



1.3. Agents

Promotor

Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)

Adreça: Parc De les Illes Balears, Badia del Vallès

Municipi: Badia del Vallès 08214

La direcció i coordinació del projecte correspon a Francesc Puig Esteban, Arquitecte Responsable PSA

Redactor

L'equip redactor és Carles Enrich Studio, SLP

CIF: B67093773

Dirigit per Carles Enrich Giménez, arquitecte. Núm col·legiat: 49036-9

NIF: 44185499-S

Adreça: c/ Gomis 26, Local 2

Municipi: Barcelona 08023

Ha col·laborat en la redacció:

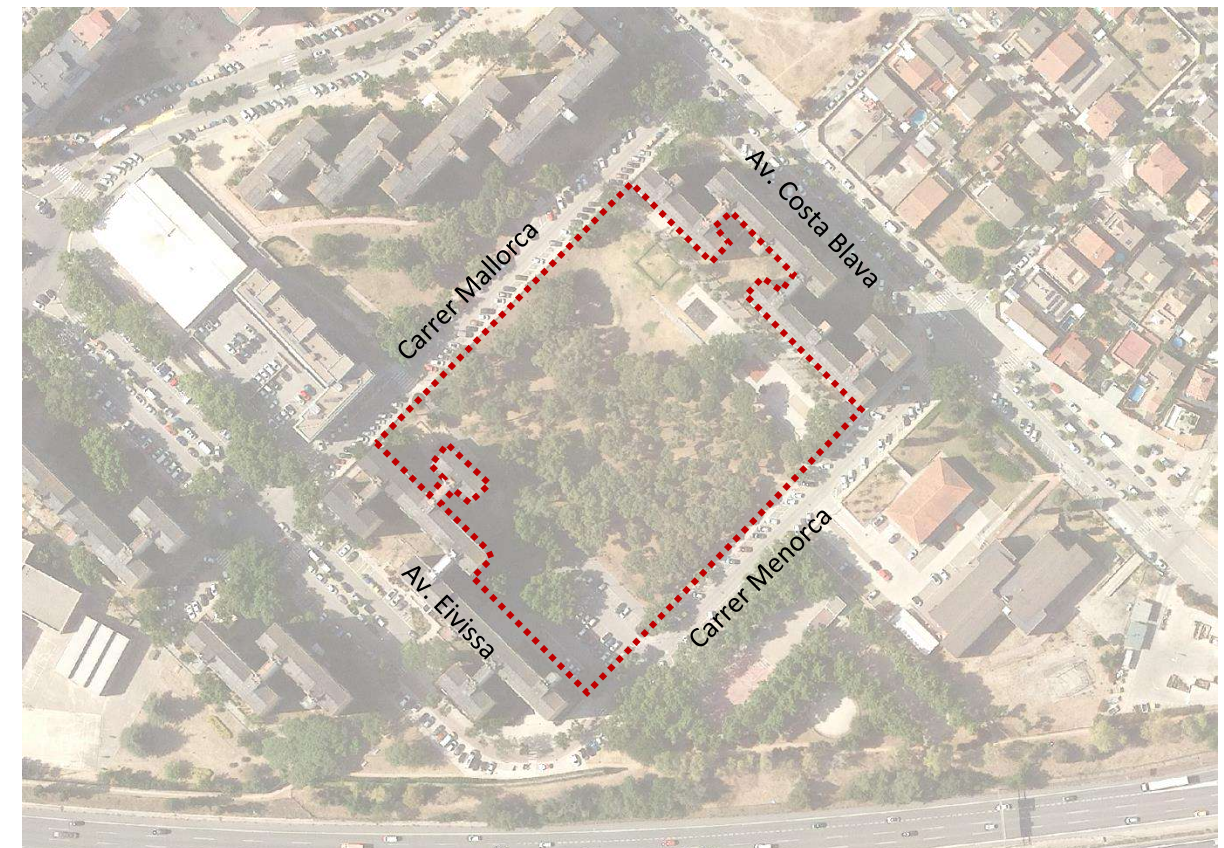
Clàudia Órpez Sánchez

1.4. Emplaçament i àmbit d'intervenció

L'àmbit d'actuació es troba al Parc de les Illes Balears, al límit meridional de Badia del Vallès, al costat de l'autopista C-58 i envoltat pel Carrer Menorca, Carrer Mallorca i Carrer d'Eivissa.

L'objecte del projecte és la intervenció al Parc de les Illes Balears, amb una superfície de 11.579m², coberta en bona part per una massa de pineda i una petita zona de jocs infantils, vinculada en part a una zona herbàcia i a una part pavimentada però ambdues sense vegetació arbòria.

La superfície total de l'àmbit d'actuació és de 18.2450,10m² en incloure també els patis perimetrals de les edificacions que envolten el parc, les voreres i la zona d'aparcament, que es troba dintre de la mateixa illa.



Fotoplànol – Emplaçament de l' àmbit d'intervenció

MD 2. BASES DEL PROJECTE

2.1 Cartografia i topografia

Els plànols d'aixecament topogràfic de l'àmbit han estat facilitats per l'Àrea Metropolitana de Barcelona, han estat realitzats per l'empresa TOYSER amb data febrer de 2022. Per acabar de completar la informació topogràfica, s'han consultat també bases cartogràfiques de l'Ajuntament de Barcelona i l'ICC.

2.2. Planejament i gestió urbanística

El planejament general d'ordenació d'aplicació a l'àmbit d'actuació és el Pla General Metropolità (PGM), aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976, i les posteriors modificacions de les Normes Urbanístiques. El sòl que ocupa està qualificat amb la clau 6a Parcs i Jardins, regulada pels articles: 333, 334, 335, 336 de les NN.UU del Pla General Metropolità.



Planejament vigent de l'àmbit

MD 3. ESTAT ACTUAL

3.1 Àmbit

L'àmbit d'actuació es troba en una esplanada ombrívola de terra coberta en gran mesura per una massa de pins preexistent. Actualment funciona parcialment com a refugi climàtic, però el fet de que l'arbrada del lloc es vella, que no cobreix tota l'esplanada del parc i que no proporciona les condicions climàtiques i higrotèrmiques adequades, no acaba de funcionar a adequadament.

L'espai té una orientació est-oest. Es tracta d'un indret relativament pla, amb una pendent del 4% descendent en sentit nord-sud.

A la part esquerra de l'àmbit, trobem unes àrees de joc repartides per tot el perímetre i uns espais verds que envolten els edificis, també en aquesta part, més a prop del carrer Mallorca, trobem unes escales i rampa d'accés. Just al costat d'aquesta rampa es troben els contenidors. A la part baixa esquerra, tocant el carrer Menorca, es troba un aparcament. Al carrer Mallorca i Menorca, hi ha una sèrie d'espais d'aparcament repartits al llarg dels carrers. Al llarg de tot el carrer Mallorca hi ha una barana de 90cm d'alçada aproximadament que salvaguarda un petit talús de pendent molt lleugera. A la part dreta trobem una zona de jocs infantils, un bar, un passeig amb bancs i arbrat, unes grades i vegetació al voltant dels edificis. Per accedir a l'espai destinat als gossos, que es troba a la banda dreta a baix al costat de l'aparcament del carrer Menorca, s'ha de travessar uns llistons de fusta encastats al terreny. Al costat d'aquest espai es troba situat el rètol que indica el refugi climàtic existent.

S'adjunta a continuació una sèrie de fotografies de l'estat actual de l'àmbit d'actuació:



Vista de la pineda



Vista de les àrees de joc des del carrer Mallorca



Vista de les àrees de joc des dels habitatges

AVANTPROJECTE D'UN REFUGI CLIMÀTIC SITUAT AL PARC DE LES ILLES BALEARS A BADIA DEL VALLÈS, BARCELONA - MARÇ 2023



Vista de les dreceres principals



Vista dels espais de descans dels blocs d'habitatge



Vista dels espais verds situats enmig dels edificis perimetrals



Vista dels espais ajardinats annexats als edificis



Vista de l'àmbit d'accés amb rampes i escales del carrer Mallorca



Vista de la grada



Vista de l'entrada a l'àrea de gossos

MD 4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

4.1 Objectius

L'objecte del projecte és la conceptualització i posterior definició d'un Refugi Climàtic dins del parc de les Illes Balears. L'actuació inclou la plantació de vegetació que ajuda a rebaixar la temperatura, la incorporació d'una bassa amb graves, l'adequació d'una àrea accessible dintre del refugi climàtic que inclou espais de lleure i descans, un espai amb jocs infantils i una illa de biodiversitat. També es durà a terme una adequació i urbanització dels carrers principals i secundaris del parc.

Es busca complir amb les indicacions del planejament pel que fa a recorreguts així com al caràcter natural de bosc i/o parc que han de tenir els àmbits d'actuació. També es tenen en compte els "Criteris de disseny per a refugis climàtics" i les necessitats específiques d'actuació proporcionades per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) al plec tècnic del projecte.

4.2. Recuperació de l'antiga bassa

El Parc de les Illes Balears és una pineda de més de 80 anys d'antiguitat vestigi de la parcel·lació agrícola de Can Sanfeliu. L'àmbit tenia una pendent contínua fins abocar al riu Sec, amb la construcció dels carrers circumdants elevats sobre el terreny la pineda es queda enfonsada, generant una conca endorreica on tot l'aigua de pluja s'infiltra al terreny.

La proposta aprofita la topografia per generar un espai de trobada i una bassa amb graves en la part baixa, dos elements complementaris que generen una particularitat paisatgística i reconeixible com a refugi climàtic i node de biodiversitat. La bassa amb graves, l'illa de biodiversitat, l'espai de trobada i les noves plantacions arbòries i arbustives, generen un indret viu que proporciona els quatre tipus de serveis ecosistèmics: d'aprovisionament en disposar d'aigua i biomassa, de regulació i suport en enfortir el cicle de vida i regular el confort i salut del lloc, i culturals en recuperar espais d'interacció del paisatge tradicional amb fauna i flora associada. El nou arbrat de ribera i humit es plantarà entre els pins existents, aquestes espècies estan acostumades a créixer a l'ombra, la qual fa que creixin més alts i drets buscant el sol. L'arbrat de bosc sec es plantarà en les zones més elevades i on actualment no hi ha cobertura vegetal. Conforme els pins vagin morint es deixaran acopiats en el lloc per reincorporar-se en el cicle de vida. La proposta garanteix un 80% de cobertura foliar i un índex NDVI global de l'àmbit >0,5.

4.3. Ordenació funcional i adequació a l'entorn

El programa es distribueix atenent a les preexistències i els recursos materials. La proposta millora les condicions ambientals de les zones accessibles actuals, i a més genera el refugi climàtic amb un caràcter diferenciat dins d'un bosc humit i al costat d'un aiguamoll. Per assegurar l'accessibilitat del refugi des de tots els punts i evitar els moviments de terres el nou paviment es construirà elevat sobre el terreny, de forma gradual fins assolir un esglaó de 45cm que funcioni com a banc en tot el perímetre. Es garanteix així la visibilitat per sobre de les arbustives per motius de seguretat i les contencions funcionen com a element retenidor de l'aigua d'escorrentia. El nou refugi disposarà de jocs i bancs accessibles. El refugi climàtic, situat a la part sud de l'àmbit embolcalla la bassa amb graves a partir d'un camí-passeig que permet a l'usuari interactuar amb la biodiversitat d'aquesta. S'adequa també una illa de biodiversitat, que es situa en el costat nord, on, gràcies a la seva forma, es disminueix la visualització de la tanca.

Els diferents programes es distribueixen en uns espais en forma de cercle, una figura geomètrica perfecta que permet compactar els diferents ambients i alhora deixar el màxim espai possible destinat a la nova vegetació i la pineda. El projecte també tindrà en compte l'adequació i urbanització de la dreuera principal existent de manera que es connectin els dos punts d'accés de carrer Menorca i Mallorca. Per connectar el refugi amb els edificis del voltant, també es valora l'adequació dels camins secundaris, i dels espais perimetrals situats al voltant dels edificis. També es substituirà la rampa d'accés situada al carrer Mallorca per una amb proporcions

i dimensions més adequades el lloc. El refugi climàtic té una capacitat d'ocupació de 160 persones i les zones accessibles existents aclimatades de 300 persones.

4.4. Control ambiental

La nova bassa amb graves funcionarà com a element termoregulador conjuntament amb el nou arbrat caducifoli. Els vents dominants als mesos de juliol-agost oest i oest-nord-oest, s'ha adaptat la direcció dels camins per afavorir l'entrada de corrents d'aire en el refugi. L'elevació de l'espai de trobada respecte al terreny evita que l'arbustiva generi una barrera de vent, i les copes dels arbres guien l'aire cap l'enfonsament del parc. La condició topogràfica situant l'espai en el punt baix millora les condicions acústiques, reduint el soroll apreciat que emet la C-58. Es proposa col·locar una estació meteorològica per poder monitoritzar les condicions ambientals del lloc i poder millorar les seves condicions en fases futures. Es preveu una reducció aproximada respecte l'actual de 6°C en el refugi climàtic, de 4°C en la resta de l'àmbit, i de 2°C en els carrers adjacents.

Per evitar problemes de salubritat i l'arribada d'insectes i mosquits que pot comportat la bassa, es col·loca una capa de graves per sobre que permetran que la bassa compleixi amb les seves funcions termoreguladores alhora que la vegetació creix, però mantindran l'aigua oculta a primera vista. Es preveu la col·locació d'una arqueta al fons de la bassa, per evitar inundacions quan plougui.

En una primera actuació, es mantindrà tota la massa de la pineda existent i s'afegiran arbustives i arbrat caducifolis, humits i de ribera situats de manera estratègica per ser el més eficients climàticament possible.

Conforme la pineda existent vagi envellint, s'anirà substituint alguns pins i reincorporant arbrat nou. D'aquesta manera es preveu que cap al 2052 la zona accessible del refugi treballarà amb les condicions més òptimes climàticament: un espai solejat a l'hivern i d'ombra a l'estiu.

4.5. Gestió de l'aigua i la biodiversitat

En ser una conca endorreica l'àmbit gestiona per infiltració el 100% de l'aigua d'escorrentia. On ara hi es el pipican es construirà una bassa amb graves amb el fons impermeabilitzat amb argila i les vores plantades amb vegetació higròfila: helòfites i arbrat de ribera les quals tenen una evapotranspiració màxima. Els camins i l'espai de trobada elevat sobre el terreny existent permeten la retenció parcial de l'aigua d'escorrentia, fet que facilita la implantació d'un bosc mediterrani humit amb espècies caduques i arbustives. Les arbustives es plantaran en bosses per poder cobrir més espai en el prat, i entre elles es realitzarà una gestió amb poques segues i selectives per afavorir el creixement d'altres espècies arbustives. En les zones més elevades es plantaran espècies de bosc mediterrani sec, mantenint el prat natural existent. Es gestiona el 100% d'aigua de pluja i es manté un 85% del sòl impermeable: dels quals un 28% té arbustiva i un 57% prat naturalitzat. Es combinen espècies resistents a la sequera i altres amb més evapotranspiració.

4.6. Tècniques constructives

La construcció dels nous paviments i les seves contencions laterals es realitzarà aprofitant l'enderroc de les plataformes pavimentades previ matxueig, per a ser utilitzat com a base i com a contenció en forma de mur de gabió. La base granular garanteix la permeabilitat del terreny. La capa d'acabat serà de sauló estabilitzat amb compactació del 90% i l'amplada mínima dels camins serà de 2m per garantir l'accessibilitat universal. La plataforma tindrà una pendent transversal del 2% per garantir el drenatge, els arbres existents dins d'aquesta es mantindran realitzant pous secs farcits de graves per evitar el podriment en l'arrencada del tronc. Els murs de retenció disposaran de tubs de drenatge connectats amb la bassa per evitar l'entollament de l'espai de trobada. Tots els principals materials emprats en l'actuació seran d'origen natural o reaprofitat.

4.7. Vegetació

El nou arbrat de ribera i humit es plantarà entre els pins existents, aquestes espècies estan acostumades a créixer a l’ombra, la qual fa que creixin més alts i drets buscant el sol.

Nou arbrat ribera
Alber blanc (populus alba subsp. Alba)
Salze blanc (salix alba)
Salze cendrós (salix atrocinerea)
Nou arbrat bosc humit
Auró (acer opalus)
Freixe (fraxinus angustifolia)
Om (ulmus minor)
Lledoner (celtis australis)
Tília tomentosa (tilia tomentosa)
Vegetació halòfita
Càrex Vulpina (Carex vulpina)
Lliri groc (Iris pseudacorus)
Jonc de Xurrer (Scirpus holochaenus)
Jonc dur (Juncus inflexus)
Canyís (Phragmites australis)

L’arbrat de bosc sec es plantarà en les zones més elevades i on actualment no hi ha cobertura vegetal:

Nou arbrat bosc sec
Pi d’Alep (pinus halepensis)
Roure Xicotet (quercus faginea)
Roure Català (quercus cerrioides)
Alzina (quercus ilex)
Garrofer Europeu (ceratonia síliqua)
Auró de Montpellier (acer monspessulanum)
Arbustiva de sotabosc
Aladierna (rhamnus alaternus)
Lentisco (pistacia lentiscus)
Labiernag (phyllirea angustifolia)
Emborratxacabres (coriaria myrtifolia)
Mareselva mediterrània (lonicera implexa)

4.8. Bassa amb graves

La bassa amb graves es troba a la zona sud del parc de les Illes Balears, i està totalment integrada a l’espai accessible del refugi climàtic. Fa 7.50m de diàmetre, aquesta mida permet fer les tasques de manteniment i neteja correctament, ja que des de les vores es pot arribar al centre de la bassa.

El camí que rodeja la bassa facilita la interacció de l’usuari amb la biodiversitat que es genera en aquesta zona d’aigua.

La bassa permet regular la temperatura i arribar a unes condicions higrotèrmiques òptimes. Per a la seva construcció serà necessari l’adequació de les terres, la col·locació d’una làmina impermeable i geotèxtil i d’uns cilindres de fibra de coco per el seu perímetre.

A la zona de la bassa i en aquests cilindres de fibra de coco, es planten les arbustives de ribera i humides: Càrex Vulpina (Carex vulpina), Lliri groc (Iris pseudacorus), Jonc de Xurrer (Scirpus holochaenus), Jonc dur (Juncus inflexus), Canyís (Phragmites australis). Al voltant de la bassa es plantarà la resta d’arbustiva i arbres de ribera i humits.

Per evitar problemes de salubritat i l’arribada d’insectes i mosquits que pot comportat la bassa, es col·loca una capa de graves per sobre que permetran que la bassa compleixi amb les seves funcions termoreguladores alhora que la vegetació creix, però mantindran l’aigua oculta a primera vista. Es preveu la col·locació d’una arqueta al fons de la bassa, per evitar inundacions quan plougui.

4.9. Illa de biodiversitat

Les Illes de biodiversitat són una sèrie d’espais tancats que se situen dins de parcs i permeten la protecció i proliferació d’espècies vegetals i animals. Són llocs on es planten espècies vegetals autòctones i silvestres que contribueixen a la restauració ecològica del medi ambient. A la vegada, també proporcionen aliment i protecció als animals i potencien el creixement de la flora autòctona. En definitiva, ajuden a pol·linitzar, creen hàbitats pels insectes i reforcen la comunitat d’aus.

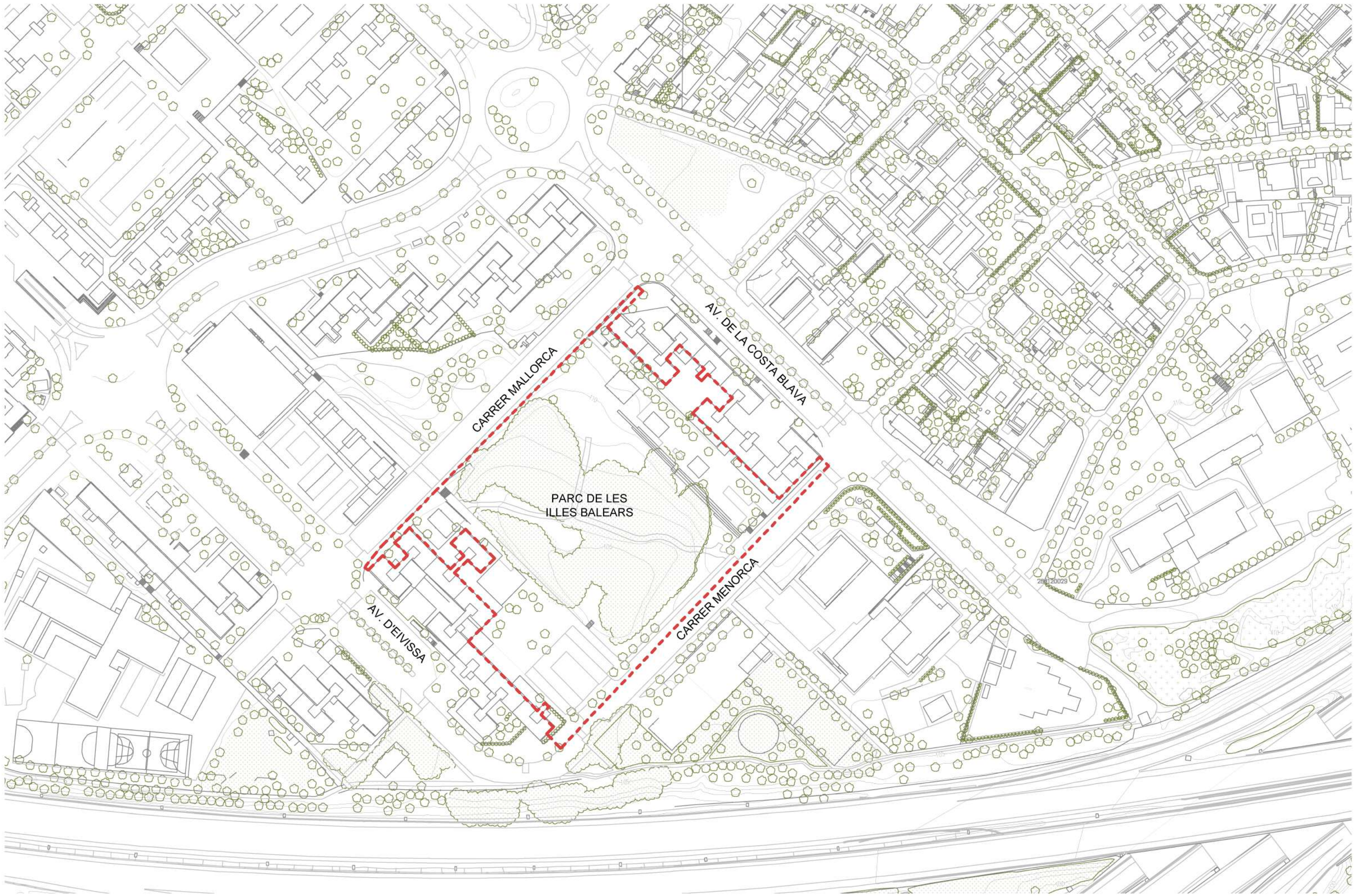
Les espècies vegetals que solen plantar-se en aquests espais son les següents:

- Gramínees (Agrostis, Laliu, Dastylis, Agropyron)
- Festuca hespèrida i nimfàtica (Festuca arundinacea Schreb)
- Malva (Marrubium, Centaurea, Rubus, Carchadorus alceae)
- Ortigues (Aglais urticae)
- Cardos (Carduus)
- Nutrícies per papallones, insectes i arnes (papilio machaom)

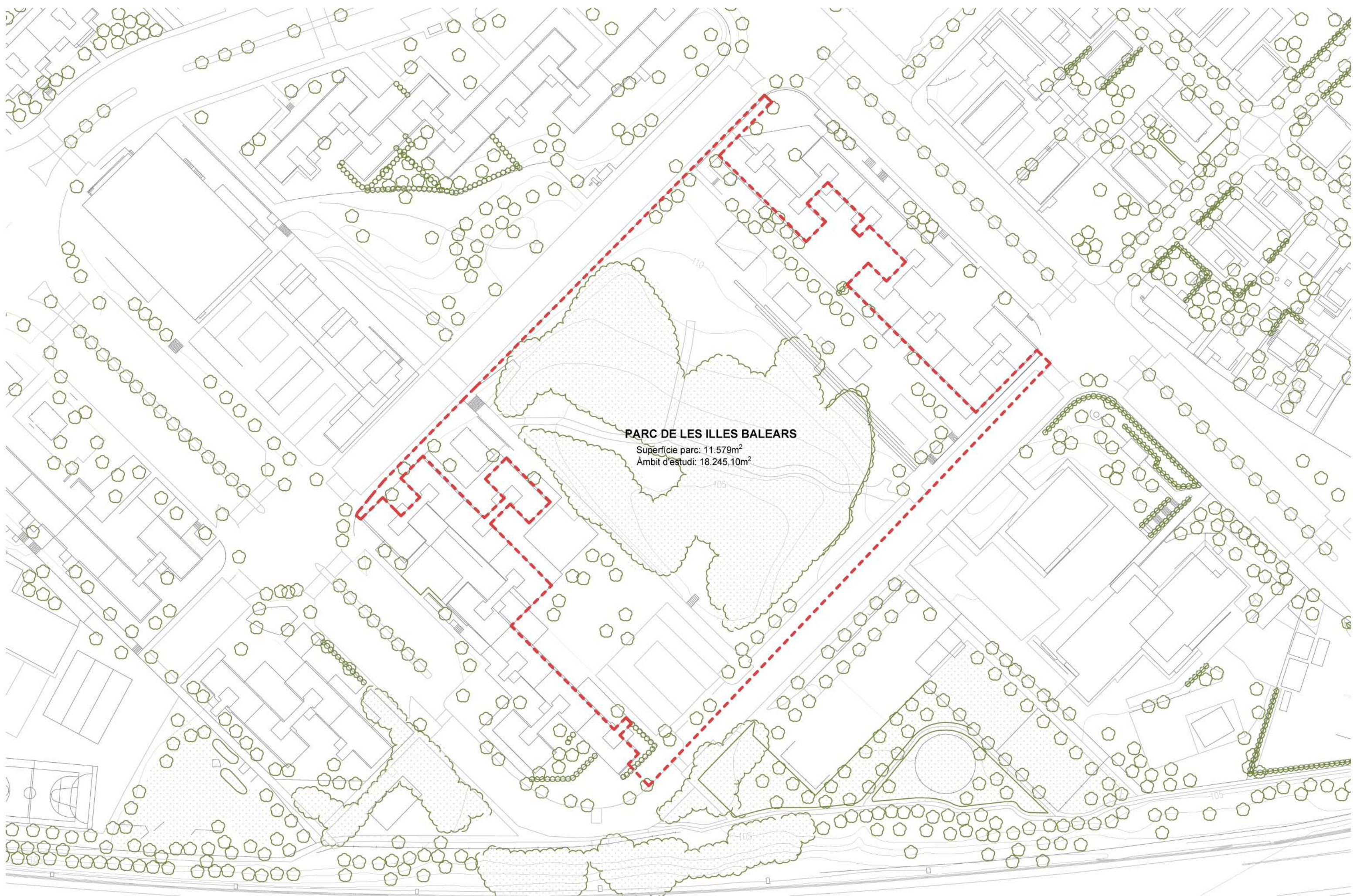
2 AVANÇ DE PRESSUPOST

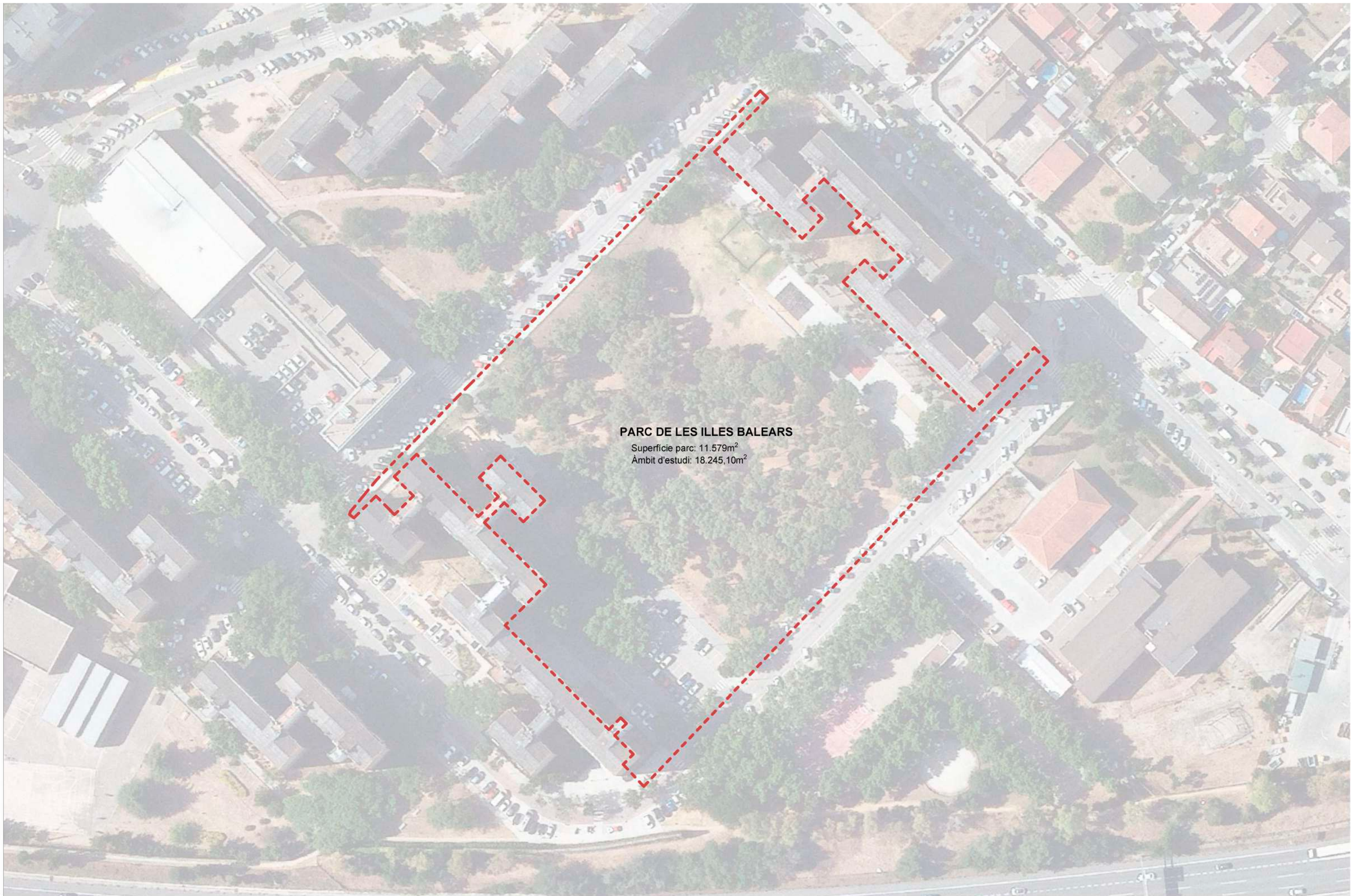
S'ha calculat un pressupost estimat d'acord amb els 13.424,68m² d'intervenció plantejats i el nivell d'urbanització desitjat, sense o amb afectacions als serveis urbans existents.

				AMB				equip redactor		estrategies							
		sup. m2	rati €/m2		import parcial	import total	%			FASE 1.1		FASE 1.2		FASE 2		FASE 3	
CAMINS DURS (principals)		323,00	m2	150,00				150,00	€/m2	import	%	import	%	import	%	import	%
	pavimentació+terreny	323,00		105,00	33.915,00					33.915,00	100%						
	instal·lacions enllumenat	323,00		45,00	14.535,00	48.450,00	5,04%			14.535,00	100%						
CAMINS TOUS		370,00	m2	50,00				50,00	€/m2								
	pavimentació+terreny	370,00		50,00	18.500,00	18.500,00	1,93%							18.500,00	100%		
PLAÇA		1.200,00	m2	180,00				136,00	€/m2								
	paviment tou+terreny	1.200,00		45,00	54.000,00					54.000,00	100%						
	mobiliari	1.200,00		45,00	54.000,00	216.000,00	22,49%			27.000,00	50%	27.000,00	50%				
	instal·lacions	1.200,00		40,00	48.000,00					31.200,00	65%	16.800,00	35%				
	jardineria i reg	1.200,00		50,00	60.000,00					30.000,00	50%	30.000,00	50%				
ILLA BIODIVERSITAT		275,00	m2	57,00													
	adequació terreny	275,00		35,00	9.625,00					9.625,00	100%						
	jardineria i reg	275,00		20,00	5.500,00	15.675,00	1,63%			5.500,00	100%						
	tanca perimetral	275,00		2,00	550,00					550,00	100%						
BASSA (amb bio)*		45,00	m2	190,00				32,27	€/m2								
	terreny	45,00		65,00	2.925,00					2.925,00	100%						
	jardineria	45,00		60,00	2.700,00	8.550,00	0,89%			2.700,00	100%						
	bioenginyeria*	45,00		65,00	2.925,00					2.925,00	100%						
RESTA PARC		6.850,00	m2	31,00				21,10	€/m2								
	terreny	6.850,00		20,00	137.000,00	212.350,00	22,11%							137.000,00	100%		
	renaturalització (250 u/sup)	6.850,00		11,00	75.350,00									75.350,00	100%		
ESPAIS PERIMETRALS		2.854,00	m2	160,00				100,00	€/m2								
	paviment tou+terreny	2.854,00		45,00	128.430,00											128.430,00	100%
	mobiliari	2.854,00		30,00	85.620,00	456.640,00	47,54%									85.620,00	100%
	instal·lacions	2.854,00		60,00	171.240,00											171.240,00	100%
	jardineria i reg	2.854,00		25,00	71.350,00											71.350,00	100%
TOTAL INTERVENCIO		11.642,00	m2	960.490,00				100%		214.875,00		73.800,00		230.850,00		456.640,00	
previsió import inicial										213.291,04							



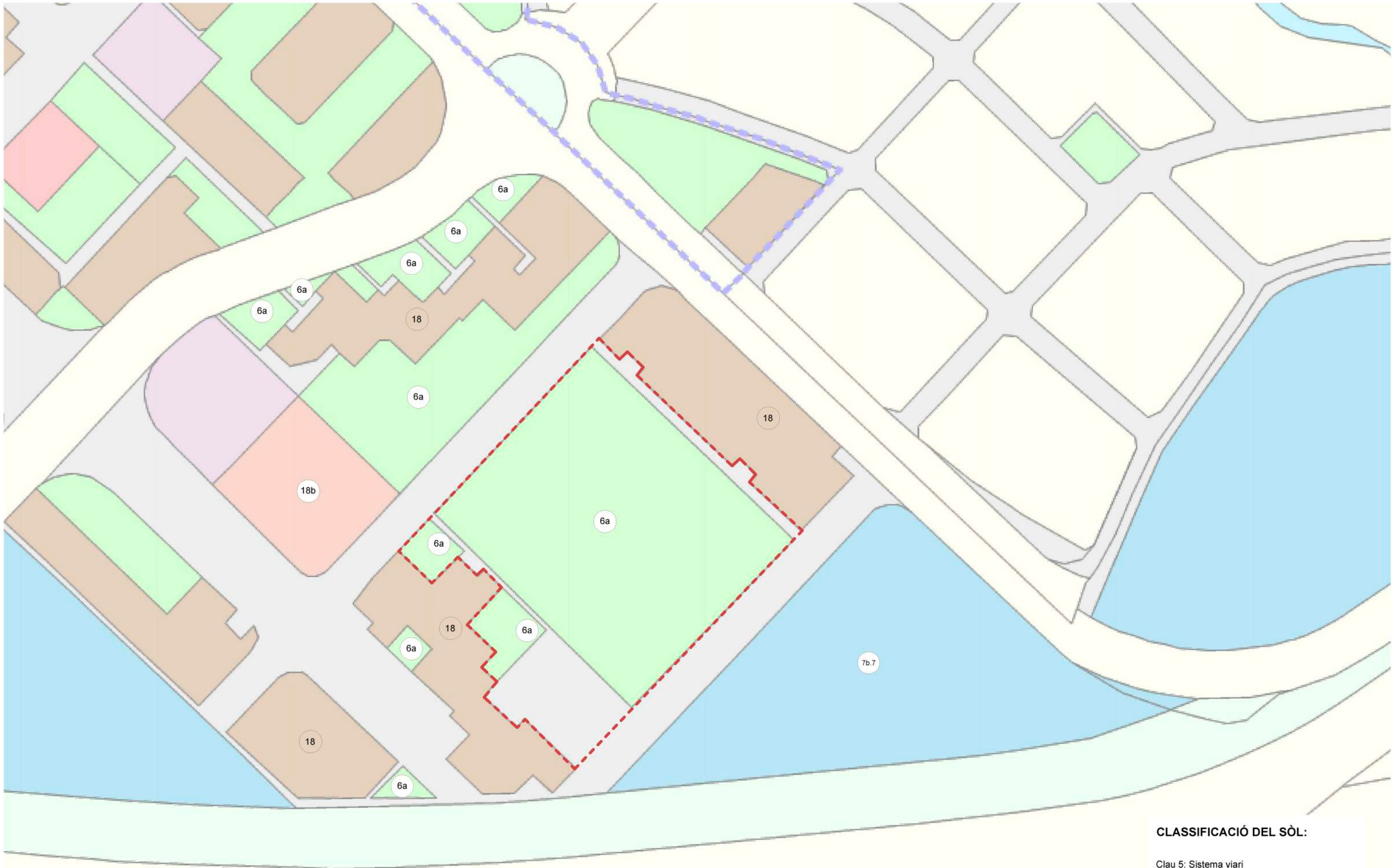






PARC DE LES ILLES BALEARS

Superfície parc: 11.579m²
Àmbit d'estudi: 18.245,10m²



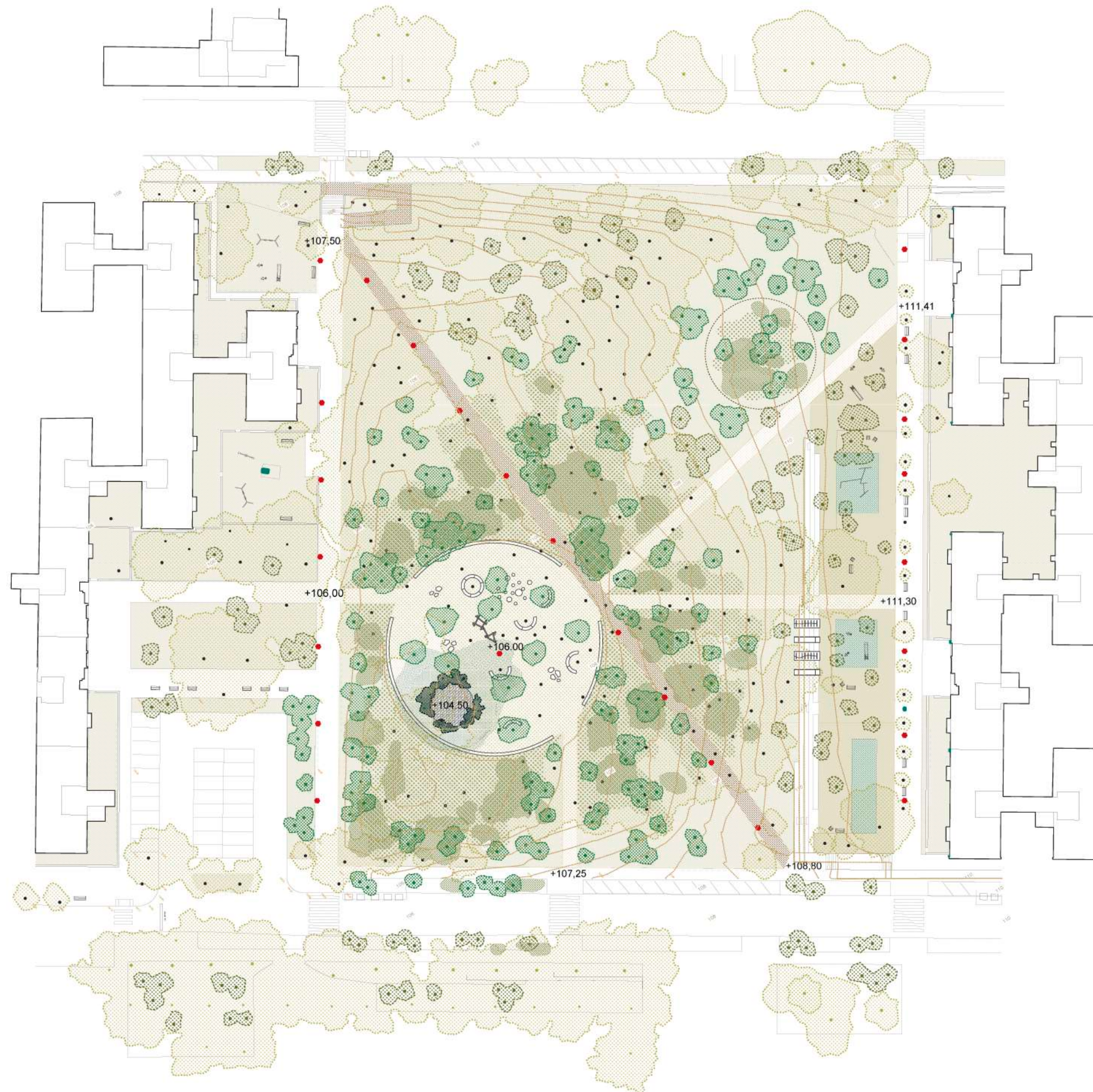
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL:

Clau 5: Sistema viari
Clau 6a: espais lliures
Clau 18: volumetria específica existent
Clau 7b.7: equipament



PARC DE LES ILLES BALEARS

Superfície parc: 11.579m²
Àmbit d'actuació: 18.245,10m²



REFUGI CLIMÀTIC COMPORTAMENT ESTIU

Arbrat

- Arbrat existent
- Nou arbrat ribera
populus alba subsp. *alba*
salix alba
salix atrocinerea
- Nou arbrat bosc humit
acer opalus
fraxinus angustifolia
ulmus minor
celtis australis
tilia tomentosa
- Nou arbrat bosc sec
pinus halepensis
quercus faginea
quercus cerrioides
quercus ilex
ceratonia siliqua
acer monspessulanum
- vegetació halòfita
Carex vulpina
Iris pseudacorus
Scirpus holochaenus
Juncus inflexus
Phragmites australis
- arbustiva de sotabosc
rhamnus alaternus
pistacia lentiscus
phyllirea angustifolia
coriaria myrtifolia
lonicera implexa

Àrees

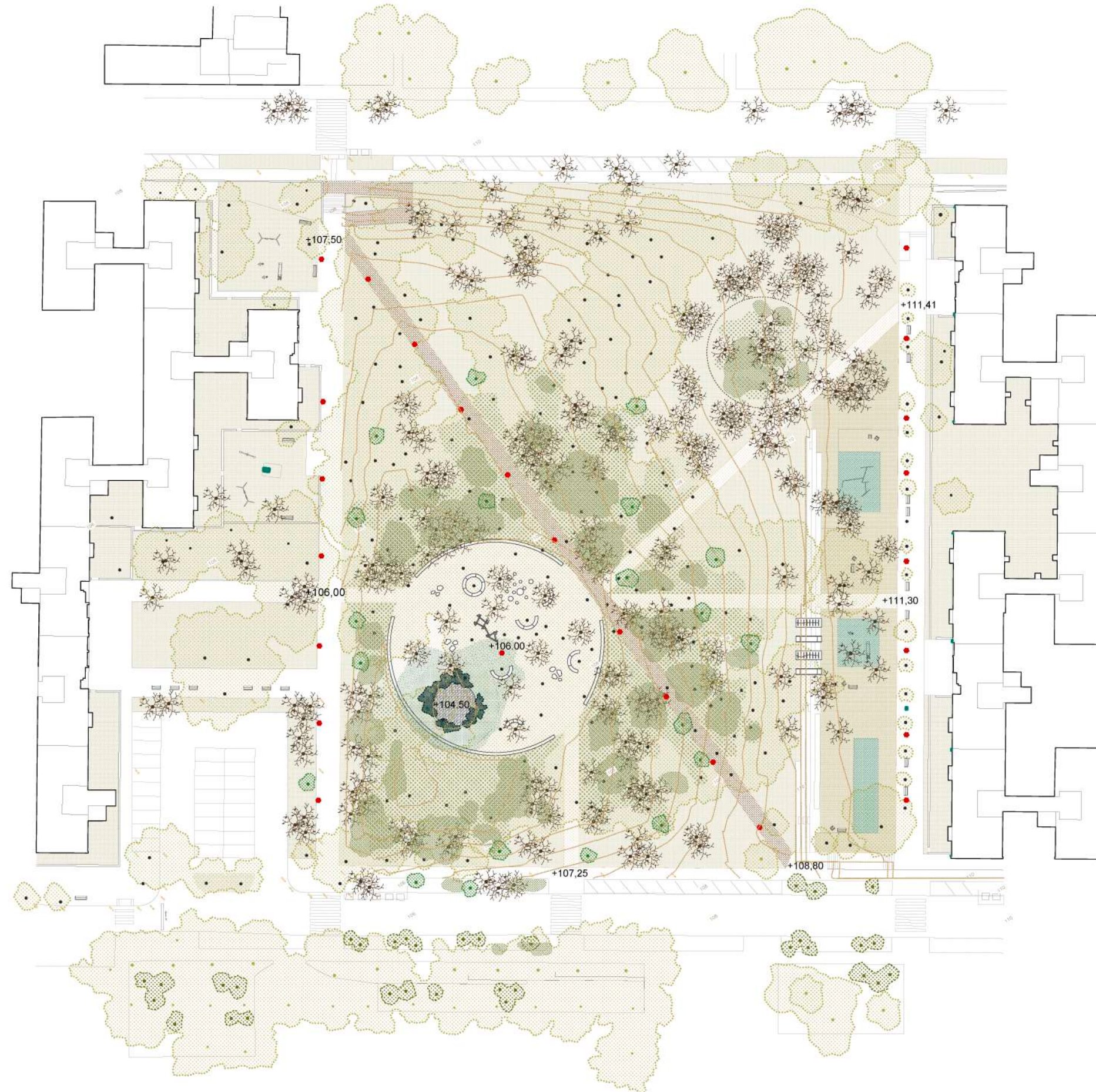
- refugi
- Refugi biodiversitat
- Bassa amb graves
- Camins principals
- Camins secundaris
- Vegetació plaça
- Vegetació perimetral

Mobiliari

- Seients
- bancs
- jocs infantils

Il·luminàries

- Bàcols



REFUGI CLIMÀTIC COMPORTAMENT HIVERN

- Arbrat existent
- Nou arbrat ribera
populus alba subsp. alba
salix alba
salix atrocinerea
- Nou arbrat bosc humit
acer opalus
fraxinus angustifolia
ulmus minor
celtis australis
tilia tomentosa
- Nou arbrat bosc sec
pinus halepensis
quercus faginea
quercus cerrioides
quercus ilex
ceratonia siliqua
acer monspessulanum
- vegetació halòfita
Carex vulpina
Iris pseudacorus
Scirpus holochaenus
Juncus inflexus
Phragmites australis
- arbustiva de sotabosc
rhamnus alaternus
pistacia lentiscus
phyllirea angustifolia
coriaria myrtifolia
lonicera implexa

Àrees

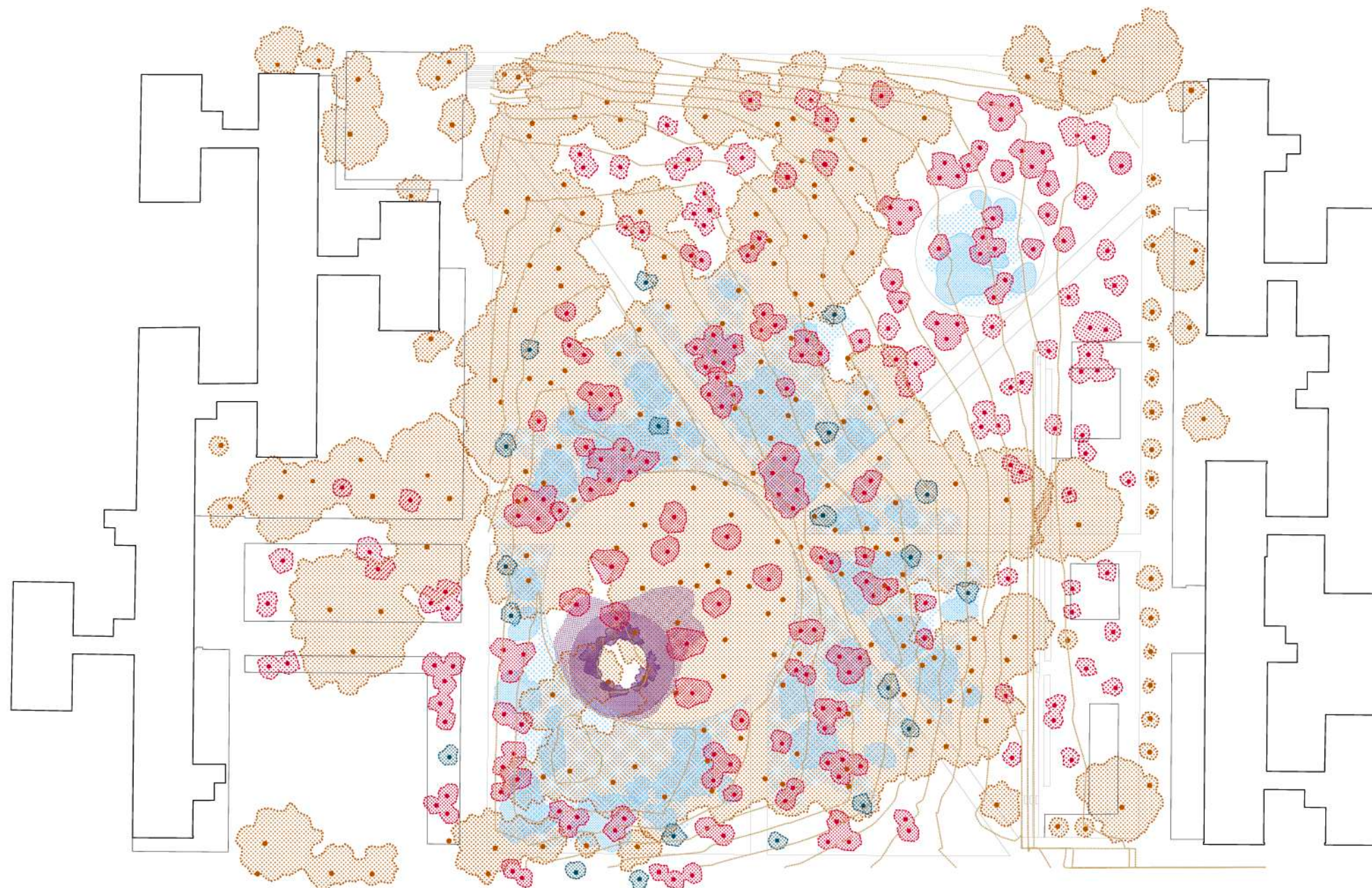
- refugi
- Refugi biodiversitat
- Bassa amb graves
- Camins principals
- Camins secundaris
- Vegetació plaça
- Vegetació perimetral

Mobiliari

- Seients
- bancs
- jocs infantils

Il·luminàries

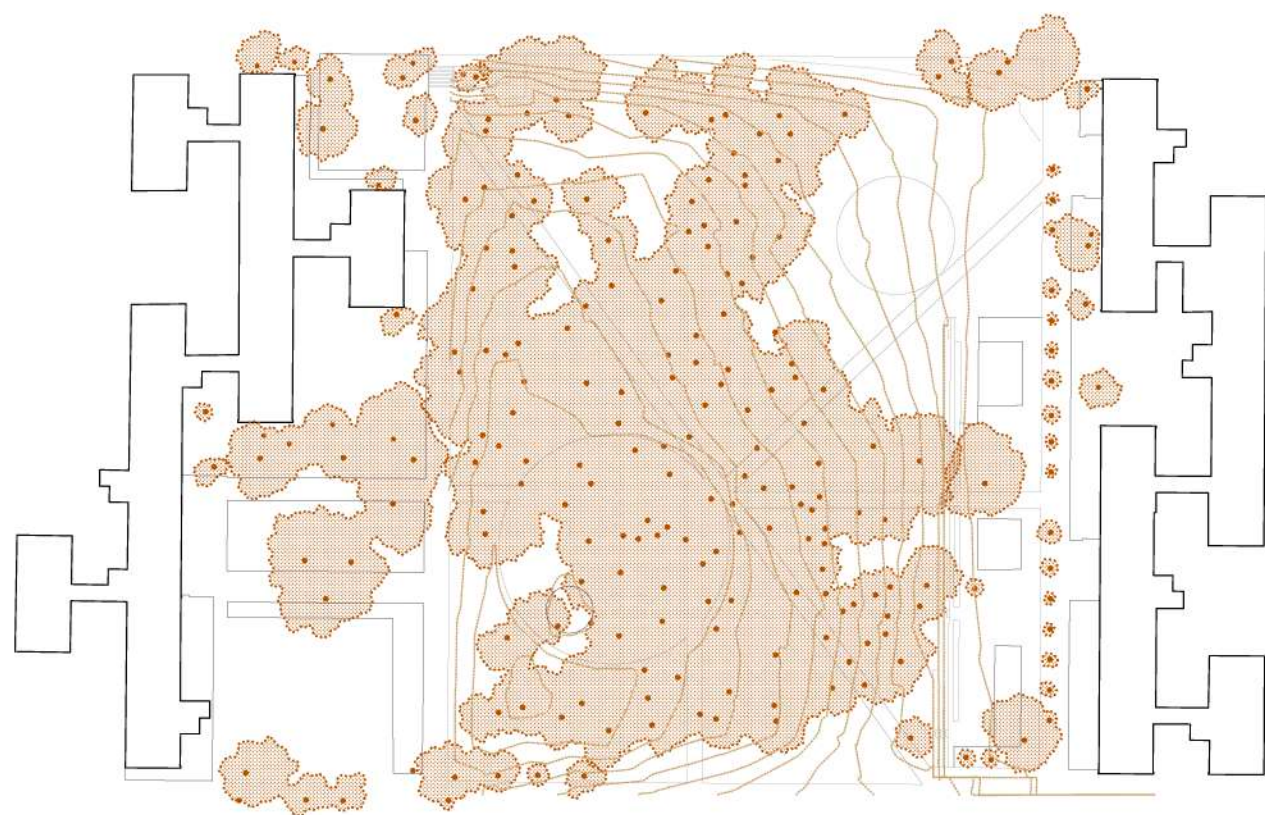
- Bàcols



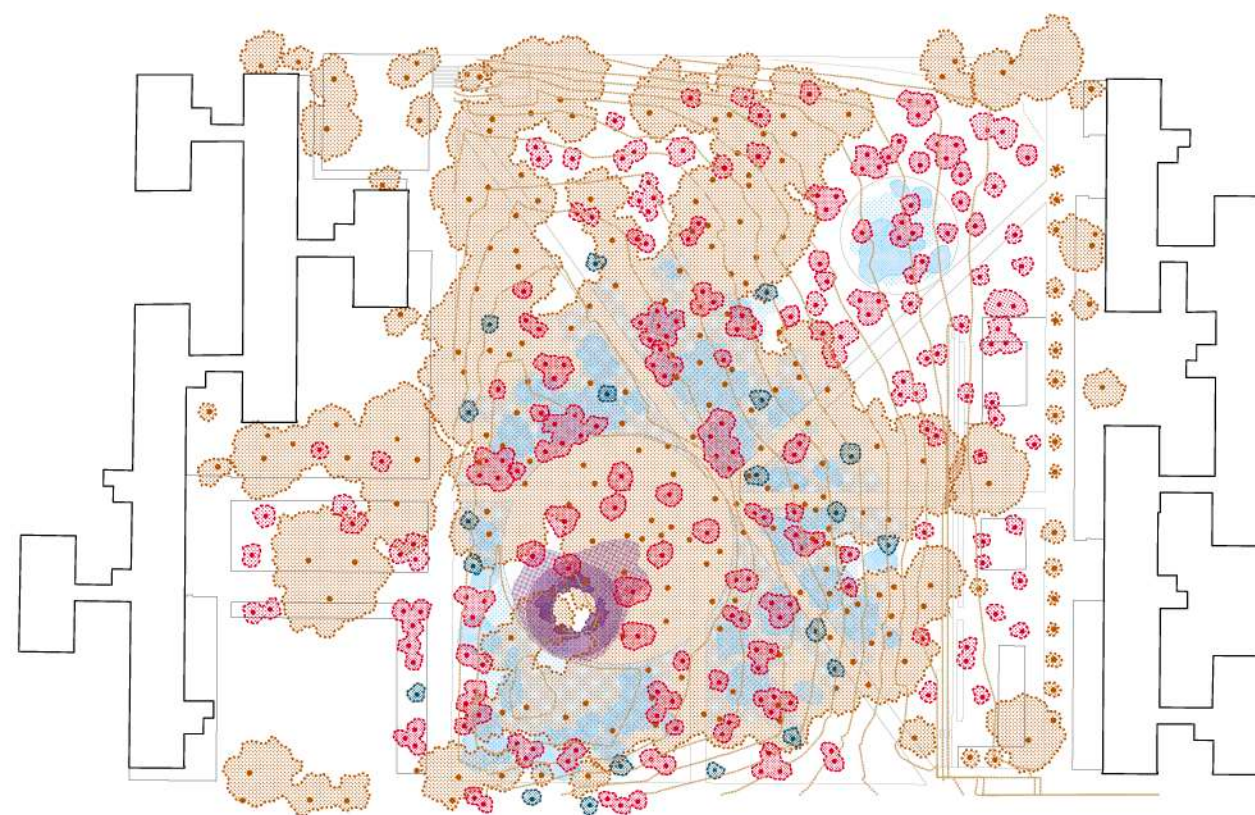
VEGETACIÓ

Arbrat existent
 Pineda existent

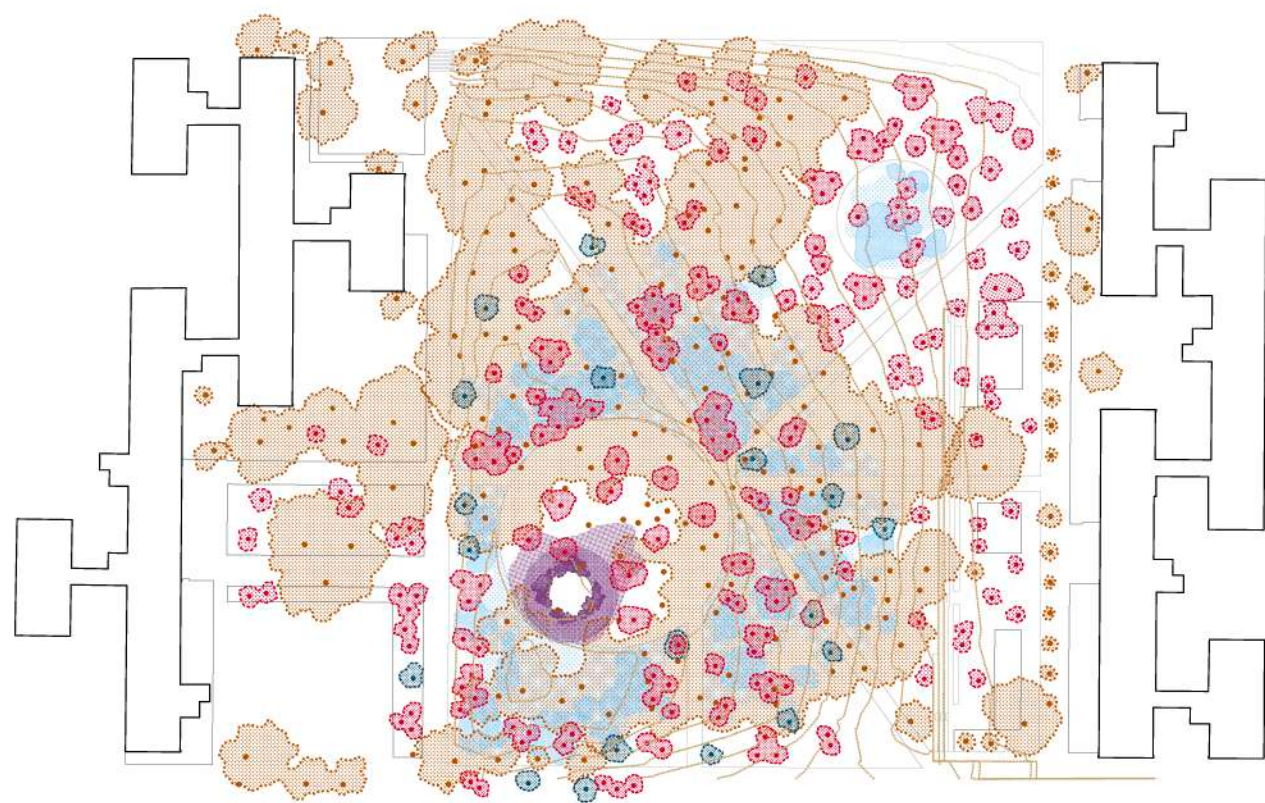
Nou arbrat
 Arbrat de ribera
 Arbrat bosc humit perenne
 Vegetació halòfita
 Arbrat bosc sec
 Bosc humit caducifoli
 Arbustiva sotabosc



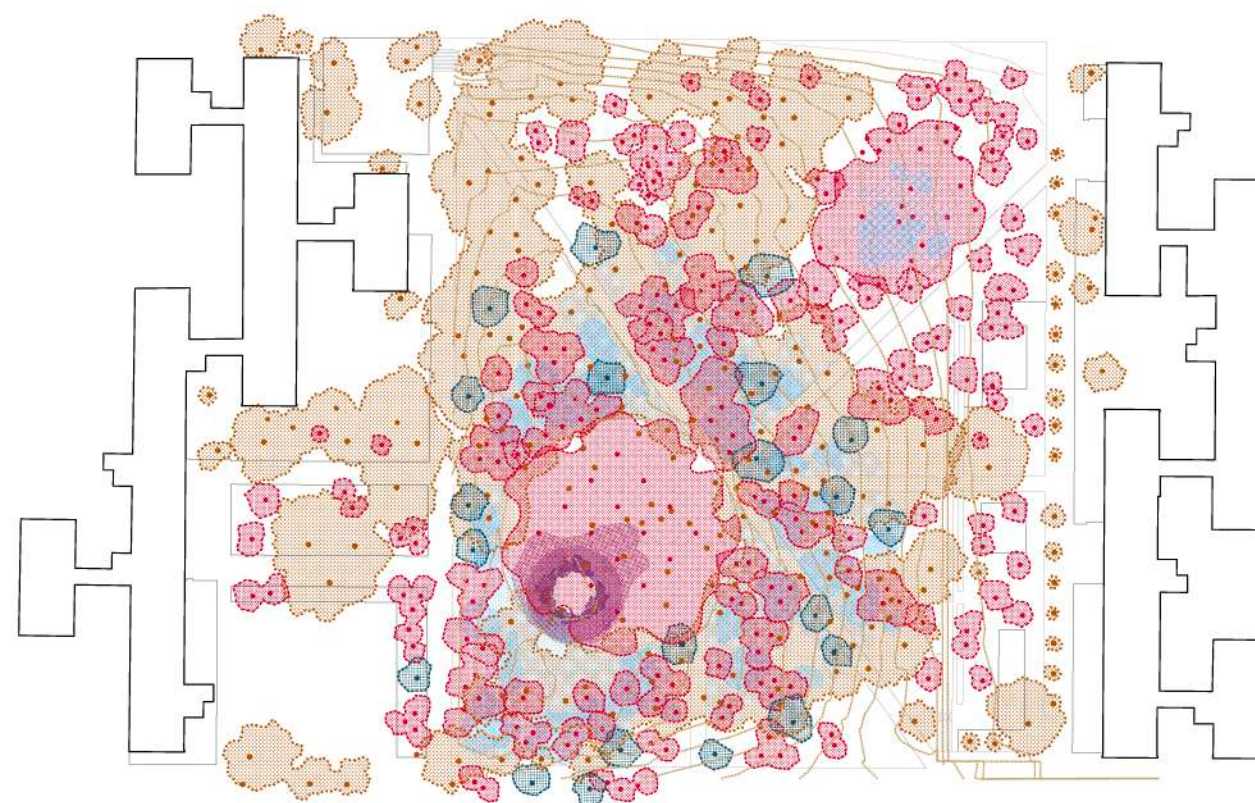
Refugi 2023 - Estat actual



Refugi 2024 - Fase I



Refugi 2030 - Fase II



Refugi 2050 - Fase III

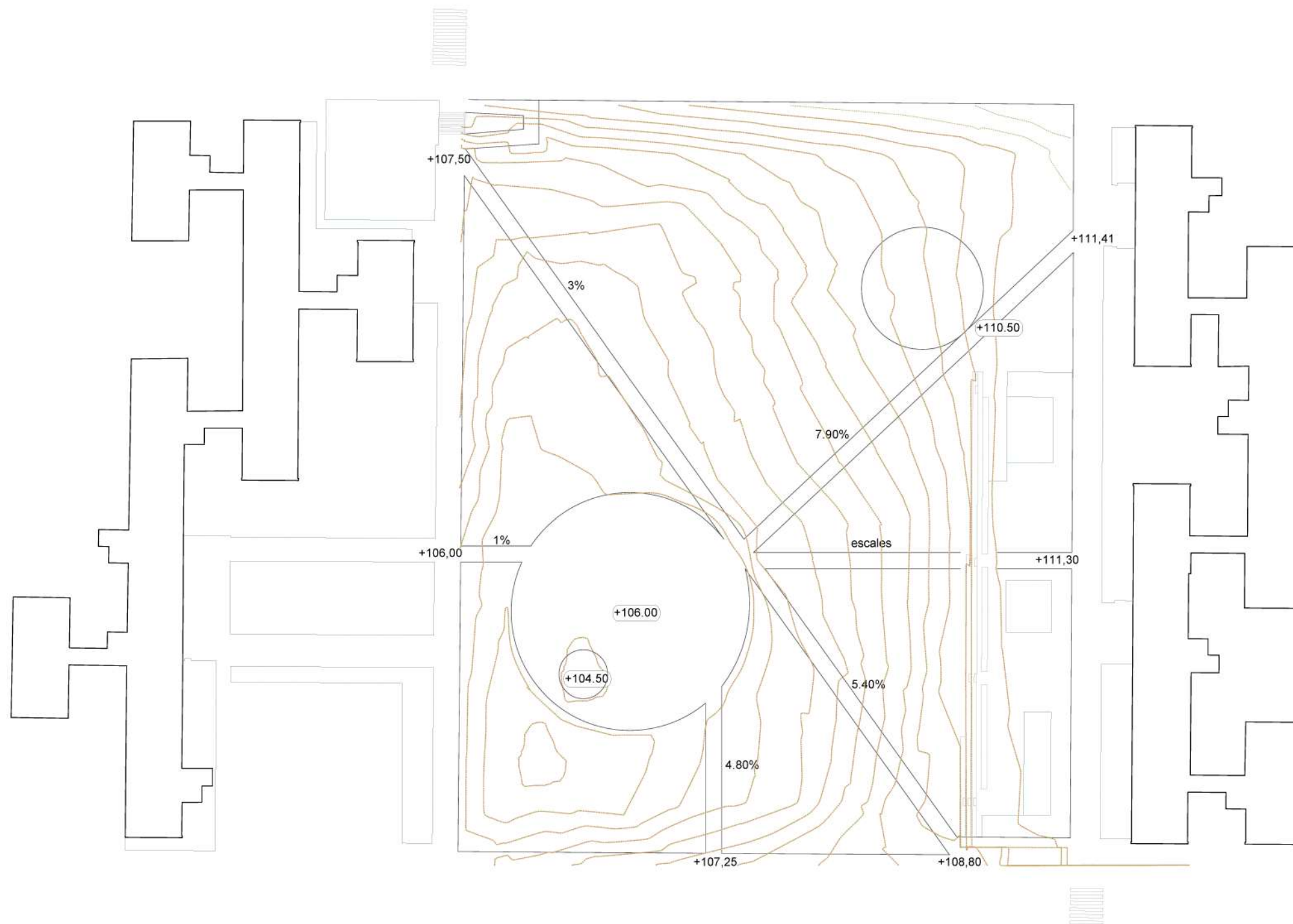
VEGETACIÓ

Arbrat existent

● Pineda existent

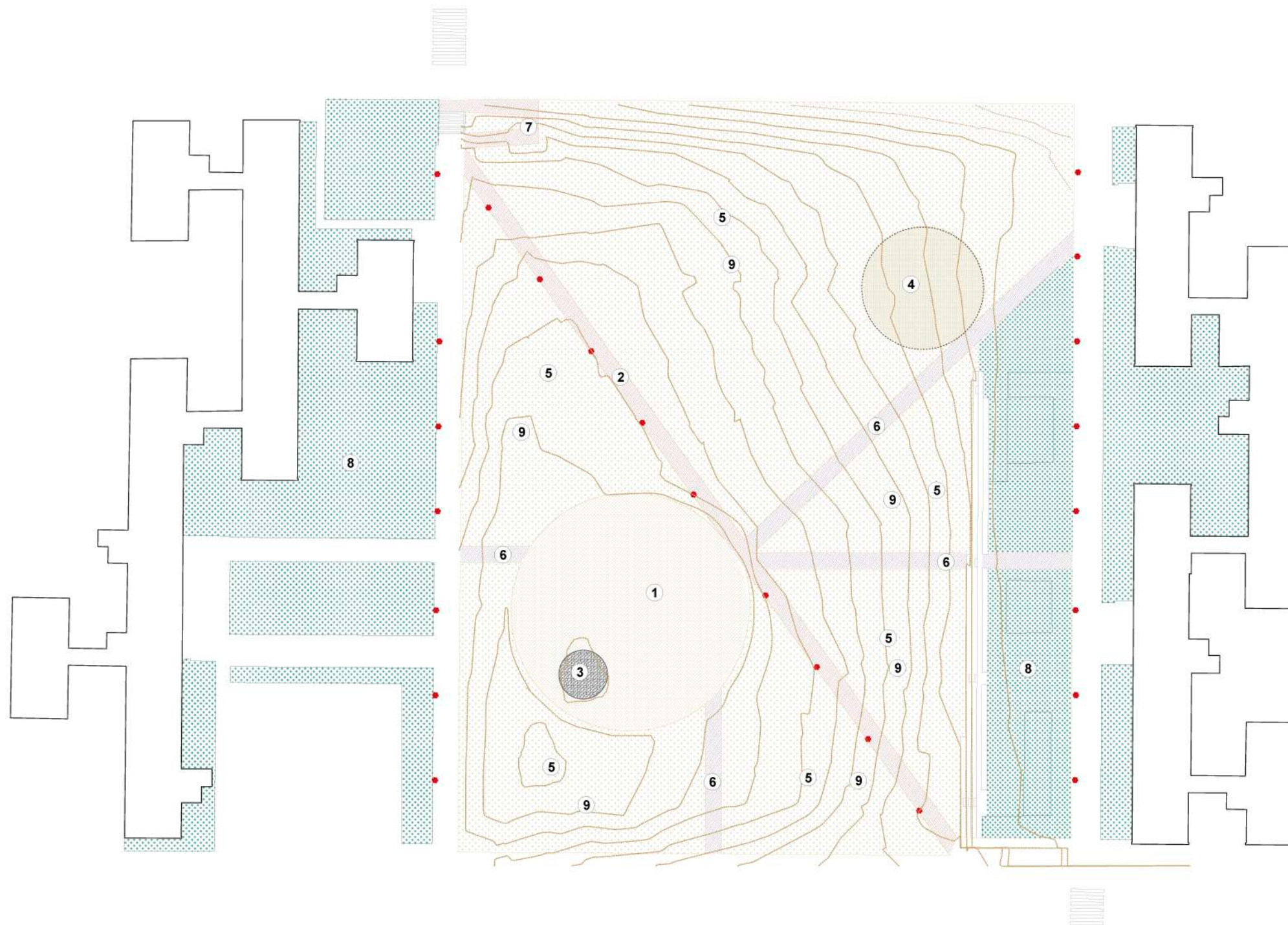
Nou arbrat

- Arbrat de ribera
- Arbrat bosc humit perenne
- Vegetació halòfita
- Arbrat bosc sec
- Bosc humit caducifoli
- Arbustiva sotabosc



ACCESSIBILITAT

- ◀+107.50 Cota accés c/Mallorca
- ◀+106.00 Cota accés edificis
- ◀+107.25 Cota accés c/Menorca
- ◀+108.80 Cota accés c/Menorca
- ◀+111.30 Cota accés edificis
- ◀+111.41 Cota accés c/Mallorca
- ◀+106.00 Cota refugi climàtic
- ◀+104.50 Cota bassa
- ◀+110.50 Cota accés illa biodiversitat



LLEGENDA ESPAIS

Àrees

1. Refugi climàtic	1.050 m ²
2. Carrers principals	322,71 m ²
3. Bassa amb graves	44,09 m ²
4. Illa de biodiversitat	275 m ²
5. Zona de la pineda	7.387,75 m ²
6. Camins secundaris	370,10 m ²
7. Rampa i escales accés	63,68 m ²
8. Espais perimetrals	3.911,89 m ²
9. Renaturalització pineda	7.387,75 m ²

Ocupació

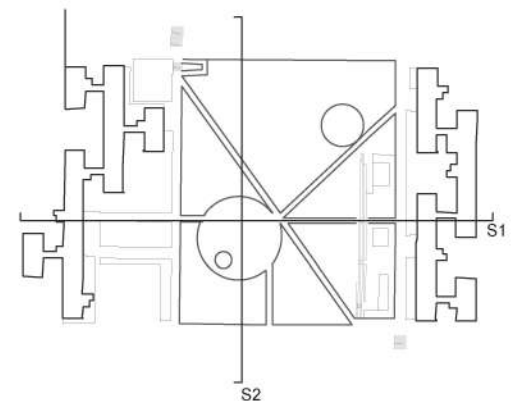
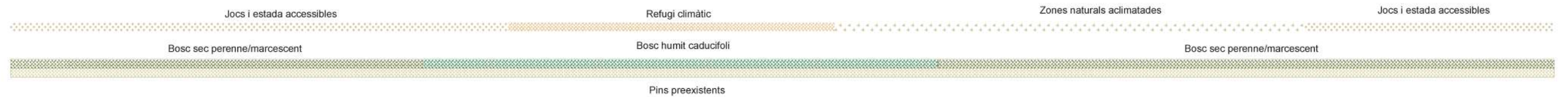
Refugi:	160p.
Àmbit:	300p.

Connexions

Camins principals
Camins secundaris

Il·luminàries

Bàcols





Secció 3

