



REORDENACIÓ URBANA I NOUS EQUIPAMENTS
A L’ENTORN DEL CARRILET, A REUS

AVANTPROJECTE DEFINITIU

16 D'OCTUBRE DE 2025

promotor:	
AJUNTAMENT REUS	AJUNTAMENT DE REUS
arquitectes i equip redactor:	comas pont / arquitectes
Jordi Comas Mora	

I. ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA (M)

MO Índex
DD Dades generals
MD Memòria descriptiva
CN Compliment de normativa
AN Annexes de la memòria

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III. PRESSUPOST APROXIMAT (PR)

IV. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

ET Estudi topogràfic
ET.1 Mercat del Carrilet
EP Informe de l'estat de l'edifici, estudi de patologies
EM Comprovacions i maniobrabilitat dels autobusos de la nova estació
SA Serveis afectats

I. MEMÒRIA (M)

M0. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

1. Contingut de l'encàrrec
2. Identificació i agents del projecte

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. Objecte del projecte
2. Antecedents
 - 2.1 Antecedents històrics
 - 2.2 Requisits normatius
 - 2.3 Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic
 - 2.4 Preexistències
3. Descripció del projecte
 - 3.1 Programa funcional i usos previstos
 - 3.2 Relació de superfícies útils i construïdes.
 - 3.3 Descripció general
 - 3.4 Perspectiva de gènere i feminista
 - 3.5 Proposta arquitectònica i constructiva
 - 3.6 Criteris de sostenibilitat i eficiència energètica

CN. COMPLIMENT DE NORMATIVA

AN. ANNEXES DE LA MEMÒRIA

- AN1. Programa de necessitats inicials en fase de Concurs (agost 2022)
- AN2. Programa de necessitats revisades per l'Ajuntament (novembre 2023)

DD.DADES GENERALS

1. Contingut de l'encàrrec

Abast de la intervenció:
L'adjudicació fa referència al Contracte de serveis corresponents a les prestacions relatives a la reordenació urbana i nous equipaments a l'entorn del Carrilet: Avantprojecte, Document urbanístic, Projecte bàsic (Fase 1), Projecte executiu (Fase 1) i Direcció de l'obra (Fase 1). La data d'adjudicació és el 20-09-2023.

Abast de la documentació:
En aquest document es presenta la redacció del projecte en fase d'**Avantprojecte** i s'inclourà tota la documentació necessària per definir les característiques generals de la reordenació urbana.

2. Identificació i agents del projecte

Fitxa 01 Agents del projecte

Projecte: AVANTPROJECTE			
Títol del projecte: REORDENACIÓ URBANA I NOUS EQUIPAMENTS A L'ENTORN DEL CARRILET, A REUS			
Emplaçament:			
Clau: 0239/2022			
Promotor/s:			
Departament	Ajuntament de Reus	NIF	P4312500D
Representat per		NIF	
Adreça		núm.	
Municipi	Reus	Codi Postal	
Projectista/es:			
Empresa	COMAS-PONT ARQUITECTES SLP	NIF	B-63461503
Representat per:	Jordi Comas i Mora		
Arquitectes	Jordi Comas Mora	NIF	Col·legiat 33938823-T 29983/9
Correu electrònic	oficina@comas-pont.com	Telèfon	93 8890467
Adreça	Pge. Can Mastrot	núm.	1 entresol D7
Municipi	Vic	Codi Postal	08500

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'estructura:			
Empresa	BERNUZ FERNÁNDEZ ARQUITECTES SLP	NIF	B62131131
Responsable	Manel Fernández Pérez	NIF	43410129K
Correu electrònic	Administració.bfsl@coac.cat	Telèfon	932980352
Adreça	Carrer Doctor Trueta	núm.	154
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08005
Paisatgisme – espais lliures:			
Empresa	ARQUITECTURA AGRONOMIA SLP	NIF	B-64448848
Responsable	Jordi Nebot Roca	NIF	
Correu electrònic	aqag@arquitecturaagronomia.net	Telèfon	93 206 34 81
Adreça	Carrer Avió Plus Ultra	núm.	20, 2n
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017
Assessoria mediambiental			
Empresa	SOCIETAT ORGÀNICA	NIF	F66674805
Responsable	Albert Sagrera Cuscó	NIF	38090096A
Correu electrònic	francescsampedro@sisconsultoria.com	Telèfon	934307653
Adreça	C/ Europa,	núm.	15, 2on 4rt
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08028

MD.MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és la redacció de l'Avantprojecte per a la reordenació urbana i nous equipaments a l'entorn del Carrilet.

Amb aquest, es pretén definir la volumetria i acotar els principals aspectes normatius intentant aconseguir una racionalitat funcional, constructiva i energètica que faciliti la gestió i posterior manteniment de la zona.

MD2. Antecedents

MD2.1 Antecedent històrics

En aquests terrenys hi havia hagut l'estació de mercaderies del desaparegut carrilet de Reus a Salou que, inicialment, va ser l'estació del tren de Reus a Tarragona, posada en funcionament el 1856. El carrilet va aprofitar l'estació quan es va posar en marxa l'any 1887, quan la de Tarragona feia almenys uns 25 anys que no s'utilitzava. Aquesta estació del carrilet també va ser per a passatgers però quedava lluny del centre urbà.

El carrilet va desaparèixer cap el 1975 i es van aprofitar els terrenys que havien estat dels March i dels Olives, terratinents reusencs, i en part, horts del convent de Sant Francesc per organitzar un barri que ja s'havia iniciat, i construir un mercat públic per donar-hi servei. El 1983 el barri del Carrilet reunia una població de més de 6.000 habitants.

L'àmbit anomenat “6.20 El Carrilet” ha estat objecte d'estudis previs en diverses ocasions al llarg d'aquests darrers trenta anys des de la inauguració de l'actual mercat l'any 1983.

L'interès municipal per l'estudi en profunditat d'aquest emplaçament s'ha d'entendre per una voluntat de transformar aquest entorn de confluències viàries en una centralitat consolidada de referència per al sud de la ciutat.

El mes d'agost de 2022 l'Ajuntament de Reus va convocar un concurs amb la finalitat de reordenar l'entorn del mercat del Carrilet.

Segons el Plec-tècnic del concurs, aquesta actuació ha de permetre:

- “Donar un impuls social i econòmic al sud de la ciutat.
- Transformar aquesta part de la ciutat per tal de potenciar-la i millorar-ne les condicions de vida, amb un impacte de més llarg abast que el propi àmbit.
- Que esdevingui una zona clau per a la connexió nord-sud de la ciutat, des de l'actual estació de tren, carrer Ample, Raval Martí Folguera, passeig del Carrilet amb el parc de Mas Iglesias, el futur baixador de Bellissens, la Universitat i l'Hospital.
- Connexió transversal est-oest de l'entorn urbà d'alta densitat de població, com els barris de la Pastoreta i el de Mas Iglesias.
- Projecció d'un equipament amb molta vida quotidiana, generant cohesió social al barri, i també del barri amb el conjunt del municipi.
- Dinamitzar la zona sud de la ciutat.
- Dignificar l'accés a Reus des de la zona sud.
- Urbanització de l'àrea 6.20 i canvi de secció i peatonalització d'alguns carrers immediats a aquest àmbit.
- Construcció d'equipament amb diferents usos de caire cultural i juvenil.
- Projecció i construcció d'una nova estació d'autobusos amb intermodalitat entre altres modalitats de transport públic.
- Supressió de les barreres arquitectòniques existents.

MD2. 2 Requisits normatius

Per atendre doncs, aquestes necessitats, cal promoure i tramitar una modificació del Pla general. La finalitat del concurs convocat per l'Ajuntament és disposar d'una ordenació d'aquest important àmbit de la ciutat, la qual cosa comporta la revisió del contingut del planejament vigent.

- o El Base legal: Pla general d'ordenació urbanística (PGOUM 1999) de Reus, i les seves successives actualitzacions.
- o Coordenades: UTM x: 341520, UTM y: 4556950
- o Situació: Parcel·les en sòl urbà en el municipi de Reus, situades al sud-est del nucli urbà.
- o Àmbit d'actuació: L'àmbit de millora urbana (PMU) 6.20 “El Carrilet” i entorn.
L'àmbit d'actuació va més enllà del PMU 6.20 El Carrilet: inclou els carrers adjacents per tal de garantir la connexió nord-sud de la ciutat, la connexió transversal est-oest del seu entorn urbà d'alta densitat i eliminar la barrera amb el parc de Mas d'Iglésies.
- o Accés: L'accés a l'àmbit d'estudi es fa des de diversos carrers del municipi. Des del nord del municipi s'accedeix per la Raval de Martí Folguera i avinguda de Jaume I; des de l'oest, per l'avinguda de Sant Bernat Calbó, carrer de Macià Vila i carrer d'Antoni Fabra i Ribas; des del sud, per l'avinguda de Salou; i per l'est, per l'avinguda de President Macià.
- o Superfície àmbit del PGOUM'99: Àrea 6.20 El Carrilet 11.930 m²

La nova configuració de l'estació d'autobusos en planta baixa i soterrani permet mantenir la seva ubicació i reduir la circulació d'autobusos en aquesta zona; així com maniobrar els autobusos còmodament al nivell inferior (ja que el nivell de carrer és més rígid) i respondre al compliment de la normativa actual per a una infraestructura d'aquestes característiques i demanda.

L'àmbit inicial del concurs ha estat reconsiderat per tal d'incloure-hi la rotonda actual ubicada a la cruïlla de l'Avinguda de Salou, l'Avinguda Francesc Macià i l'Avinguda Sant Bernat Calbó. La nova estació d'autobusos es proposa prolongar-la sota de l'actual Plaça del Canal, nom que rep la rotonda.

En paral·lel al present document d'Avantprojecte s'està tramitant la modificació puntual MP93 del pla general d'ordenació urbana en l'àmbit del Carrilet i la nova estació d'autobusos. Aquest no afecta la totalitat l'àmbit de l'avantprojecte per a la seva reordenació.

Àmbit total MODIFICACIÓ PUNTUAL MP93 33.048 m²

Àmbit total d'estudi AVANTPROJECTE 44.692 m²

MD2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

L'àmbit d'actuació és el corresponent a l'àmbit 6.20 del PGOUM'99 de Reus i el seu entorn més immediat.

L'àmbit d'actuació té el seu límit nord al passatge de Lluís Mas i Ossó; al nord-est amb el carrer de l'Escultor Rocamora, seguint amb l'avinguda del Carrilet i fins l'entrada al casc antic (Raval de Robuster), a l'est limita i comprèn l'avinguda del President Macià (limitant amb el parc Mas d'Iglésies), fins a la Plaça del Canal al sud. Torna cap al nord per l'Avinguda de Salou i un tram de l'avinguda de Jaume I, on retorna al passatge de Lluís Mas i Ossó.

La part de la intervenció dins l'àmbit 6.20 l'ocupen dos equipaments. La resta d'àmbit l'ocupa vials de comunicació de la ciutat. Entre aquests, el carrer de l'Escultor Rocamora actualment està ocupat pels vehicles privats amb dos carrils de circulació i zones d'estacionament, i l'Avinguda President Macià és actualment una via de comunicació ràpida d'entrada i sortida de la ciutat des del Sud, amb doble carril per sentit.

MD2.4 Preexistències.

2.4.1 Edificis existents

En aquest moments l'àmbit d'actuació l'ocupen dos equipaments amb precarietats funcionals i que han esgotat la seva vida útil: el Mercat municipal i l'Estació d'autobusos.

Edifici del Mercato

L'edifici del mercat es va construir l'any 1982 amb estructura prefabricada de formigó armat a excepció dels fonaments i mur perimetral. Consta de planta soterrani, amb 3.655 m², repartits en zona d'aparcament (130 places), magatzem, zona de cambres frigorífiques, serveis i nuclis de comunicació amb les plantes superiors.

La planta baixa té 2.455 m², repartits en zona de paradistes, àrea comercial, moll de càrrega, serveis i nuclis de comunicació verticals. Està delimitat pels carrers d'Escultor Rocamora, de Joan Miró, avinguda de Jaume I i passatge de Lluís Mas Ossó.

A la planta coberta hi ha aparcament de vehicles. Actualment sense ús per les deficiències estructurals.

Es tracta d'un edifici envellit, amb deficiències constructives i que, per la seva posició física i per la urbanització de l'entorn exterior immediat, no té un espai en condicions que faciliti ser lloc de trobada i d'estada per als veïns

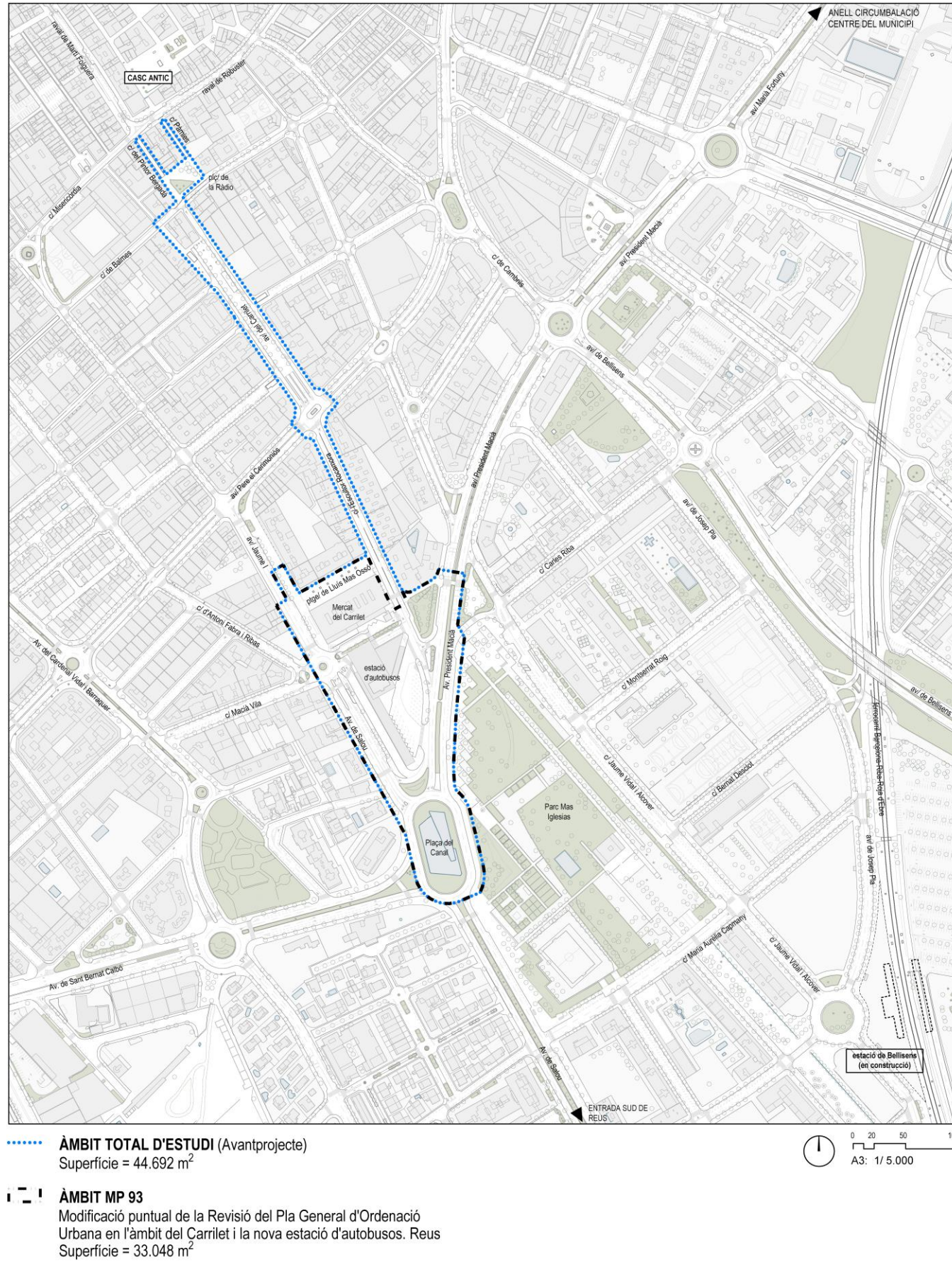
Les actuacions puntuals per millorar el funcionament i allargar la vida de l'edificació s'han anat executant gradualment amb temes estètics i de funcionament: canvi de pavimentació, revestiment de façanes, nuclis de comunicació, portes d'accés automatitzades i il·luminació.

Si bé el punt crític es va començar a detectar al voltant de l'any 2001: El deteriorament de la impermeabilització de la coberta de l'edifici i part de la coberta del pàrquing marcaven les patologies d'oxidació de l'armadura de l'estructura de formigó armat de tot l'edifici minvant la capacitat portant de l'estructura. Tota la coberta del mercat es va impermeabilitzar al 100 % de la seva superfície però eliminant l'accés de vehicles. Per evitar la sobrecàrrega d'ús.

Diferents jàsseres de suport de la coberta es van reforçar i també algunes plaques prefabricades que presentaven una deformació excessiva.

La impermeabilització del pàrquing sota el Passatge Mas Ossó no es va poder realitzar.

La impermeabilització efectuada va alentir l'avanç de les patologies a l'estructura de la coberta, tot i això, les filtracions han continuat alterant les armadures d'acer del sostre del soterrani i d'alguns pilars, amb la conseqüent reducció de la durabilitat i la capacitat portant de l'estructura.



Estació d'autobusos

En el cas de l'estació d'autobusos les actuals dependències pateixen una certa precarietat funcional. En estar entre avingudes amples, de molta circulació rodada, fa que la connexió a peu cap al sud, amb el parc del Mas d'Iglésies i cap a l'oest amb els barris Fortuny, Juroca i altres conjunts residencials, no és l'adequada.

Actualment l'estació té 12 andanes i 11 places d'aparcament per a autobusos, i només 14 places d'aparcament per a bicicletes mitjançant punts ancoratges a l'aire lliure. Al seu voltant hi ha 12 places de taxi.

És el quart punt amb major demanda del Camp de Tarragona, amb 35 línies de bus intermunicipal, 2 intermunicipal exprés, 3 línies de bus municipal i 2 de bus nocturn.

El carril bici més proper actualment no connecta directament amb l'estació d'autobusos.

L'edifici està format per una marquesina on es troben les andanes i una gran coberta que recull un nucli edificat per l'activitat administrativa.

2.4.2 Rutes saludables

Les rutes saludables de les Rutes Reus són una invitació a recórrer el terme a peu i/o bicicleta.

Emmarcats dins del nucli urbà o resseguint camins i rieres que circulen pels límits del terme, ens proposen recorreguts per les diferents ciutats que conviuen dins de la ciutat: la ciutat del passat, amb les empremtes de la història en edificis i carrers, i la ciutat del present, amb les grans transformacions urbanes i la realitat d'un entorn agrícola i rural viu que ens connecta amb el territori i expressa la nostra identitat en el paisatge.

Itineraris de salut i paisatgístics per viure la ciutat de més a prop, fent de la pràctica esportiva una pràctica habitual, senzilla i plaent

Actualment hi ha dues rutes urbanes que passen just per davant de l'àrea 6.20:

a) R-01 Passeig de Ronda

Recorregut circular al voltant de les rondes que delimiten el perímetre urbà de Reus del segle XXI.

Ens permet resseguir el creixement de la ciutat de les darreres dècades, la configuració de nous espais residencials i de lleure com Mas d'Iglésies o la zona d'Horts de Miró, i les noves connexions del centre urbà amb els barris.

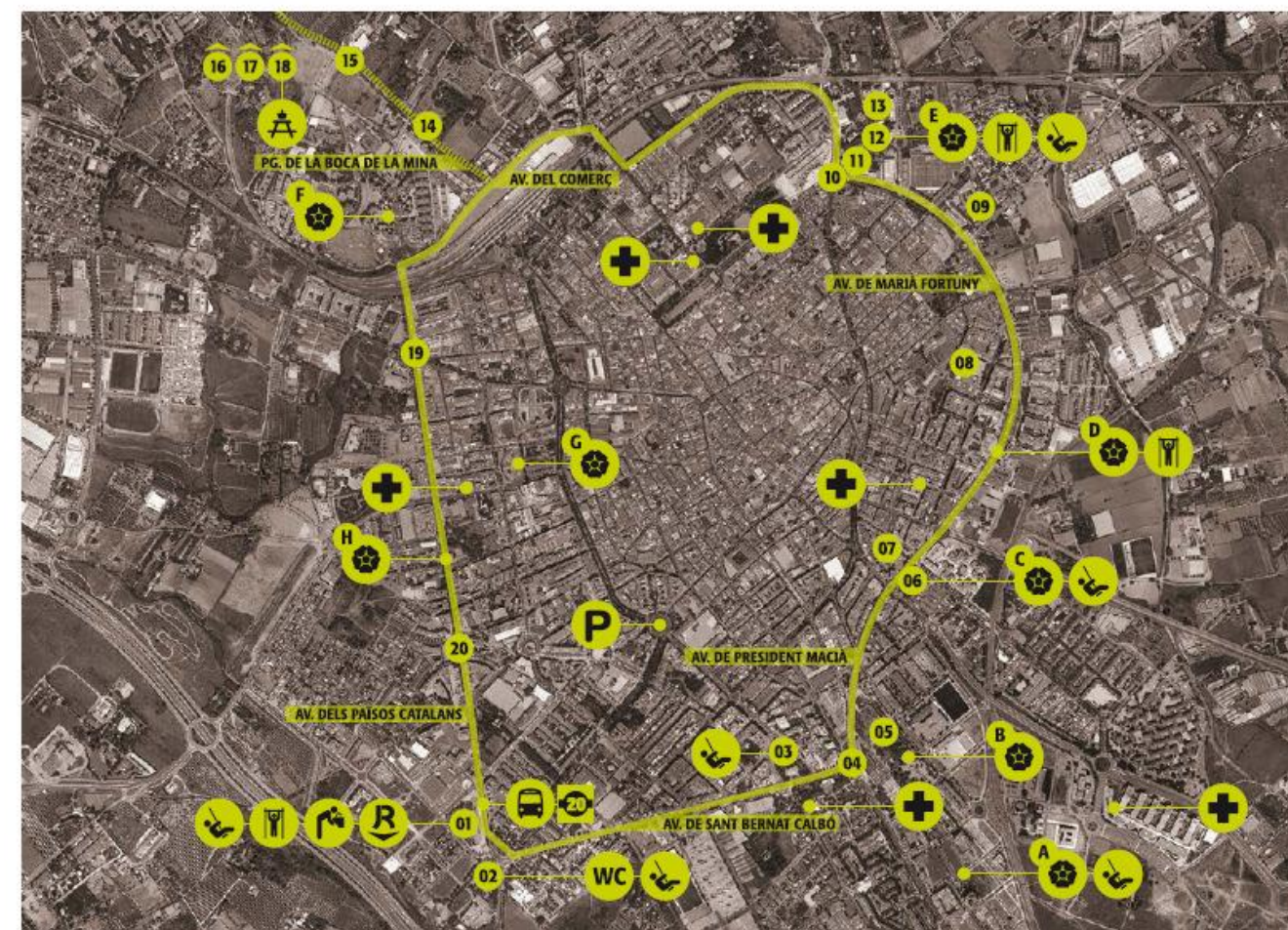
Hi trobarem restes del passat industrial, antics masos d'estiueig reconvertits en equipaments i àmplies avingudes.

La ruta en acosta, també, al paisatge de la Boca de la Mina, un dels espais de lleure més estimats per la gent de Reus

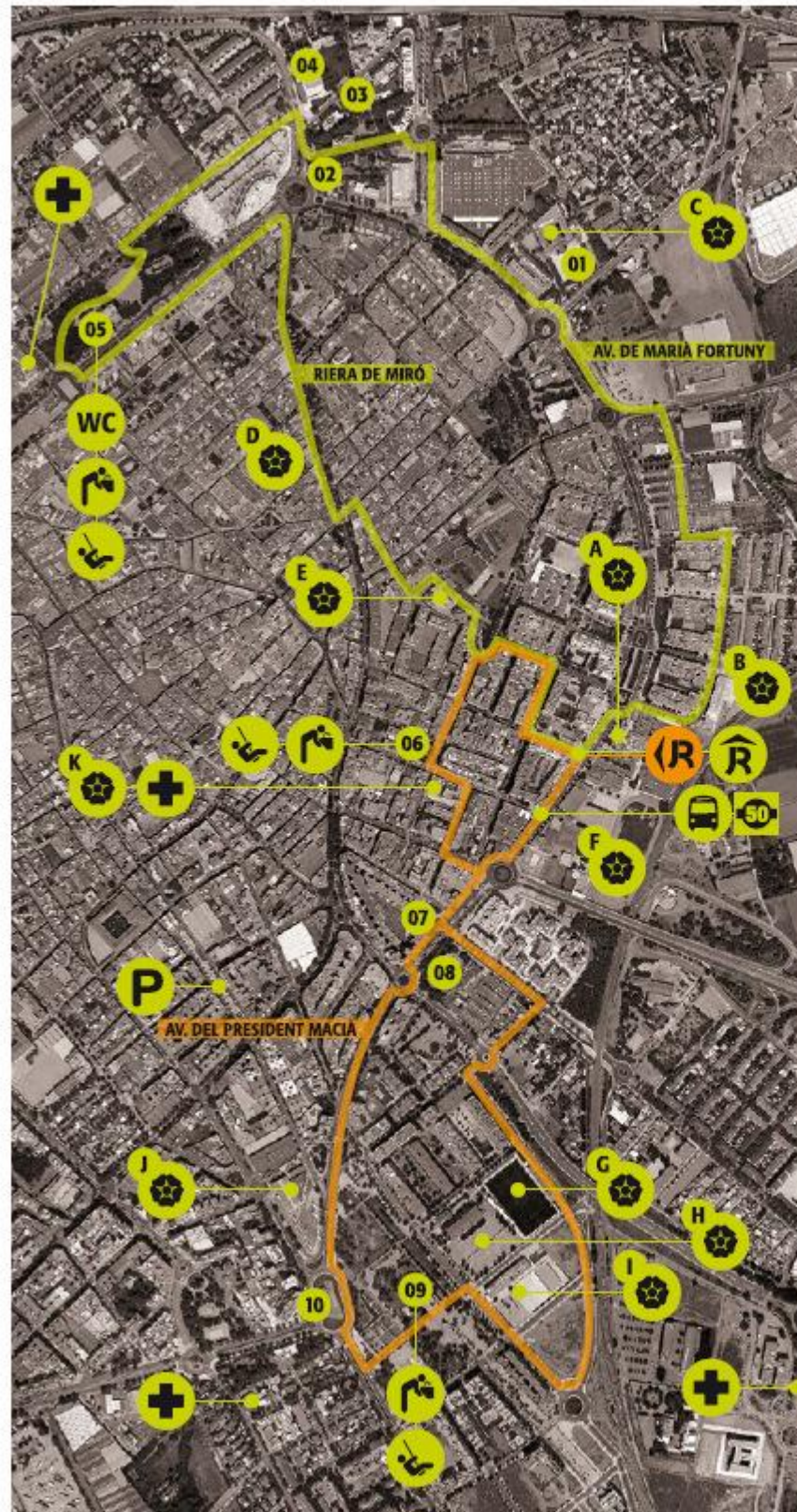
b) R-07 Mas d'Iglésies

Aquesta ruta, junt amb la R-06 Parc de Sant Jordi recorren la part est de la ciutat, amb un punt de partida compartit, una en direcció nord i l'altre en direcció sud.

La R-07, que va camí de Salou, fins al parc de Mas d'Iglésies, els nous espais urbanitzats al seu voltant i la plaça del Canal.



TRAÇAT R01



TRACAT R06

c. Modest Gené >
av. Marià Fortuny >
c. Maria Cortina >
c. Manresa >
pl. Ganxets >
c. Mataró >
c. Camí de Valls >
av. Marià Fortuny >
c. Ventura Gassol >
c. Ceferi Olivé >
av. Onze de Setembre >
c. Antoni Gaudí >
parc de Sant Jordi >
av. Sant Jordi >
riera Miró >
c. Roser >
c. Sant Llibori >
c. Cels Gomis i Mestre >
c. President Josep Irla >
c. de la Riba >
pl. Hort dels Canonges >
c. Cels Gomis i Mestre >
pl. Abat Oliba >
c. Carrasco i Formiguera >
c. Pere de Lluna >

TRACAT R07

c. Modest Gené >
c. Pere de Lluna >
c. Carrasco i Formiguera >
pl. Abat Oliba >
c. Sant Antoni Maria Claret >
c. de l'Aigua Nova >
c. M. Antònia París >
av. Marià Fortuny >
av. President Macià >
c. Sol i Ortega >
c. Treball >
c. Josep Pla >
c. Jaume Vidal Alcover >
parc de Mas Iglesias >
av. de Salou >
pl. Canal >
av. President Macià >
av. Marià Fortuny >

2.4.3 Carril bici

Reus té més de 20 quilòmetres de carril exclusiu per a bicicletes a més dels carrers on es limita la velocitat a 30 km/h, on les bicicletes són vehicles preferents però conviuen amb la resta de vehicles, com per exemple al Tomb de Ravals.

La xarxa de carrils bici vol cohesionar els barris i les urbanitzacions de nova creació amb el centre de la ciutat a la vegada que intenta respondre a la necessitat de convivència de vehicles motoritzats, bicicletes i vianants.



LLEGENDA

- APARCAMENT MUNICIPAL
- APARCAMENT A LA VIA PÚBLICA
- CARRERS DE PLATAFORMA ÚNICA
- CARRIL BICI
- VIA PREFERENT
- CAMÍ



Avanç del Pla Estratègic de les zones verdes de Reus

L'avanç de Pla estratègic de les zones verdes de Reus estableix les bases i directrius per la planificació estratègica que posi en primer pla la renaturalització de la ciutat mitjançant la posada en valor de la infraestructura verda-blava en el planejament urbà com a xarxa ambiental de reconexió amb el territori i que incorpori els serveis ecosistèmics (aprovisionament, regulació, manteniment i culturals), integrant la ciutat i l'espai públic amb l'entorn rural i natural, la identificació de les mancances, la proposta de les línies estratègiques i les accions a desenvolupar amb un ordre de prioritats.



2.4.4 Descripció cadastral

L'estructura de les parcel·les segons Cadastre és la següent:

Parcel·la	Referència cadastral	Superfície parcel·la (m²)	Superfície parcel·la (m²) dins de l'àmbit de la modificació
01	1671301CF4517B0001UX	4.433	4.433
02	1670401CF4517B0001YX	7.030	7.030
03	1669601CF4516H0001QD	3.357	3.357
SUPERFÍCIE, sense viari		14.820	14.820 ¹

Amb posterioritat a l'aprovació definitiva de la modificació del PGOUM s'haurà de procedir a portar a tràmit el projecte d'urbanització i el projecte de reparcel·lació i, finalment, inscriure les finques resultants.

MD3 Descripció del projecte

3.1. Programa funcional i usos previstos.

La nova ordenació haurà de donar resposta al programa funcional:

Espai d'acollida

Espai d'arribada dels usuaris de l'equipament. Pensat, principalment, per ser compartit entre els diferents usos de l'equipament.
És l'espai on es trobarà la recepció dels equipaments, vestíbul, punt d'informació, apartats de correus, etc.

Espai de trobada

És l'espai pensat per a la socialització dels diferents usuaris de l'equipament, un espai relacional, social.
En aquest espai s'hi trobarà el bar/restaurant, sala infantil/ludoteca, espai de jocs per adolescents, sales d'estar, etc.
També s'entén en aquest, l'**espai de mercat**, dedicat a la venda i degustació de menjar fresc i productes de proximitat.

Sala polivalent

Espai per a concerts, espectacles diversos, teatre i cinema.
En aquest espai hi haurà la sala d'actes, escenari, equipament tècnic vinculat a espectacles, espais d'emmagatzematge, etc.

Espai educatiu / creació

Espai amb diferents aules de formació, espais taller, despatxos, biblioteca, sales multimèdia, espais multifuncionals, tant per a poder rebre formació com per treballar-hi, crear-hi, compartir talent.

Espai coworking

Espai amb amplies sales que permeten acollir diferents persones que treballant conjuntament o de manera individual fan servir un àmbit i uns serveis comuns.

¹ Aquesta superfície difereix de la total per dos motius diferents. En primer lloc, perquè hi manca la superfície dels vials i, en segon lloc, perquè hi ha superfície actual de vialitat que passa a ser espai lliure o equipament.

3.2. Relació de superfícies útils i construïdes

Espai d'atenció personalitzada

Espai amb petits despatxos on es donarà assessorament personalitzat, des d'assessorament jurídic per a la creació d'empreses a assessorament emocional.

Espai de coordinació tècnica

Espai dedicat a la coordinació i el funcionament dels propis equipaments.
Hi podrem trobar despatxos, sales de reunions i arxius.

Espai de logística i locals tècnics

Espai per a les instal·lacions i equipaments tècnics per al bon funcionament dels equipaments.
Hi trobarem els locals tècnics, de neteja i manteniment, magatzems i bugaderia.

Espai d'allotjament dotacional

Espai destinat a possibles estades eventuais dels usuaris de les activitats previstes.
Allotjaments dotacionals de 1 i 2 habitacions per donar resposta a l'emergència habitacional per joves, gent gran i col·lectius vulnerables.

Espai exterior

Espai a l'aire lliure on es podran dur a terme diferents activitats recreatives, lúdiques, d'esbarjo, de salut i el mercat setmanal.

Espai per a la mobilitat

Aquell espai relacionat amb la mobilitat i amb la intermodalitat entre diferents formes de transport, majoritàriament públic.
Possibilitat de soterrament o semisoterrament.
Estem parlant de l'estació d'autobusos, espais per a lloguer i aparcament de bicicletes, espai per a lloguer i aparcament de VMP, espai per a aparcament privat i carsharing, amb una connexió ràpida amb el nou baixador de Bellissens."

.

SUPERFÍCIES ÚTILS

REORDENACIÓ URBANA I NOUS EQUIPAMENTS EN L'ENTORN DEL CARRILET, A REUS

				F1. EDIFICI DEL MERCAT				F2. EDIFICI BELVEDERE												F3. ESTACIÓ AUTOBUSOS					
codi				u.				PS	PB	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	PS	PSaltell	PB	P1
				(m2)				(m2)												(m2)					
ACOLLIDA I INFO	vestíbul	vestíbul	1	163,55			163,55																		
	rec.	recepció	1	9,75			9,75																		
	MgJ	Magatzem Joventut (12)		49,62	17,50		67,12																		
	MgC	Magatzem Cultura (+2)		45,37	13,11		58,48																		
							298,90													0,00					
COORDINACIÓ TÈCNICA	d.CT	Despatxos / arxius	7	a reubicar als locals de planta baixa del c/ Escultor Rocamora																					
	CT	Àrea tècnica i administrativa	1																						
	LvCT	Lavabo	1																						
							0,00													0,00					
ESPAI DE TROBADA	trobada-office	Zona de descans / trobada / interacció TERRASSA	1	74,00			74,00																		
	adolescents	Sala de jocs i polivalent per adolescents	1					191,57												191,57					
	infantil	Sala jocs infantils / ludoteca	1					76,97												76,97					
	cuina	Cuina office	1																	0,00					
	menjador	Menjador	1					25,25												0,00					
							74,00													268,54					
MERCAT DE REUS	p 1-12	zona de venda - parades A	12	24,34			292,08																		
	p 13-14	zona de venda - parades B	2	32,31			64,62																		
	p 15-16	zona de venda - parades C	2	29,85			59,70																		
	Bar i mBar	Bar i magatzem		98,45			98,45																		
	ZC	zona comuna i de serveis	1	311,58			311,58																		
	restauracio	espai restauració i tast / polivalent	1	400,86			400,86																		
	AC venta	àrea comercial complementària - venda	1	426,07			426,07																		
	AC mg	àrea comercial complementària - Magatzem	1	233,38			233,38																		
				81,48			81,48																		
							1.968,22													0,00					
SALA POLIVALENT	Spolivalent	Sala polivalent	1	541,09			541,09																		
	dinners	Magatzems equipament tècnic / dinners/...	1	18,91			18,91																		
	cabinada	Cabinda de control	1				18,17	18,17																	
							578,17													0,00					
ESPAI EDUCATIU / DE CREACIÓ	d	Despatxos A	22					8 12,50 7 12,50 7 12,50												275,00					
	dc	Despatx col·lectiu	4					1 38,00 3 38,00												152,00					
	sala present.	Despatx col·lectiu (reunió / presentacions)	2	49,01	36,83		85,84																		
	REduc	sala de reunions	2	16,88			33,76																		
	Acuina	Aules – tallers. cuina	1	34,56			34,56																		
	AFormacio	Aules – tallers. Aules de formació	4				55,86	223,44																	
	AInformatica	Aules – tallers. Aula informàtica	1				47,71	47,71																	
	AFisica	Aules – tallers. Aula física	1	71,25			0,00																		
	vest	Vestidors	1	59,37			0,00																		
	SFormacio	Aules – tallers. Sala de formació	1				47,71	47,71																	
	Screa	Aules – tallers. Sales de treball i creació	6	16,87			101,22																		
	Staller	Aules – tallers. Sala tallers	3				47,71	143,13																	
	a-Ap	Aules – tallers. Arts plàstiques	1					63,98													63,98				
	a-Ame	Aules – tallers. Arts musicals i escèniques. Activitats físiques i d'expressió corporal	1					72,22													72,22				
	a-AI	Aules – tallers. Arts literàries	1						50,98												50,98				
	biblio	Biblioteca	1						77,47												77,47				
	EP (expo)	Aules – tallers. Espai polivalent	1					50,49													50,49				
	cow-desp	coworking - 6 despatxos	1	96,37			96,37																		
	cow-sala	coworking - sala / espais comuns	1	93,37			93,37																		
					50,00			50,00																	
							957,11													742,14					
ATENCIÓ PERSONALITZADA	OF.J. sala	oficina jove - sala	1	22,76			22,76																		
	OF.J. desp	oficina jove despatx	2	2,66			5,32																		
	punt lila	Punt lila	1	15,09			15,09																		
							43,17													0,00					

TOTAL ÚTIL	23.254,45	23.254,45
------------	-----------	-----------

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

REORDENACIÓ URBANA I NOUS EQUIPAMENTS EN L'ENTORN DEL CARRILET, A REUS

			F1. EDIFICI DEL MERCAT					F2. EDIFICI BELVEDERE												F3. ESTACIO D'AUTOBUSOS											
			PS	PB	P1	P2	TOTALS	PS	PB	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7 - 9	P10	P11	P12	TOTALS	PS-2	PS-1	PSEMI	PB	PALTELL	TOTALS					
			sota rasant		sobre rasant		(m2)													(m2)						(m2)					
F1.1	URBANITZACIÓ																														
	vials prioritat invertida	300 €/m²					4.129,57																								
F1.2	EDIFICI DEL MERCAT		100%	edifici			772,20	2.999,88	1.896,86	1.232,79											6.901,73										
			50%	porxos				32,96	60,01	165,60											258,57										
	TOTALS (computables)						772,20	3.032,84	1.956,87	1.398,39																					
	ocupació						equipament		7.160,30																						
	sostre sobre Rasant						772,20	3.175																							
	URBANITZACIÓ								6.388,10		7.160,30																				
	vials i voreres		200 €/m²									1.283,05																			
	vials prioritat invertida		300 €/m²									430,99																			
	plataforma sobre soterrani		100 €/m²									1.619,52																			
	F1.3	APARCAMENT MERCAT		100%	aparcament			3.103,10															3.103,10								
TOTALS (computables)						aparcament		3.103,10																							
sostre sobre Rasant						3.103,10			0,00		3.103,10																				
ENDERROC								superfície		altura		m3																			
estació autobusos actual - pèrgola (1)								505,00		8,00		4.040,00																			
URBANITZACIÓ																															
vials i voreres		200 €/m²									303,75																				
plataforma sobre soterrani		100 €/m²									2.673,73																				
F2		EDIFICI BELVEDERE		100%	edifici			400,33	334,59	401,73	401,73	342,01	200,33	316,88	316,88	258,61	131,35	73,07	0,00			3.710,74									
				50%	porxos			16,01													830,34										
				connexió			26,68	6,88	63,56	63,56	88,63	145,92	101,94	43,86	32,52	23,66	38,23	107,19													
	TOTALS (computables)						22,67																								
							465,69	341,47	465,29	465,29	430,64	346,25	418,82	360,74	291,13	155,01	111,30	107,19													
	ocupació										2.168,38		al·lotjament dotacional		2.372,70																
	sostre sobre Rasant						600																								
							465,69	Equip.		1.702,69				Allotj.		2.372,70		4.541,08													
	ENDERROC																														
	estació autobusos actual - pèrgola (2)																														
estació autobusos actual - pèrgola (3)																															
URBANITZACIÓ																															
parc urbà		175 €/m²																													
F3	ESTACIO D'AUTOBUSOS		100%	edifici																	8.821,00										
			50%	porxos																	2.285,65										
	TOTALS (computables)																														
	ocupació																														
	sostre sobre Rasant																														
	ENDERROC																														
	estació autobusos actual - pèrgola (4)																														
	estació autobusos actual - pèrgola (5)																														
	URBANITZACIÓ																														
	vials i voreres		200 €/m²																												
parc urbà		175 €/m²																													
plataforma sobre soterrani		100 €/m²																													
TOTALS		100%	edifici																												
		50%	porxos																												

3.3 Descripció general del projecte en relació amb l'entorn i dels espais exteriors

La proposta es concentra en aconseguir reduir les intervencions de nova edificació disminuint l'impacte ambiental de l'actuació. Així es proposa recuperar i transformar l'edifici del Mercat en un edifici cultural polivalent obert al barri i eficient energèticament. Entre els nous usos també es manté el de mercat.

La nova estació d'autobusos es veu ampliada i reforçada per cobrir major demanda de transport públic i concentra la intermodalitat amb els taxis, els vehicles de mobilitat personal, i el tramvia i el ferrocarril (per la proximitat de la nova estació de Bellissens). L'entrada i sortida dels autobusos es troben estratègicament a la rotonda de la Plaça del Canal de manera que es limita el pas dels autobusos cap al carrer Jaume I, direcció al centre del municipi.

Aquest edifici es distribueix en dues plantes principals: la planta baixa i a nivell de carrer dona accés als usuaris i serveis propis d'una estació, i a la planta soterrada s'hi desenvolupa la circulació, parada i estacionament dels autobusos i zones d'espera pels usuaris.

La seva configuració permet l'adequada mobilitat dels autobusos en compliment als criteris de disseny i normativa actual sense perdre espai públic i urbà. Alhora es mitiga el soroll que aquests poden generar en l'entorn més proper.

Intermitentment, aquest nivell inferior s'obre a l'exterior per assegurar una ventilació i il·luminació natural.

La proposta també preveu ampliar el parc de Mas d'Iglésies més enllà de l'avinguda President Macià, fins l'edifici del Mercat, aconseguint un major pulmó verd per a la ciutat i generar una nova centralitat, facilitant la vida en comunitat i creant un refugi climàtic.

Cal dir que aquest projecte és fruit del consens i converses mantingudes amb les administracions i entitats veïnals amb l'objectiu de tenir les majors millores possibles a nivell funcional, arquitectònic, energètic i social, tant a nivell de barri com municipal.

3.3.1 USOS DE L'ESPAI PÚBLIC

Espai per al vianant

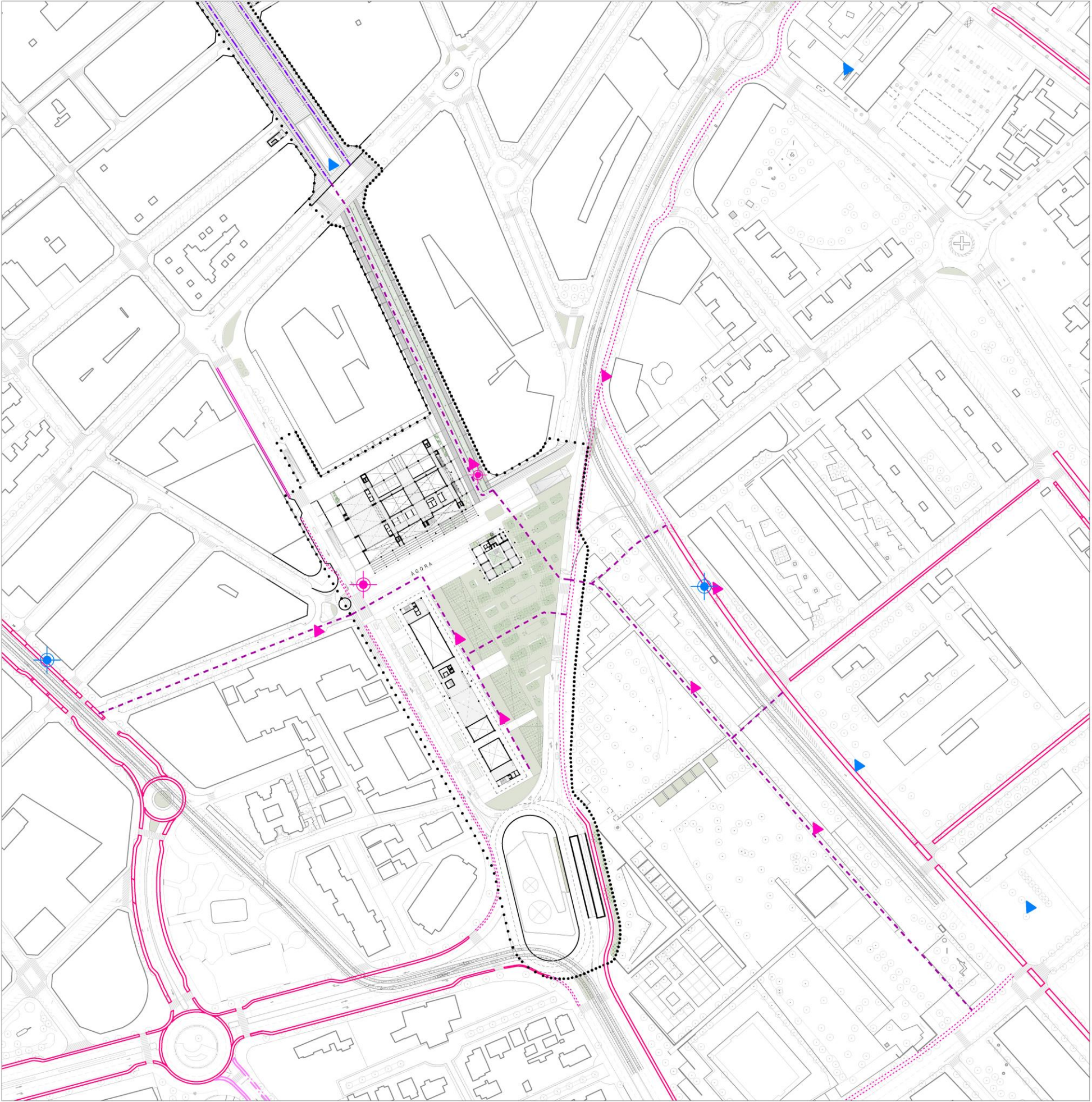
Es vol reforçar l'eix nord-sud de connexió amb l'estació de tren de Bellissens i el centre històric ampliant el Parc Mas d'Iglésies, peatonalitzant el Carrer Escultor Rocamora, l'avinguda del Carrilet i el carrer de Pàmies i del Pintor Bergadà. Alhora, es recomana la peatonalització del carrer de Macià Vila (fora àmbit de projecte) per millorar i potenciar la connexió transversal entre barris.

La nova estació d'autobusos millora la mobilitat. Disposar les circulacions d'autobusos en soterrani permet alliberar i ampliar l'espai públic i prioritzar-ne l'ús per a les persones.

Una plaça central relaciona els tres equipaments convertint-se en l'àgora polivalent on es fa el mercat ambulant o se situa un escenari. També es plantegen uns espais acotats per a jocs infantils, activitats esportives per a la salut i aparcament de bicicletes entre el nou arbrat, parterres i zones d'estada.

Aquest espai per a vianants també permet la continuïtat del carril bici connectant-lo amb el del centre històric i el que continua per l'avinguda del President Macià. La vegetació del parc de Mas d'Iglésies també s'escampa pel carrer de l'Escultor Rocamora fins a connectar amb l'avinguda del Carrilet. Aquesta operació permet, de manera notable, apropar una gran zona verda al centre de la ciutat, reduir l'impacte de l'Avinguda del President Macià i incrementar la superfície d'espais lliures.

El parc Mas d'Iglésies s'estén cap al centre del municipi generant espais amb diferents usos, zones d'estada, parterres i vegetació variada.



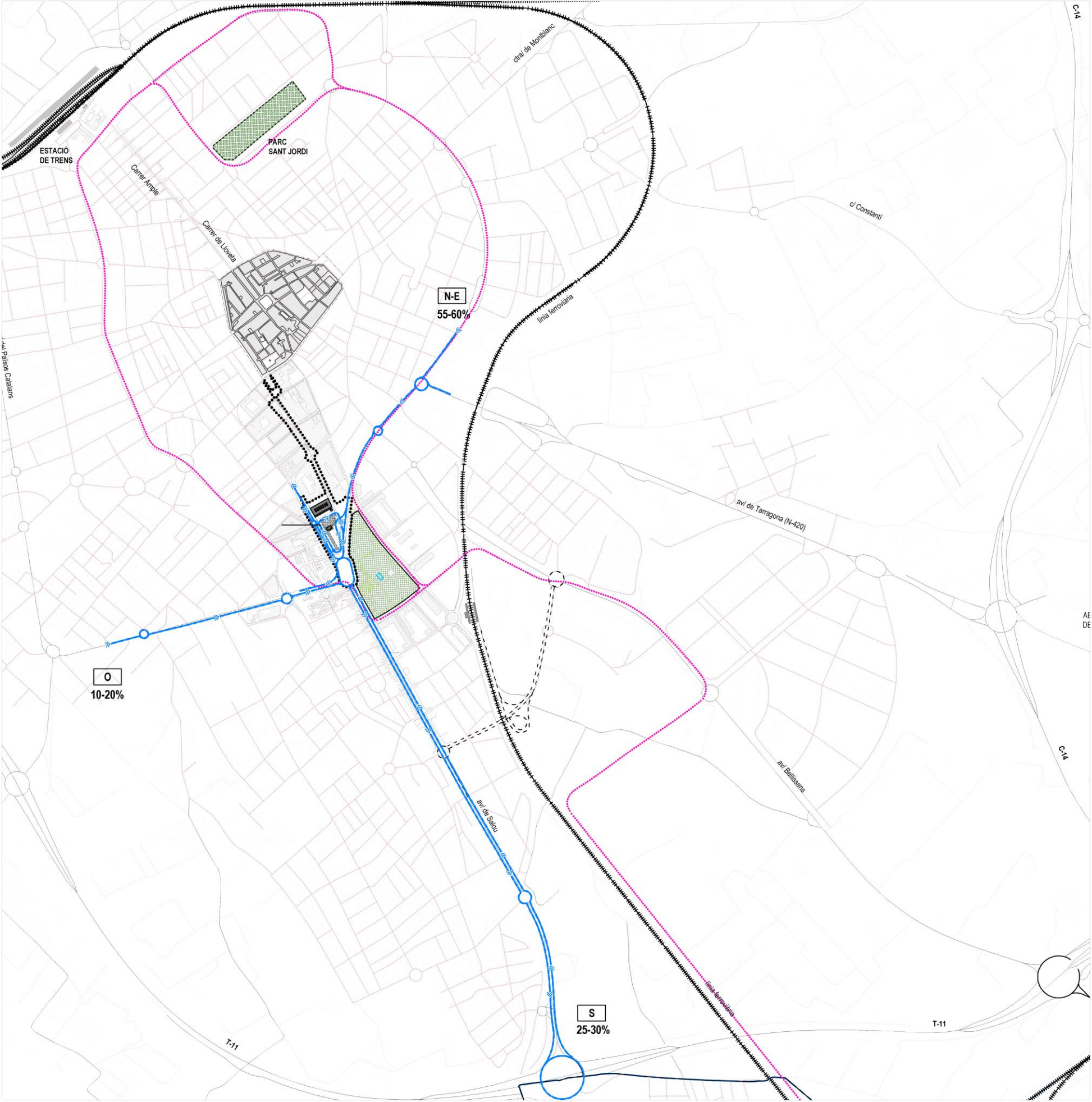
- límit de projecte
 - carril bici existent
 - - - carril bici de convivència
 - carril bici projectat (Ajuntament)
 - ⊗ estació "Ganxeta"
 - ▲ punt d'aparcament
- Vies i punts d'aparcament (dins i fora d'àmbit de projecte) proposats per a aconseguir continuïtat en la mobilitat en bici i VMP:
- nou carril bici
 - - - nou carril bici de convivència
 - ⊗ nova estació "Ganxeta"
 - ▲ nou punt d'aparcament



A1: 1/ 1.125
A3: 1/ 2.500



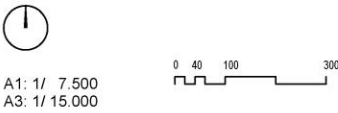
MOBILITAT EN BICI I VMP
PROPOSTA



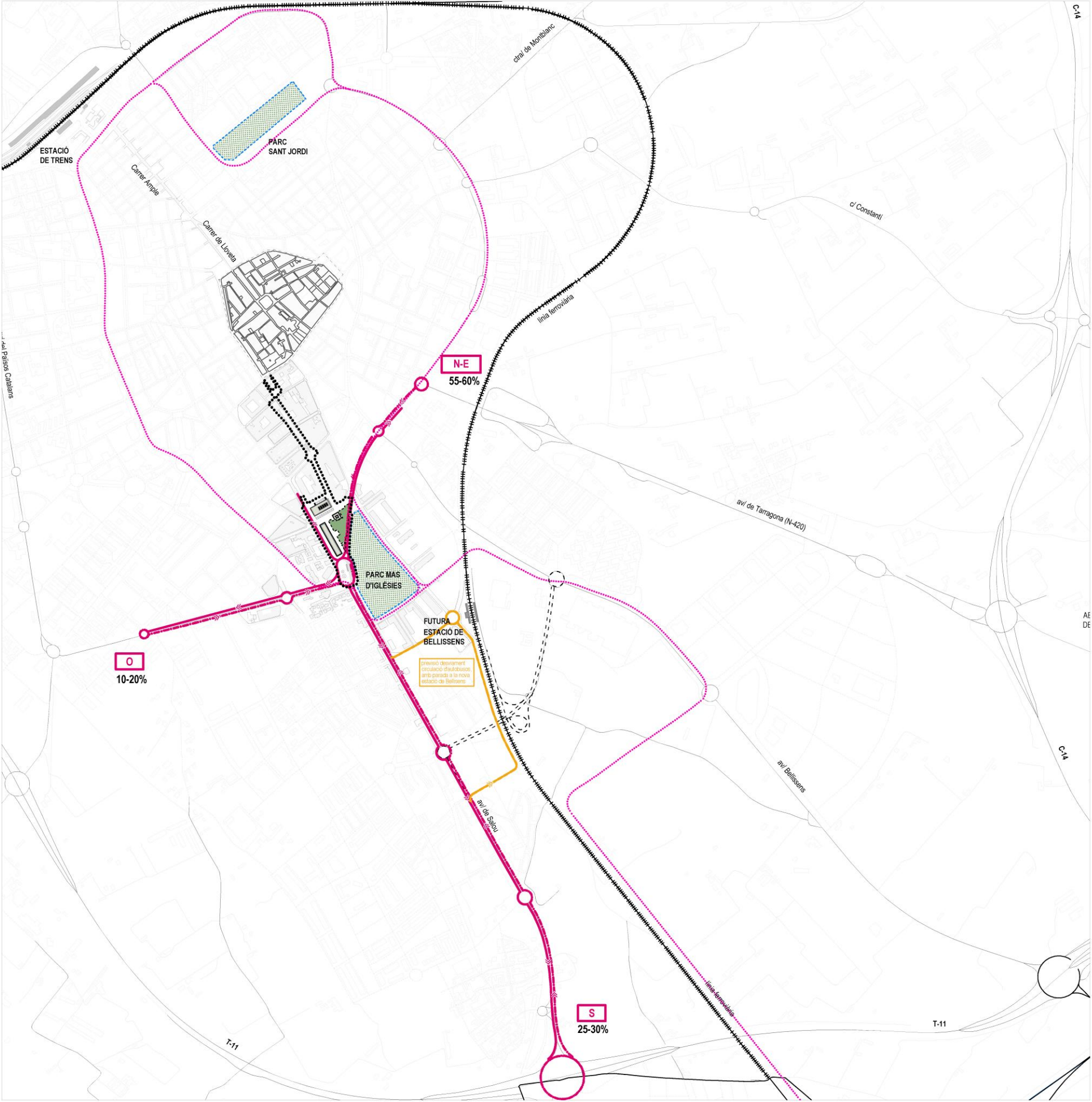
- límit de projecte
- ++++ actual traçat del tren
- Tramvia Tarragona - Reus i altres ramals
previsió segons estudi informatiu del nou tramvia del
Camp de Tarragona dels Ferrocarrils de la Generalitat
de Catalunya
- desviament del trànsit (previsió Ajuntament)
segons Pla parcial del sector G-6, Urbanització
Mercader; i sector H-11 Bellissens Oest
- parcs actuals
Sant Jordi, al nord
Mas d'Iglèsies, al centre-sud

ACTUALS RECORREGUTS D'ENTRADA I
SORTIDA A L'ESTACIO D'AUTOBUSOS

- recorregut actual dels autobusos
- 55-60% percentatge estimat (actual) de les vies d'origen
dels autobusos



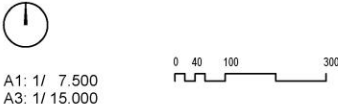
RECORREGUTS DELS AUTOBUSOS AL MUNICIPI
ESTAT ACTUAL



- límit de projecte
- ++++ actual traçat del tren
- Tramvia Tarragona - Reus i altres ramals
previsió segons estudi informatiu del nou tramvia del
Camp de Tarragona dels Ferrocarrils de la Generalitat
de Catalunya
- - - desviament del trànsit (previsió Ajuntament)
segons Pla parcial del sector G-6, Urbanització
Mercader; i sector H-11 Bellissens Oest
- parcs actuals
Sant Jordi, al nord
Mas d'Iglésies, al centre-sud
- ampliació del parc Mas d'Iglésies

NOUS RECORREGUTS D'ENTRADA I SORTIDA A L'ESTACIÓ D'AUTOBUSOS

- nou recorregut principal dels autobusos
- recorregut alternatiu dels autobusos, d'altres
origens i rutes
- 55-60% percentatge estimat (actual) de les vies d'origen
dels autobusos



Fase 3. Estació d'autobusos intermodal
RECORREGUTS DELS AUTOBUSOS AL MUNICIPI
PROPOSTA

3.3.2 ORDENACIÓ DELS USOS DE LES EDIFICACIONS

L'edificació s'ordena al voltant de la nova plaça i separa els equipaments en funció dels seus usos per permetre la construcció per fases. L'ordenació permet la permeabilitat entre els espais lliures i potencia el seu ús gràcies a amplis espais peatonals.

El carrer de l'Escultor Rocamora disposa de molts locals en planta baixa en desús i tancats. Es proposa recuperar plantes baixes amb usos cívics i públics repartint part del programa de la Fase 1 i 2 a decidir convenientment. D'aquesta manera s'aconsegueix ampliar el teixit comercial imbricat amb el cívic i es redueix l'obra nova rehabilitant espais existents, amb el corresponent estalvi econòmic i mediambiental.

Edifici plurifuncional (Fase 1) Es proposa reparar l'edifici "malalt" del Mercat, poc transparent, inert i amb patologies estructurals, per reconvertir-lo en una estructura "viva" que aglutini, a banda del mercat, els nous usos culturals i cívics de la ciutat. Recuperar les preexistències de la ciutat redueix els residus, conserva la memòria del lloc i millora la petjada mediambiental.

Edifici d'allotjament Belvedere (Fase 2) es situa com edifici fita visible des del carrer de Macià Vila, des del carrer de l'escultor Rocamora i des del parc Mas d'Iglésies. amb vistes panoràmiques a la nova plaça, al parc de Mas d'Iglésies i a la ciutat de Reus. Les 4 primeres plantes contenen programa cultural i juvenil i es connecta per la planta soterrani amb l'edifici del Mercat. La distribució dels allotjaments dotacionals permet la màxima flexibilitat gràcies a la modulació de la seva estructura.

Estació d'autobusos (Fase 3) es concep semi-oberta i es relaciona directament amb l'ampliació del parc Mas d'Iglésies. Es planteja volgutament paisatgística per canviar l'estètica habitual d'aquest tipus d'equipaments de mobilitat. La planta baixa acull els serveis principals propis d'una infraestructura de mobilitat (vestíbul, compra de tiquets, consignes,...) a més d'un bar i una nova oficina d'informació turística relacionada amb l'àgora central. La planta inferior, mitjançant dobles i triples altures i amb la major relació directe possible amb l'exterior, acull les zones d'espera dels usuaris, circulacions, andanes i estacionaments dels autobusos. També es preveu un espai polivalent i de descans pels conductors i conductores. Les rampes d'entrada i sortida dels autobusos es situen a l'exterior de la rotonda i Plaça del Canal, paral·lel a les vies de circulació de la resta de vehicles. Es reserva un tram d'incorporació tant per la rampa d'entrada com de sortida per la reincorporació a la rotonda, únicament pels autobusos.

L'espai públic es veu ampliat i reforçat prioritant el pas de les persones i la connexió entre barris, alhora que també reforça la xarxa mobilitat de la bici i vehicles de mobilitat personal. La proximitat de la nova estació de Bellissens potencia l'eix de connexió fins al centre històric, travessant el parc Mas d'Iglésies i l'àmbit de projecte. La mobilitat en transport públic i prioritat del vianant quedaria ressaltada i resolta en tot aquest sector.

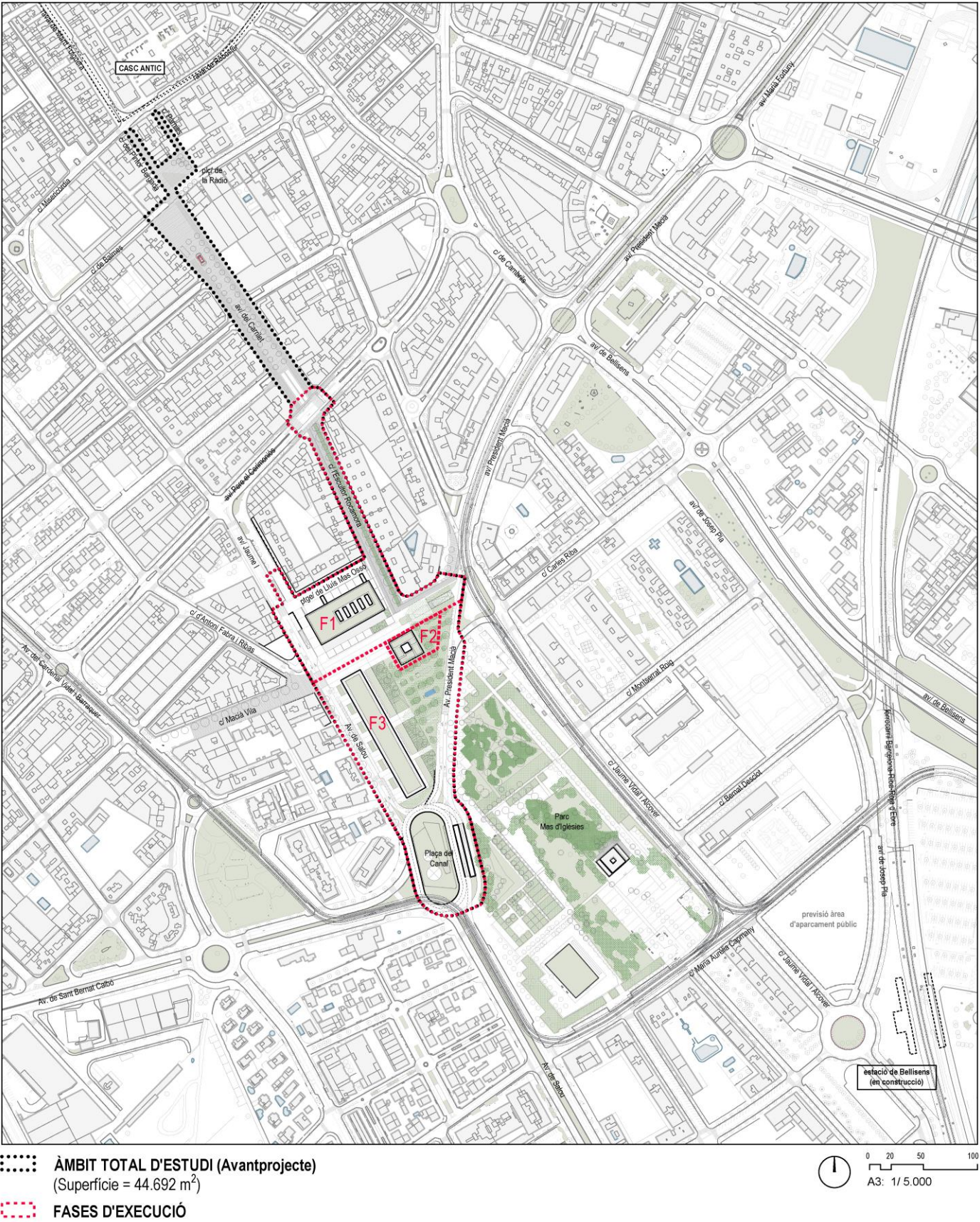
Els nous equipaments es proposen amb una imatge arquitectònica unitària.

Un aparcament soterrat que es proposa en **Fase 1** dona servei als usuaris dels diferents equipaments. Aquest s'ubica sota la plaça-Àgora amb vocació d'espai central de relació dels tres equipaments proposats.

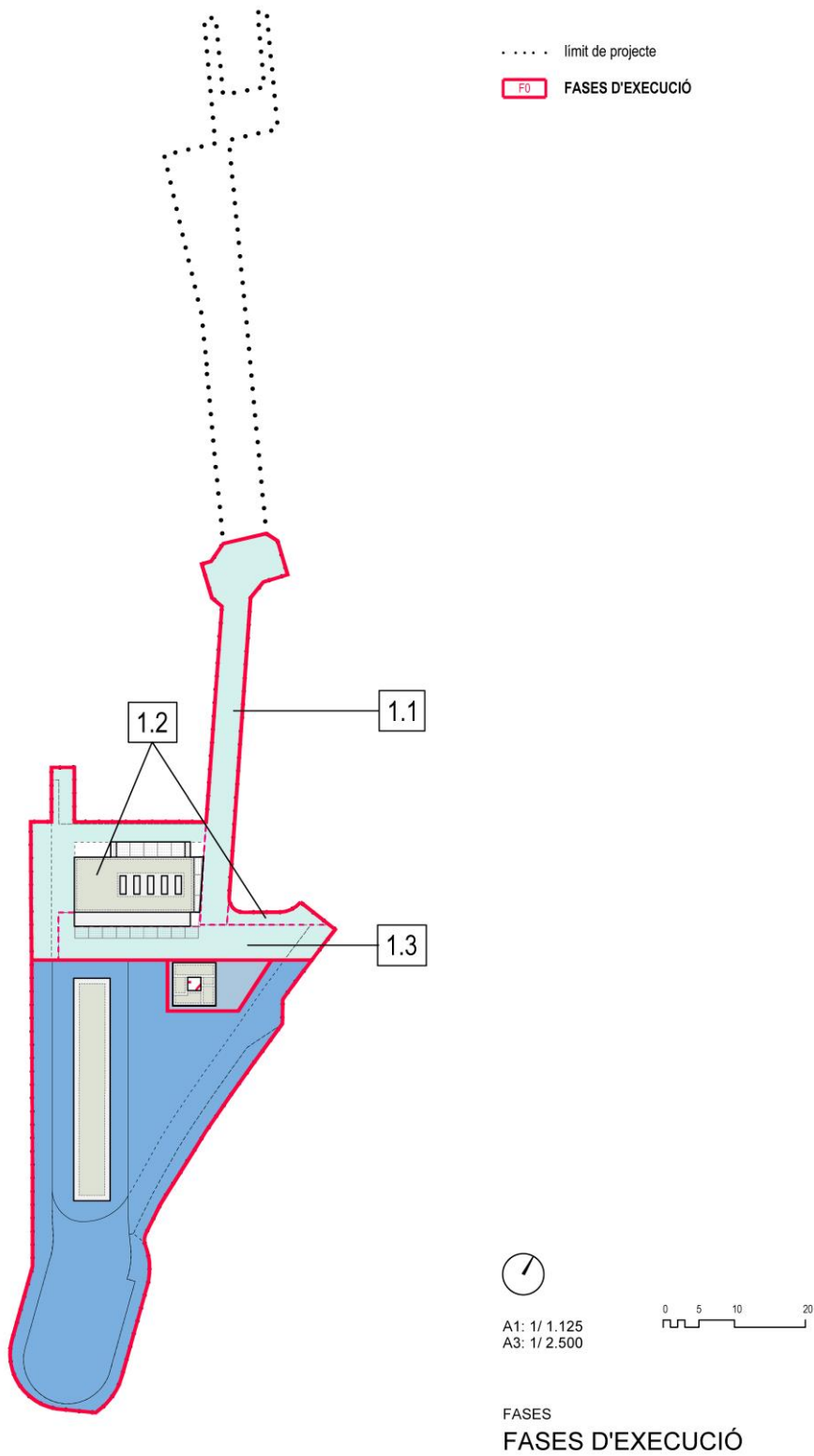
L'ús principal del mercat així com el dels seus usos complementaris, la proximitat amb l'edifici Belvedere i sobre tot la posició de l'estació fan del tot necessari i imprescindible que aquest conjunt gaudeixi d'un aparcament públic a disposició dels diferents usuaris, raó per la qual es creu del tot justificada la seva ubicació en planta soterrani d'un àmbit qualificat com espai lliure.

L'execució per fases facilita la construcció dels edificis. Durant la Fase 3 de construcció de la nova estació d'autobusos caldrà reubicar temporalment el servei per tal de mantenir el seu funcionament.

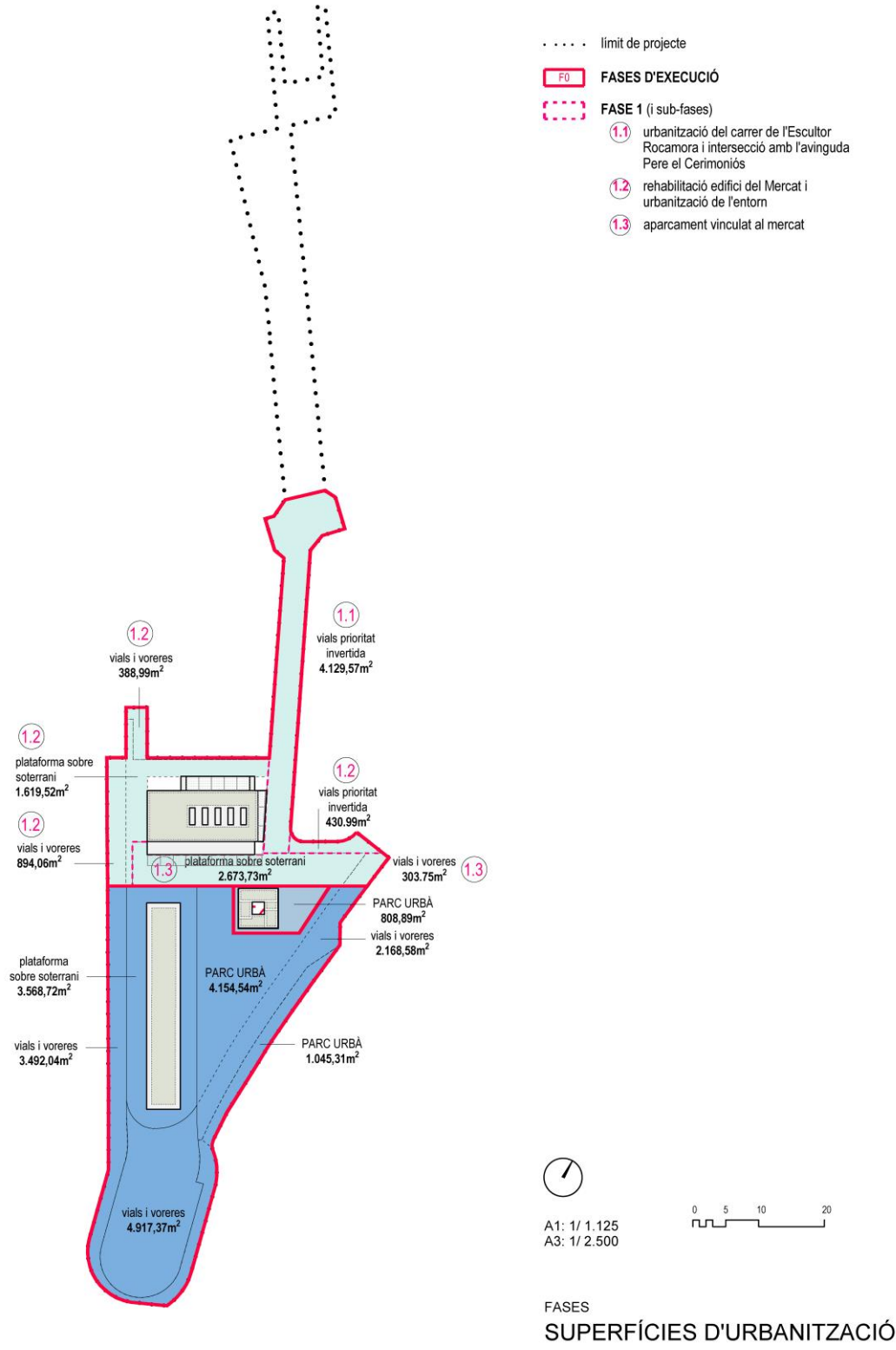
Esquema de les fases de projecte:

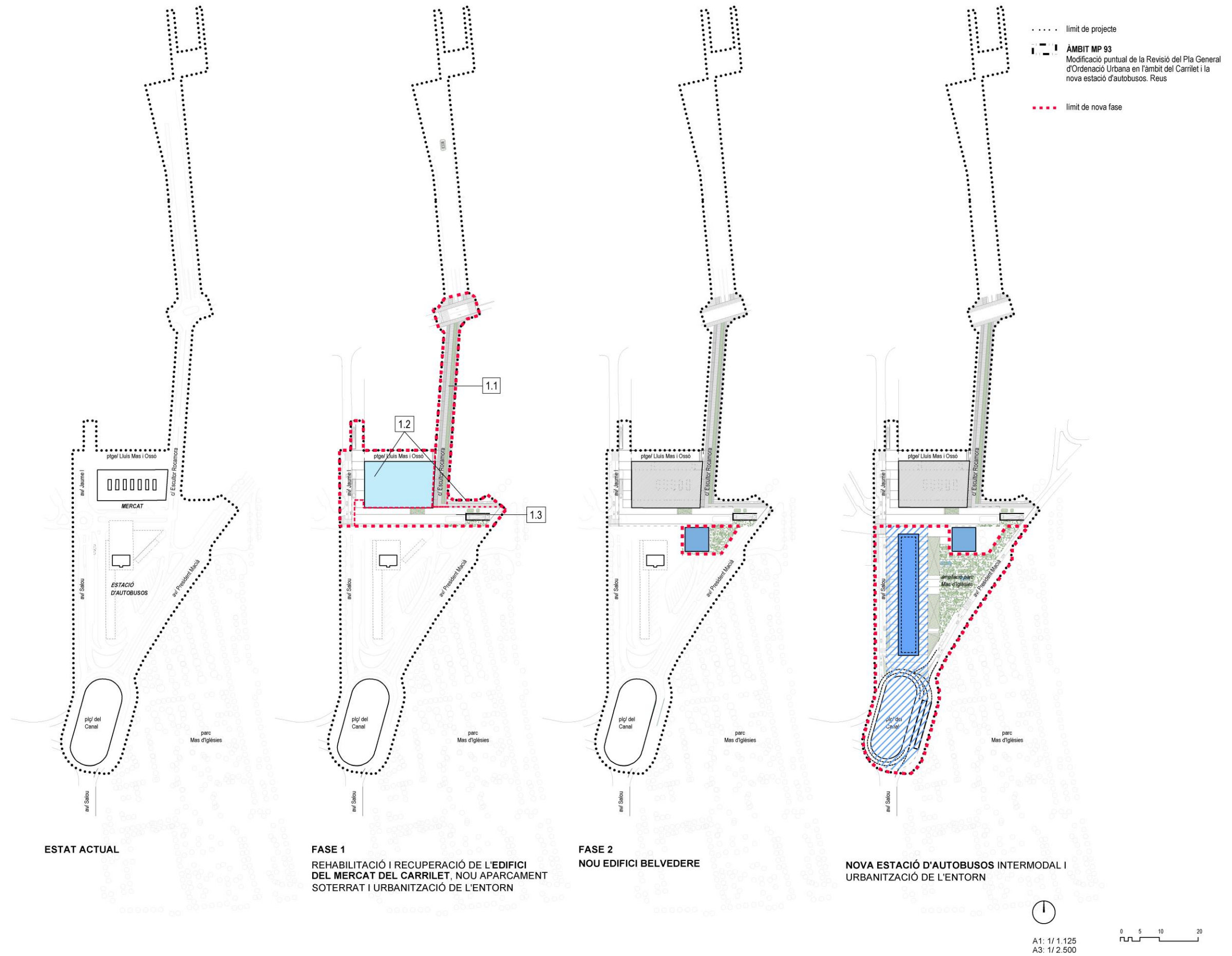


Esquema fases d'execució:



Esquema superfícies d'urbanització:





FASES D'EXECUCIÓ

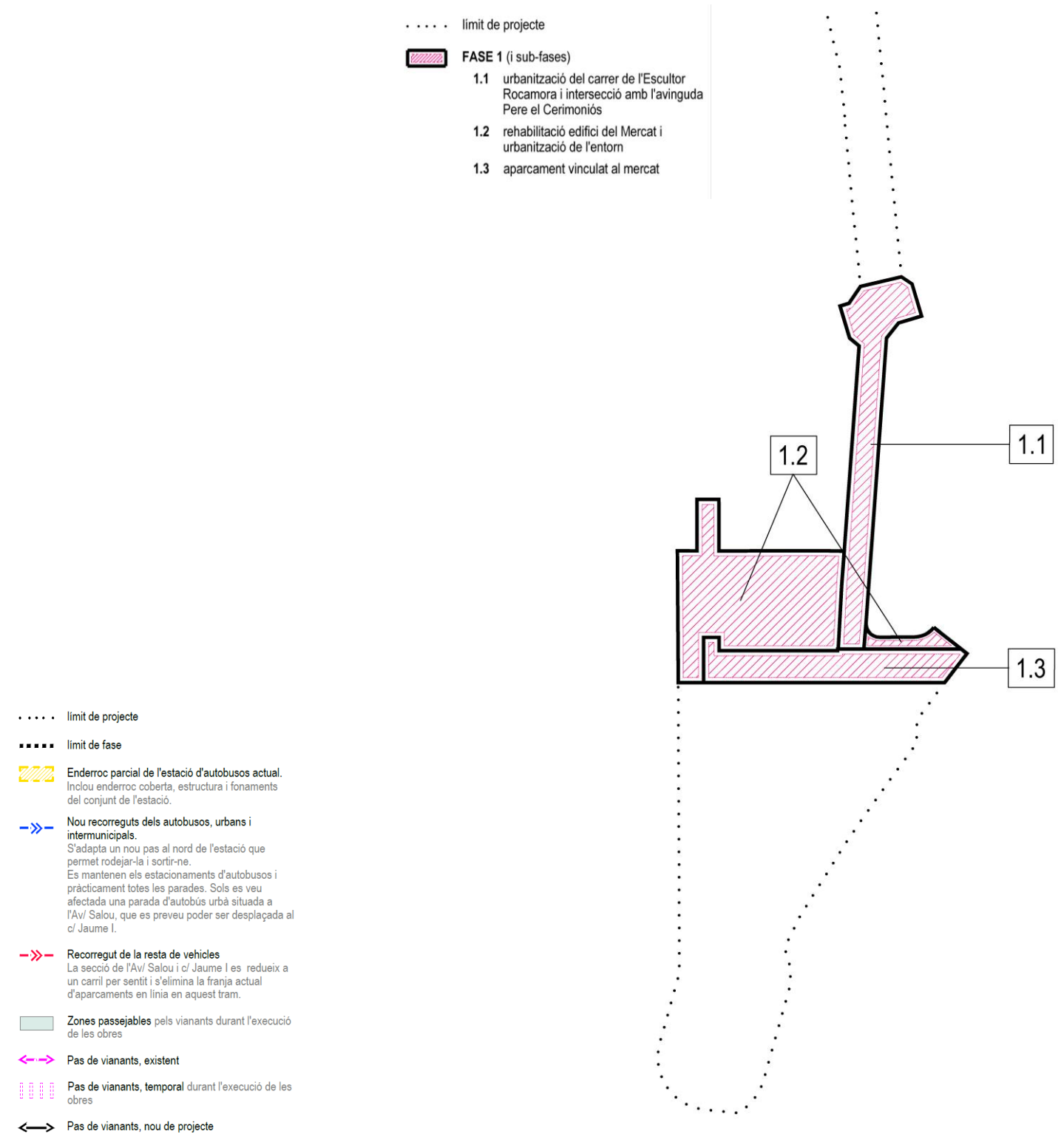
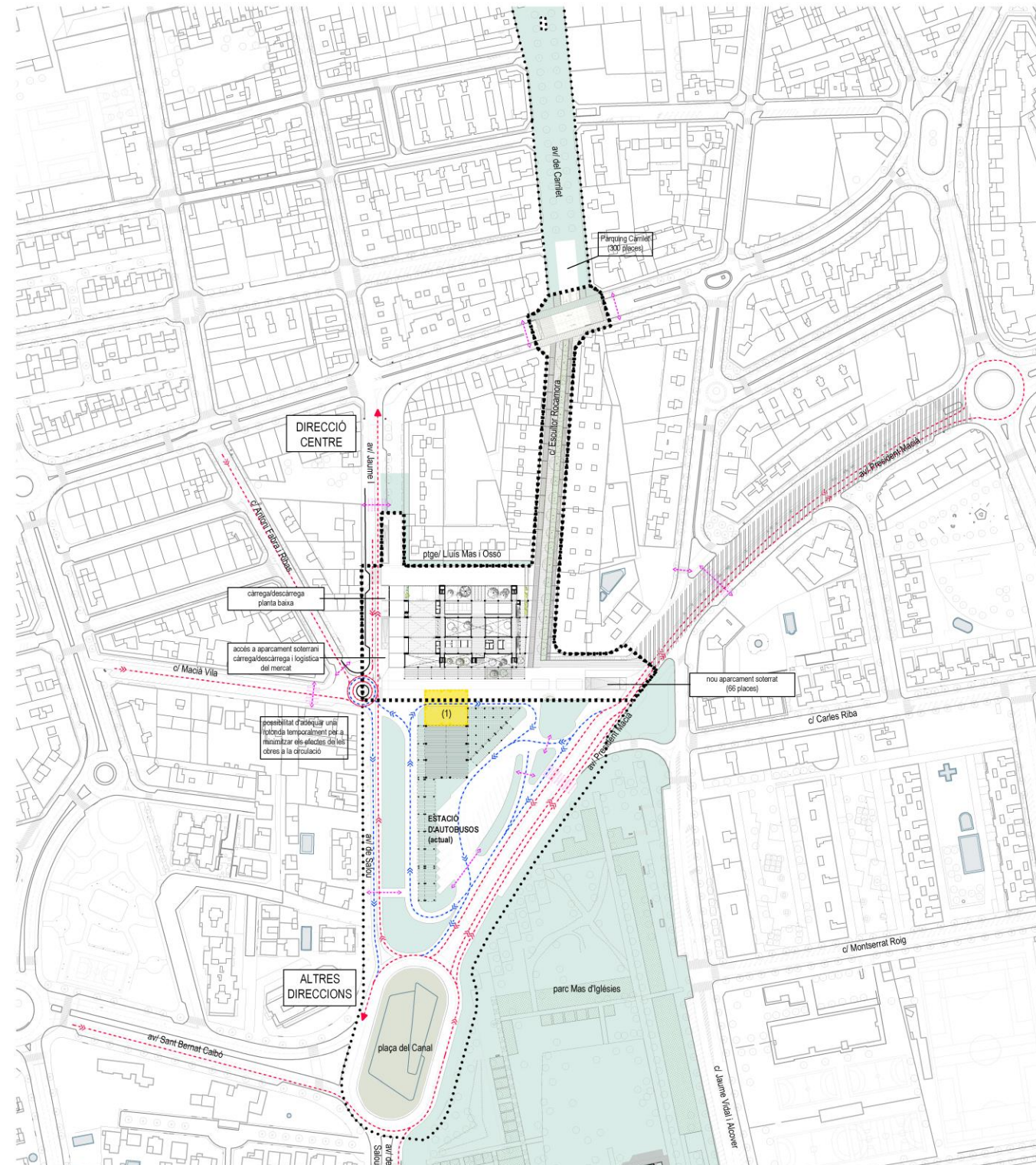
PROPOSTA

Esquemes per Fases, amb l'entorn i afectacions de mobilitat:

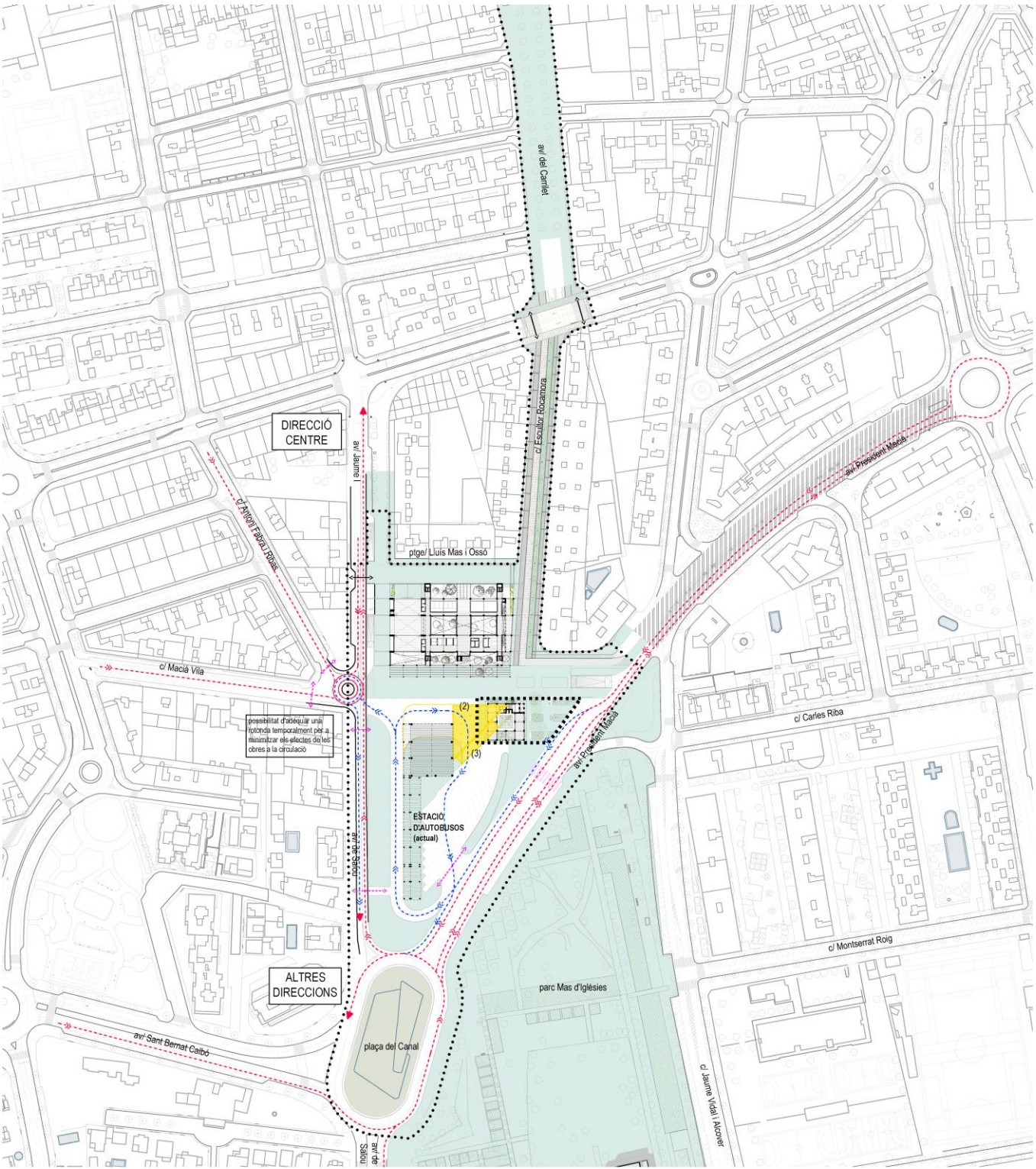
FASE 1

REHABILITACIÓ I RECUPERACIÓ DE L'EDIFICI DEL MERCAT DEL CARRILET, NOU APARCAMENT SOTERRAT I URBANITZACIÓ DE L'ENTORN.

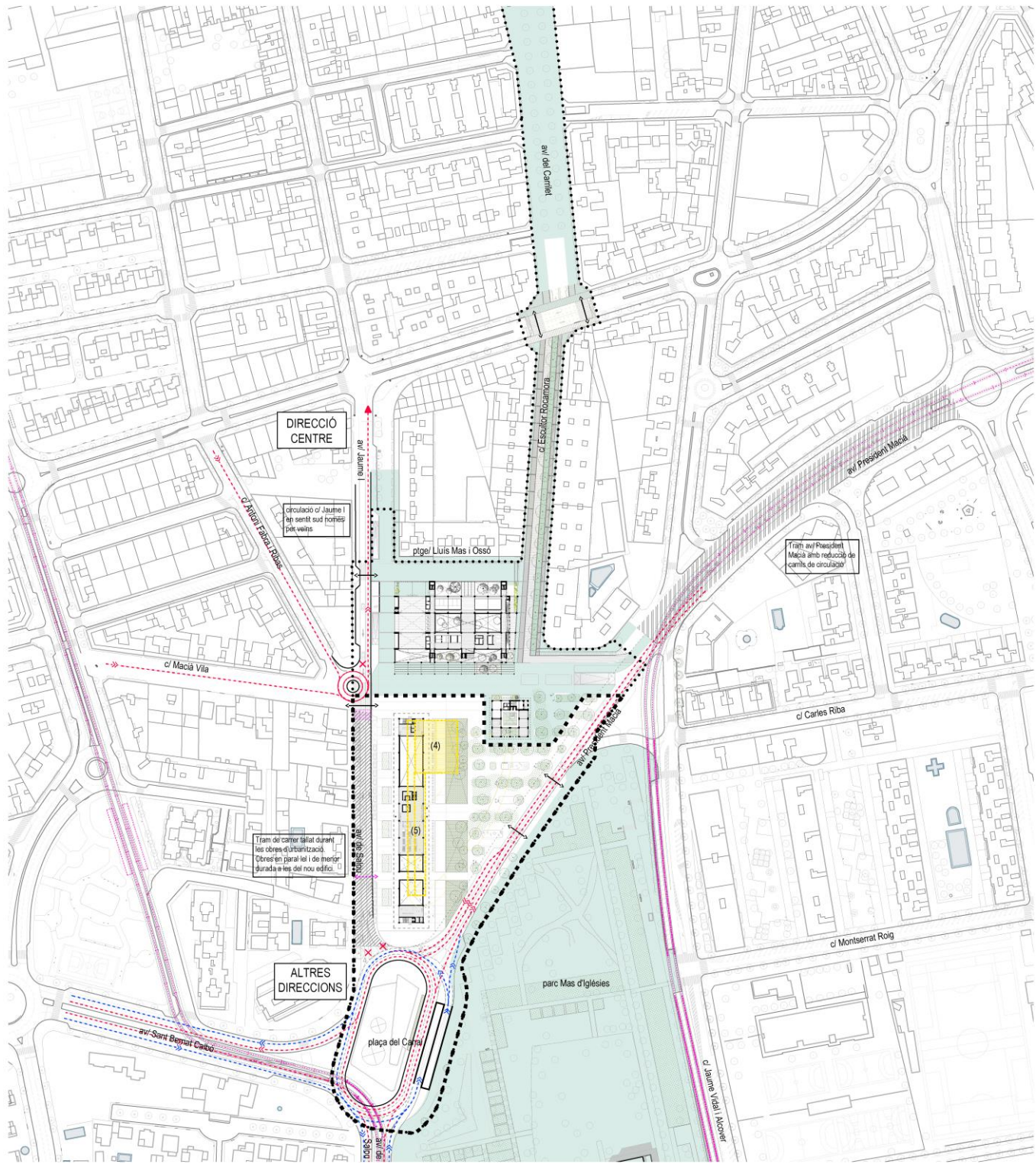
Esquema sub-fases de la Fase 1:



FASE 2
NOU EDIFICI BELVEDERE I URBANITZACIÓ DE L'ENTORN.



FASE 3
NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS INTERMODAL I URBANITZACIÓ DE L'ENTORN.



3.3.3 ORDENACIÓ DE LES VIES DE CIRCULACIÓ

Es proposa pacificar l'avinguda del President Macià reduint el nombre de carrils actuals a 2, un per sentit, facilitant la connexió entre el parc Mas d'Iglésies i el nou parc de la zona de Carrilet. Des d'aquesta avinguda es fa l'accés i sortida d'un nou aparcament soterrat que dona servei al mercat i equipaments. Un ampli pas de vianants elevat permet travessar còmodament l'avinguda i donar continuïtat al carril bici entre l'actual parc Mas d'Iglésies cap al centre de la ciutat.

Per altra banda, es proposa reduir la circulació al tram nord de l'avinguda de Salou (entre Plaça del Canal i av/ Jaume I) i reservar-la al transport públic d'autobusos urbans, parades de taxis i, càrrega i descàrrega de mercaderies. També es dona l'accés i sortida de l'aparcament soterrat i reservat al servei de mercaderies del Mercat i àrea comercial.

Al carrer de l'Escultor Rocamora, de prioritat invertida, es permet l'accés rodat només per a càrrega i descàrrega, serveis i aparcament veïnal. Es divideix el carrer en tres franges: zona de passeig formada per l'accés a les finques i una franja d'activitats que permet terrasses, mercats, contenidors i càrrega/descàrrega, una zona central de trànsit de serveis i vehicles no motoritzats, i una franja drenant/vegetal, amb sòl estructural en el subsòl, on es disposa l'arbrat i la vegetació, el mobiliari i la il·luminació.

Es resol l'encreuament de l'avinguda de Pere el Cerimoniós amb el carrer de l'Escultor Rocamora reubicant el monument al carrilet a l'avinguda que li dona nom, per eliminar l'efecte rotonda que tenia i donant continuïtat a la zona per a vianants a les dues voreres, de manera que els vianants tindran preferència sobre la sortida de vehicles de l'aparcament.

3.3.4 ESPAIS PÚBLICS

S'aconsegueixen diversitat d'espais públics:

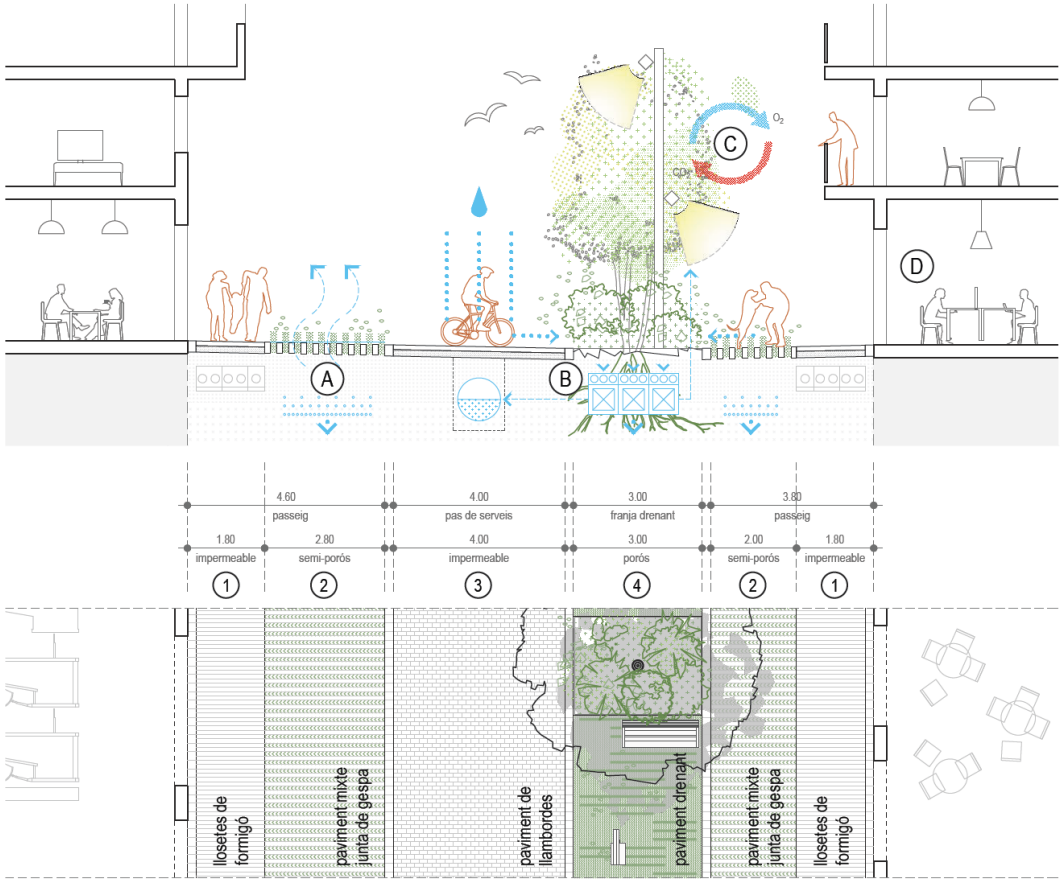
L'àgora com a continuació del carrer de Macià Vila (es recomana la seva peatonalització), actua com espai polivalent per al mercat ambulant i actes polivalents.

El parc com a continuïtat del parc Mas d'Iglésies, prolongant la canòpia del parc elimina l'efecte illa de calor i aconsegueix un espai natural i fresc per a l'oci ciutadà, així com la continuïtat de l'arbrat fins el centre històric, aconseguint carrers més protegits de la solana i frescos. S'escollirà vegetació autòctona o ja incorporada a la ciutat, amb un factor d'espècie baix per reduir el consum hídric. Inclou espais de jocs infantils, espais d'activitats esportives i zones d'estada i repòs. Es proposa combinar bancs lineals amb agrupacions de cadires. Alhora, es proposa tractar el subsol estratègicament per tenir un bon substrat i que actuï de gran aljub recollint l'aigua pluvial dels tres equipaments amb SUDS (sistemes urbans de drenatge sostenible) integrats a la sub-base del parc.

Peatonalització del carrer de l'Escultor Rocamora que emmarca l'accés a l'edifici Belvedere d'allotjaments.

Reproporció del passatge de Lluís Mas i Ossó amb l'aparició d'un pati vegetal a l'edifici del Mercat que fa habitable la planta soterrada per activitats cíviques, aporta ombra a l'espai públic i aconsegueix una zona d'escenari a l'aire lliure connectat amb la nova sala polivalent.

Aparició d'uns patis en planta soterrani en contacte amb l'aparcament que aporten il·luminació i ventilació a la planta soterrada, millorant les connexions entre els edificis i permetent la plantació d'arbrat de gran port al subsol, aconseguint zones d'ombra a l'Àgora.



3.3.5 ACCESSIBILITAT

Es proposa la solució de plataforma única per evitar desnivells i fer accessible tot l'espai urbà. Es proposa integrar els encaminaments a la pavimentació per a persones amb discapacitat visual i evitar obstacles. La prioritat invertida del carrer de l'Escultor Rocamora facilita el seu ús per a persones amb diversitat funcional.

Aquesta solució comporta la pacificació general de tot l'àmbit i redueix la capacitat del vehicle privat, alhora que potencia una mobilitat més activa i sostenible.

La calçada de l'encreuament de l'avinguda de Pere el Cerimoniós amb el carrer de l'Escultor Rocamora se situa a nivell de voreres en aquest punt per permetre l'accessibilitat entre el carrer de l'Escultor Rocamora i l'avinguda del Carrilet.

Tots els equipaments s'adequaran al codi d'accessibilitat i es buscarà l'assessorament de diferents col·lectius amb diversitat funcional per millorar les solucions proposades.

El mobiliari urbà respondrà a criteris d'ergonomia i accessibilitat.

3.3.6 PAISATGE

A nivell de ciutat es connecta el parc de Mas d'Iglésies, amb tots els equipaments del seu entorn i la futura estació, amb el centre de la ciutat, aconseguint sobrepassar l'avinguda del President Macià com a límit urbà.

Al parc es disposen un seguit d'àrees vegetades que estructurin l'espai. Aquests recintes permeten crear una xarxa de reg que s'aprofita de la recollida de l'aigua de pluja dels equipaments projectats. El tipus de vegetació i

arbrat aconseguir obtenir un gran espai ombrejat que actua de refugi climàtic del barri, i alhora s'acoten espais per zones d'estar o de joc arrezerades.

A nivell de vegetació s'opta per una tria de plantes molt rústiques, de molt baixa demanda hídrica i que trobem en el paisatge mediterrani de l'entorn, per crear masses arbustives arrodonides.

MD3.4 PERSPECTIVA DE GÈNERE I FEMINISTA

Es proposen espais oberts i ben il·luminats, tot evitant zones mortes o culs de sac. Es decideix una plataforma única a tot l'àmbit per facilitar la mobilitat activa i per a persones amb mobilitat reduïda, gent gran i infants, augmentant també la dotació de bancs i cadires en àrees de repòs.

Es densifica i diversifica el verd urbà, tant a la zona de parc on se situen zones d'esport i de jocs infantils inclusius, com a la zona del carrer amb una franja drenant i vegetal amb zones d'estada.

Es proposen places polivalents de diferents mides per a ús ciutadà i que enforteixin la comunitat (espai àgora, escenari exterior connectat amb la sala polivalent, espai porxat al carrer de l'Escultor Rocamora...).

MD3.5 PROPOSTA ARQUITECTÒNICA I CONSTRUCTIVA

Considerem que el gran desafiament global actual és la reparació en lloc de la substitució. La substitució comporta la demolició, que també és una pèrdua d'energia, materials i història, alhora que generem residus. Les edificacions existents és un recurs al que se li poden sumar capes, afegint complexitat i dotant de noves lectures i funcions. La gran transformació és fer més i millor amb el que existeix, no podem començar sempre de zero, no serà sostenible.

3.5.1 EDIFICI DE MERCAT

Es planteja recuperar l'**edifici del Mercat** com edifici plurifuncional aconseguint un estalvi econòmic i ecològic important. Alhora no modifica les vistes dels veïns que ja tenen integrada la volumetria actual. Es permeabilitzen les façanes, es proposa un gran vestíbul bioclimàtic d'accés, un atri central de relació social i restauració i s'obren patis i connexions visuals per millorar-ne l'habitabilitat i actualitzar-ne l'ús.

Tant el vestíbul com l'atri i els patis, incorporaran vegetació plantada sobre terreny permeable a la cota 100.50m aconseguint uns espais de refrescament i ombrejat a l'estiu, així com espais reguladors de la humitat i d'atmosfera relaxant.

La façana principal a sud, a l'Àgora, permetrà veure l'activitat interior de l'edifici i es podrà obrir completament a l'estiu actuant de gran porxo de protecció de la radiació solar juntament amb l'arbrat. A l'hivern es tancarà per aconseguir climatitzar gràcies a l'efecte hivernacle.

El nou nivell de la plaça Àgora facilita l'accés a mig nivell entre la planta baixa del mercat i la planta primera de l'espai cultural, dotant de visibilitat l'activitat comercial de mercat i supermercat des de l'espai públic.

Es proposa utilitzar grans obertures batents (aprox 350x150 cm) realitzades amb estructura d'alumini i superfícies multicapes de EFTE que conté menys energia emmagatzemada a la seva fabricació respecte el vidre, deixa passar més llum solar i és més lleuger i reciclable. Aquest mecanisme batent es regularà automàticament amb uns sensors de CO2 i uns indicadors de temperatura a la zona del vestíbul. A més del control de les obertures, també es disposa d'un porxo lleuger amb un sistema de tendals o elements corredissos i que suma al control de la temperatura interior al llarg de l'any (cobert a l'estiu i plegat a l'hivern). Alhora, aquest porxo serveix de zona d'estada coberta a l'espai àgora, exterior.

L'Atri central connecta visualment totes les plantes i aconseguir una visió creuada entre el carrer de l'Escultor Rocamora i el carrer de Salou, a través de la sala polivalent. Aquest espai es planteja com a zones de

socialització, restauració i estada integrades enmig de la plantació de vegetació i paviments mixtes drenants, aconseguint una zona de confort climàtic i acústic.

Tant el vestíbul principal com l'atri central i tota la zona de Mercat de la planta baixa es proposa amb una climatització passiva regulada a través de les façanes i lluernaris. Aconseguint una reducció molt important (un 50%) del consum energètic total de l'edifici.

A les plantes superiors es situen els espais d'aprenentatge, *coworking* i d'activitats socials i culturals. Aquests espais es plantegen com caixes de fusta i vidre, en aquest cas climatitzades i regulades amb sistemes actius.

A la façana Nord es deixa un espai intersticial entre les caixes programàtiques i la façana com a coixí climàtic i espai de lliure apropiació on es poden aconseguir espais amb plantes i zones d'estada i que facilita el manteniment de les instal·lacions i de la façana des de l'interior.

Sistema constructiu i materialitat

La materialitat de l'edifici consisteix en recuperar i reparar l'estructura prefabricada de formigó existent i buidar la resta de construcció en mal estat i sense interès arquitectònic, deixant l'estructura despullada com si d'unes es tractés d'unes ruïnes contemporànies. Posteriorment es realitzen els buits previstos als forjats existents per dotar d'il·luminació a la planta soterrani, convertint-la en una planta baixa respecte la plaça –Àgora. El nou vestíbul es realitzarà també amb estructura de formigó prefabricat integrant-se a l'estructura existent. Les noves caixes programàtiques de fusta i els paviments drenants amb la plantació de la vegetació amorosiran l'estructura existent. Els nous lluernaris i façanes amb EFTE aconseguiran dotar de llum natural i ventilació l'interior del nou equipament.

La coberta es planteja amb plantació vegetal de baixa intensitat per evitar l'illa de calor i millorar les vistes dels veïns. Es situaran unes plaques fotovoltaiques que alimentaran la aerotèrmia prevista per la climatització dels espais climatitzats.

3.5.2 EDIFICI BELVEDERE

L'**edifici Belvedere** es proposa com una torre fita arquitectònica de PS+PB+12PP. El seu programa inclou part de programa cultural, infantil i per joves fins a la planta quarta. A partir d'aquesta planta es situen els allotjaments dotacionals de 2 dormitoris, amb una planta intermitja que separa els dos programes amb serveis comuns de cuina-menjador, zona de terrassa i bugaderia.

L'edifici es va buidant a les diferents alçades per permetre l'entrada de llum de sud a tots els allotjaments i zones comunes de l'equipament. L'aparició de patis, un atri central i terrasses esglaonades vegetals permet integrar l'edifici al parc i aconseguir zones comunes de socialització. La última planta actua com a mirador de la ciutat.

Sistema constructiu i materialitat

Estructuralment es planteja un edifici mixt de formigó fins a la planta cinquena i de fusta contralaminada a partir de la planta sisena. S'utilitzen aquests dos sistemes en les condicions que són més eficients, el formigó a les plantes inferiors on la càrrega de l'edifici faria inviable la fusta per l'augment de secció material necessària per respondre a la demanda d'esforços estructurals i el sistema de fusta a partir de la planta on aquestes seccions es fan més competitives. També coincideix el canvi de sistema estructural amb el formigó en la part d'equipament on cal un material més sofer per l'ús més intensiu i l'ús de la fusta a la zona d'allotjaments on l'activitat és més domèstica.

Tant un sistema com l'altre es proposa a base de murs de càrrega amb dues anelles perimetrals separades 5,25 m arriostres entre elles i amb un nucli central de formigó que coincideix amb els ascensors.

Els paviment es proposa amb inèrcia tèrmica a base de paviments de formigó polit o terratzo. Les compartimentacions es realitzaran en sec per tal de dotar de flexibilitat l'espai a possibles noves distribucions i s'evitaran els falsos sostres deixant l'estructura vista tant a les parets com als sostres.

Les diferents cobertes o terrasses s'enjardinaran evitant també l'illa de calor. La vegetació penetrarà als espais d'atri i patis fins al nivell de soterrani on es podrà plantar sobre paviment drenant aconseguint un bon comportament per les espècies vegetals.

Una sèrie de terrasses en voladís aconsegueixen espais exteriors tant pels habitatges com per l'equipament, alhora que protegeixen de les orientacions més exposades a la radiació solar. Uns mecanismes mòbils tipus persianes de llambí o porticons permetrà el control solar de la resta d'obertures de la façana.

A les zones de circulació dels habitatges les pròpies passeres realitzen la funció de protecció solar a Sud. Les façanes protegides a l'interior de pati es realitzaran acabades amb fusta. Les façanes exteriors es plantegen amb un acabat de formigó prefabricat fins a l'alçada de l'equipament i amb SATE a la zona d'habitatges.

Es planteja la possibilitat de convertir la coberta de la planta 12 en un espai visitable de la ciutat i convertir-lo en un mirador protegit per una pèrgola fotovoltaica que alimenti les parts comunes de l'edifici.

3.5.3 L'ESTACIÓ D'AUTOBUSOS

L'estació d'autobusos manté la ubicació de l'actual estació, lligada al nou conjunt d'equipaments i al parc Mas d'Iglésies. El sector conviurà amb el tramvia, els autobusos urbans i interurbans i els taxis. Alhora es vincula a la nova estació de Bellissens situada a uns 600 metres de distància direcció sud-est, al costat del campus universitari URV i a l'Hospital universitari Sant Joan de Reus.

L'estació d'autobusos es distribueix en dues plantes principals. La planta soterrada i semisoterrada, de majors dimensions, respon a les necessitats dels autobusos amb l'accés, sortida, circulació, parada i estacionaments d'aquests, a més d'una gran zona d'espera pels usuaris que connecta totes les andanes.

La zona de parada i estacionaments dels autobusos queden separades per tal de concentrar la circulació dels usuaris solament a la part més pública, relacionant-la amb l'exterior i disposar d'il·luminació i ventilació natural.

Un espai de descans i polivalent reservat als conductors es situa a la zona d'estacionament d'autobusos, junt amb les instal·lacions, i es distribueix en dues plantes aprofitant la gran altura que demana una infraestructura d'aquestes característiques.

La planta baixa (i altell) es distribueix en tres "caixes" tancades recollides per una gran pèrgola de dues altures. Aquí s'hi ubiquen els serveis principals d'una estació d'autobusos (venta de bitllets, consignes, lavabos), una cafeteria amb terrassa porxada, una oficina d'informació turística i Kiosk, a més de les escales que comuniquen verticalment les diferents plantes i sortides d'emergència. L'altell permet reforçar l'alçada lliure del porxo i albergar les instal·lacions que es requereixi.

Pels usuaris, l'estació resulta compacte i funcional: s'entra a nivell de carrer, es compra el tiquet i es baixa al nivell inferior cap a les andanes i àrees d'espera. Les andanes es distribueixen al llarg d'una plataforma única d'andanes a banda i banda.

La relació amb el parc es potencia realitzant un gran talús vegetal des del nivell inferior de l'estació, aconseguint una continuïtat vegetal entre el parc i les andanes. Aquesta relació entre nivells permet la ventilació i il·luminació natural, a més de tenir la visual del parc i un millor confort pels usuaris.

També trobem uns lluernaris al llarg de l'avinguda Salou que reforcen la ventilació creuada de la planta inferior.

Sistema constructiu i materialitat

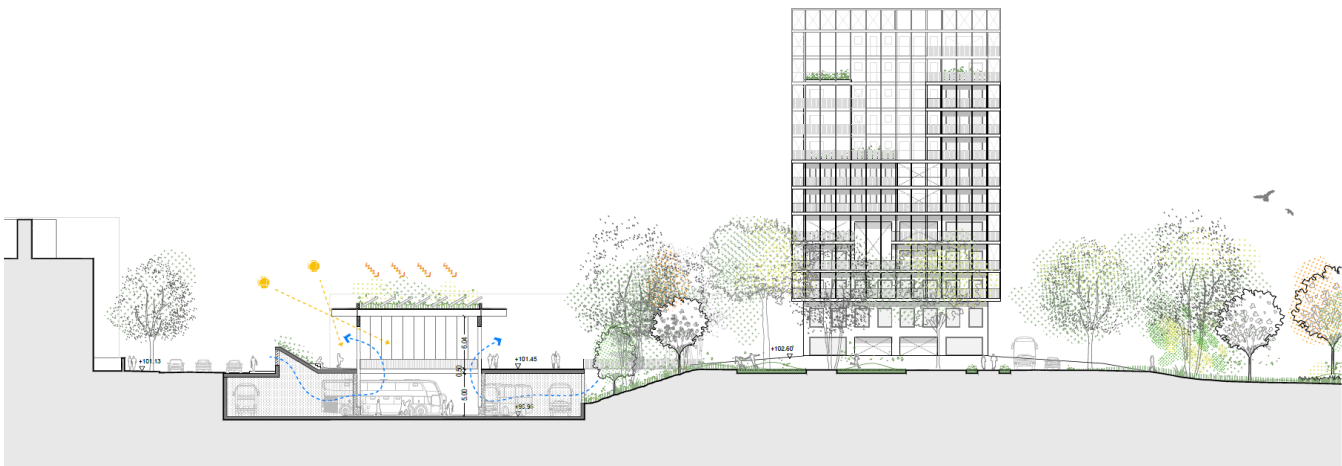
Es proposa la construcció amb formigó a la planta inferior soterrada i amb fusta contralaminada a la planta sobre rasant i de relació amb el parc, intentant reduir al màxim possible la petjada ecològica tenint en compte l'abast que suposa soterrar una infraestructura d'aquestes característiques.

Com en l'edifici Belvedere s'utilitza els avantatges de cada sistema constructiu aconseguint un sistema de més inèrcia en contacte amb el terreny i un sistema més lleuger i ventilat en contacte amb el parc, integrant-se molt millor a nivell paisatgístic.

El sistema constructiu respon a una estructura porticada de 9,90x14 metres. Les llums de l'estructura venen definides per les separacions entre andanes segons els criteris de disseny de la Generalitat, del nivell inferior.

La coberta vola 3 metres a tot el perímetre de l'edifici en planta baixa i primera, protegint de les radiacions a Sud i generant un espai porxat exterior continu. S'aconsegueix una façana diàfana i transparent en contacte amb el vestíbul i espais interiors.

La coberta es planteja també vegetal amb les plaques fotovoltaïques integrades, aconseguint un millor rendiment dels aparells i alhora integrant l'estació al parc.



Tots els 3 edificis que es plantegen dialoguen amb el parc i la seva ampliació, integrant la vegetació i la seva materialitat i aconseguint que el parc penetri al seu interior, de manera que s'aconsegueix una intervenció urbana però alhora paisatgística, integrant la vegetació i totes les seves virtuts a la concepció dels nous creixements urbans més sostenibles i saludables.

Ampliació del Parc Mas d'Iglésies

El projecte compta amb l'ampliació del parc del Mas d'Iglésies pel límit nord, sense veure's afectada la seva superfície i límit actual.

La ubicació dels nou Edifici Belvedere i nova Estació d'autobusos genera uns espais intersticials que es destinaran a espai públic. La posició d'aquests permet estirar, prolongar, el parc de Mas d'Iglésies cap al nord, travessant l'avinguda President Macià fins arriba a l'àgora (nord-oest) i carrer de l'escultor Rocamora al nord.

Des de l'àmbit de parc actual, continuant amb l'ampliació d'aquest, seguint amb la peatonalització del carrer de l'Escultor Rocamora, i seguint per l'avinguda del Carrilet, es genera un eix Sud-nord des de la nova estació de Bellissens fins al centre de la ciutat.

La transformació de l'àmbit compren una ampliació de l'espai verd lliure, reduint l'efecte illa de calor, la circulació de vehicles, a més de donar una continuïtat vegetal i millorar la relació entre barris.

3.5.5 CARRER DE L'ESCUPTOR ROCAMORA

Al carrer de l'Escultor Rocamora, que es converteix en un carrer de prioritat invertida, es divideix el carrer en tres franges: zona de passeig formada per l'accés a les finques i una franja d'activitats que permet terrasses, mercats, contenidors i càrrega/descàrrega; una zona central de trànsit de serveis i vehicles no motoritzats; i una franja drenant/vegetal, amb sòl estructural en el subsol, on es disposa l'arbrat i la vegetació, el mobiliari i la il·luminació. Aquesta única franja vegetal permet plantar arbres de major port donant continuïtat al parc Mas d'Iglésies fins al centre de la ciutat.

Peatonalitzant el carrer de l'Escultor Rocamora s'aconsegueix reforçar l'eix nord-sud de connexió amb l'estació de tren i el centre històric.

Es resol l'encreuament de l'avinguda de Pere el Cerimoniós amb el carrer de l'Escultor Rocamora reubicant el monument al carrilet a l'avinguda que li dona nom, per eliminar l'efecte rotonda que tenia i donant continuïtat a la zona per a vianants a les dues voreres, de manera que els vianants tindran preferència sobre la sortida de vehicles de l'aparcament.

Sistema constructiu i materialitat

Cada franja del carrer es proposa amb una materialitat diferent que respon a l'ús previst.

La primera franja de passeig i accés a les finques es proposa impermeable per aconseguir una bona accessibilitat i protegir les finques d'infiltracions d'aigua. Es proposa un paviment prefabricat de formigó o ceràmic sobre una solera de de formigó.

La continuïtat d'aquesta primera franja es planteja amb un paviment mixt, per tant, sobre sub-base drenant. I es situen les zones per mercat ambulant, fires i zones de contenidors i papereres.

La franja central de trànsit de serveis i veïns i es proposa de llamborda de formigó sobre solera impermeable de formigó, per aconseguir un element que doni una bona resposta al trànsit de vehicles pesats.

Finalment es planteja la franja drenant/vegetal, amb sòl estructural en el subsòl, on es disposa l'arbrat i la vegetació, el mobiliari i la il·luminació. Les pendents de la resta de paviments es situaran per tal de recollir l'aigua en aquesta zona drenant, infiltrat l'aigua al terreny.

3.5.6 ESPAI PÚBLIC ÀGORA

L'espai situat a la confluència dels tres equipaments, l'edifici del Mercat, l'edifici Belvedere i l'Estació d'autobusos, actua d'Àgora pública del barri. Un espai polivalent on es permet la realització del mercat ambulant setmanal i alhora es poden realitzar qualsevol tipus d'actes cívics i culturals, aconseguint una espai lliure d'obstacles i relacionat directament amb el parc de Mas d'Iglésies.

Aquest nou espai peatonal, lliure de vehicles, a part d'aglutinar els accessos als tres edificis, aconsegueix potenciar la connexió transversal entre els diferents barris, de Sud a Nord i d'Est a Oest.

Sota l'espai s'ubica un aparcament amb 65 places d'aparcament que dona servei al nou mercat i alhora permet accedir al barri amb vehicle privat. En aquest aparcament es situen uns patis estratègicament per aconseguir llum natural per l'aparcament i alhora permet la plantació d'arbrat de copa gran per aconseguir puntualment espais d'ombra a la superfície, com a continuïtat del parc Mas d'Iglésies.

Sistema constructiu i materialitat

La materialitat de l'aparcament soterrat es realitzarà amb formigó prefabricat de grans llums, per intentar reduir seccions constructives amb formigons d'alta resistència.

A la superfícies es realitzarà un paviment de formigó reciclat o ceràmic. Es recolliran les aigües superficials i s'infiltraran al nou arc plantejat.

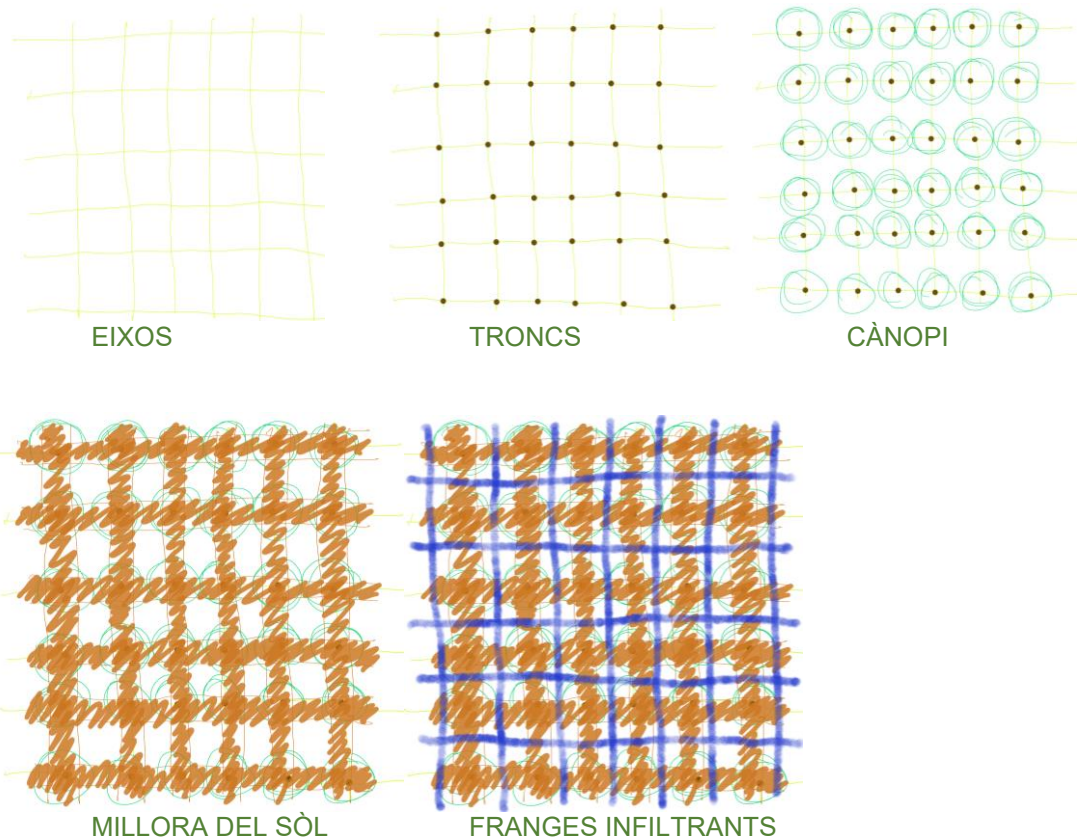
S'estudiarà la possibilitat de poder instal·lar uns tendals de teixit a l'estiu per protegir de la radiació solar els dies més calorosos, penjats d'unes estructures que es deixarien a tal efecte.

3.5.7 AMPLIACIÓ DEL PARC MAS D'IGLÉSIES

Aquest nou espai aconseguirà un refugi climàtic pel barri gràcies a la plantació d'arbrat de grans dimensions i a la regeneració del sòl ocupat per l'estació. També farà la funció de gran aljub recollint l'aigua de pluja dels tres nous equipaments que gràcies a una primera retenció amb SUDS i posterior distribució en xarxa infiltrarà l'aigua al terreny alimentant la nova plantació.

Un seguit de recorreguts, placetes i zones de jocs infantils i d'exercici saludable dotaran de servei cívic el nou parc, amb perspectiva de gènere.

El nou parc sobre el que era la plataforma d'autobusos s'estructura sobre una retícula que ordena la nova plantació d'arbrat. Aquests eixos es transformen en franges de sòl millorat, garantint la millor implantació possible de la vegetació. Al mateix temps ens permet disposar d'una segona retícula de franges infiltrants que ens permeten conduir les aigües pluvials de les cobertes i de l'espai lliure pavimentat cap al subsol, aconseguint així un increment important del gradient d'humitat del sòl, i per tant, reduir l'aportació d'aigua de reg i augmentar la supervivència de la vegetació front èpoques més seques.



Arbres de copa gran que permetin tenir un gran ombracle a l'estiu sota el que poder passejar o estar. A més es disposen àrees de vegetació arbustiva entorn dels troncs, protegint-los, al mateix temps que aconseguint un segon estrat vegetat, de fulla permanent que juntament amb les flors aportaran color a l'espai. S'escolliran espècies de baix consum hídric, adaptades al clima de Reus, així un cop implantades no farà falta el seu reg.

Un cop vegetat l'espai es disposen els **espais d'activitat específica**: jocs infantils, jocs saludables per a gent gran, terrasses d'oci, zones d'esport, d'exposicions, etc. Tenint en compte les circulacions principals s'estableix una segona disposició d'arbustiva que permet controlar l'espai d'activitat tot mantenint les visuals al llarg de tot el parc. Acotem però garantim la seguretat.

La gestió de la superfície vegetada ens permetrà augmentar la qualitat de l'espai inicial:

- la incorporació de punts humits: una major varietat d'espècies i per tant de biodiversitat associada.
- gestió de formació de les masses arbustives: canvis de visuals i transparències en el temps.

La barreja d'estratègies (subsòl, SUDs, vegetació,...) ens permetrà garantir que aquest nou parc serà un nou espai saludable, temperat i de cohesió social: un bon refugi climàtic del barri.

Sistema constructiu i materialitat

Es regenerarà el sòl compactat actual per aconseguir una millor permeabilitat.

Es proposarà majoritàriament un paviment permeable tipus sauló o paviment mixt i s'introduiran paviment de formigó prefabricat o ceràmics per garantir l'accessibilitat a totes les franges d'edat i persones amb mobilitat reduïda.

Com ja s'ha comentat, a nivell de vegetació s'opta per una tria de plantes d'un coeficient d'espècie molt baix, és a dir, de molt baixa demanda hídrica i que trobem en el paisatge mediterrani de l'entorn o fins hi tot de latituds més inferiors ja en previsió dels augments de temperatura i allargament dels períodes secs que ja es van detectant.

- **Arbres:** *Melia azedarach*, *Robinia pseudoacacia*, *Cercis siliquastrum*.
- **Arbustos, subarbustos i tapitzants:** preferiblement de serojaardineria mediterranea, de baix consum hídric o nul un cop implantades.

VEGETACIÓ PROPOSADA

Arbrat vial:



Koelreuteria paniculata



Celtis australis

Arbrat parc:



Melia azedarach



Robinia pseudoacacia



Cercis siliquastrum

Arbrat baixa vial i parc:



Achillea millefolium



Centranthus rubra



Erica multiflora



Cistus albidus



Santolina chamaecyparissus



Thymus officinalis



Thymus vulgaris

Vegetació rastrea/tapitzant:



Hedera helix



Frankenia laevis



Lippia nodiflora



Thymus serpyllum

MD 3.6 Criteris de Sostenibilitat i Eficiència Energètica

3.6.1 Introducció

L'objectiu principal del present document és, a la fase de redacció de l'avantprojecte del conjunt d'actuació, definir quins objectius, estratègies o metodologies ambientals cal tenir en compte en el desenvolupament dels futurs projectes arquitectònics i d'urbanització del conjunt.

Des de les diferents escales de gestió ja s'han aprovat els plans estratègics a seguir per donar solució als reptes ambientals que com a societat hem d'assolir a curt i llarg termini. Aquests acords i estratègies van des de l'escala municipal (ajuntaments) fins a la mundial (ONU, etc.), passant pels àmbits provincial (Diputació de Tarragona), autonòmica (Generalitat de Catalunya), estatal (Govern de Espanya) i europea (Directives). Alguns d'aquests acords són l'Acord de París, el Pacte Verd de la Unió Europea, els Objectius de Desenvolupament Sostenible de Nacions Unides, l'Estratègia de descarbonització de l'economia a llarg termini 2050, l'Emergència climàtica o de sequera declarada a Catalunya (i en molts municipis).

Pel que respecta a la ciutat de Reus, l'Ajuntament ja ha definit també quins són els reptes a assolir en matèria de sostenibilitat i canvi climàtic a curt i mig termini a través dels plans i normatives corresponents (REUS2030, REUS ENERGIA, RENATUReus, etc.) i de les actuacions que està duent a terme en la matèria.

L'enfoc ambiental d'aquest Avantprojecte es centra en el concepte del metabolisme urbà. És a dir, els fluxos ambientals, socials i econòmics que es donen en el medi, en aquest cas urbà, i que cal mesurar i avaluar tot proposant estratègies i accions per assolir una adequada habitabilitat amb un mínim impacte. En aquest capítol, per cada vector ambiental analitzat, es mostren els principals reptes a nivell general que es volen assolir així com les estratègies per fer-ho possible.

Abans d'abordar-les, no obstant això, és important tenir en compte que es tracta d'una seqüència, i que per tant hi ha un ordre en l'aplicació de les mateixes. Per exemple, abans de dissenyar un sistema d'aigües grises, que correspon al quart nivell, el del Reciclatge, hauran d'haver-se esgotat les possibilitats de reducció dels punts de consum, que correspon al primer ordre de Reducció de la demanda. Esgotar la seqüència d'estratègies és part de l'estratègia. Aquest ordre és fonamental quan l'objectiu final és assolir la màxima autosuficiència a un cost raonable, tal com es mostra a continuació.

Es presenten **cinc grans estratègies de reducció d'impacte ambiental** que permeten ordenar totes les accions possibles en grans línies d'acció coherents i aconseguir els múltiples fronts que el tema de la qualitat ambiental suposa. En primer lloc, es troba la Reducció de la demanda [1], que representa l'eliminació de tot consum innecessari. A continuació, trobem l'Eficiència en l'ús [2], és a dir, l'elecció dels sistemes que presten un determinat servei amb el menor consum possible. Després és quan té sentit parlar de l'Aprofitament dels recursos locals [3], que representa l'ús adequat dels recursos que ofereix l'entorn immediat. En penúltim lloc se situa el Reciclatge [4] que no necessita de majors explicacions, i finalment, el Rescat de l'impacte generat [5] que ve a significar una compensació dels desequilibris generats.

Estratègies globals

En aquest marc d'actuació, a continuació es destaquen aquelles estratègies de tipus global que tenen per objectiu involucrar el conjunt de la ciutat i alhora esdevenir exemples per generar models de "comunalització" i resiliència. La societat en general, però sobretot la que habita a la ciutat densa i compacta genera un impacte ambiental elevat i alhora forma concentrada. Això fa que la seva reducció o fins i tot eliminació sigui complexa ja que disposa de poc "espai": per aprofitar la radiació solar pel bioclimatisme i les energies renovables, per regenerar i infiltrar l'aigua de pluja, per generar espais de confort a l'interior i exterior dels edificis davant l'escenari de canvi climàtic, per reutilitzar les terres i els residus que generem, etc.

Per tant és important promoure estratègies de ciutat en les que hi hagi una col·laboració públicoprivada liderada per l'administració.

- Replantejar i reduir les necessitats

Aquesta estratègia és sempre la solució òptima (no la més senzilla) per reduir l'impacte ambiental. L'impacte finalment generat habitualment va directament relacionat amb quina habitabilitat li estem demanant als edificis i l'espai públic que dissenyem i construïm i quins recursos consumim i residus emetem per donar-hi satisfacció. Consensuar entre tots els actors involucrats quines són les necessitats bàsiques que volem cobrir és el primer pas a dur a terme. I en aquest cas, al tractar-se d'una actuació promoguda des de l'Ajuntament de Reus, cal

plantejar aquest àmbit d'actuació tant important i necessari per arribar als objectius que ja hem fixat com el de Descarbonització 2030-2050.

- Augment del verd i la biodiversitat i reducció de l'efecte illa de calor

La pèrdua de biodiversitat és segurament l'efecte ambiental que més ha empitjorat en els darrers anys i el que presenta un major risc actualment. És necessari potenciar una ciutat que millori la seva biodiversitat i la del seu entorn.

Per altra banda, tot i que estretament relacionats, la ciutat impermeabilitzada i generadora de calor (cotxes, aires condicionats, etc.) provoca un important efecte illa de calor que dificulta l'assoliment de les condicions de confort i habitabilitat, provoca alteracions a la salut, alhora que augmenta l'impacte global (major consum d'energia i emissions contaminants).

En aquest sentit, en una ciutat densa com Reus, el paper de les cobertes dels edificis i de l'espai públic és fonamental. És per aquest motiu que en la present actuació es proposa que totes les cobertes dels edificis tinguin una superfície naturalitzada superior al 70% (compatible amb la disposició d'energies renovables). I en el cas de l'espai públic uns ratis de naturalització i pavimentació permeable d'un mínim del 50% (sense comptabilitzar els vials). I amb propostes concretes per potenciar la biodiversitat.

Els espais naturalitzats o dissenyats amb solucions basades en la naturalesa aconsegueixen gran quantitat d'avantatges molt diverses i molt significatives per donar resposta a alguns dels principals impactes ambientals (i també socials) d'una ciutat com Reus. Entre d'altres:

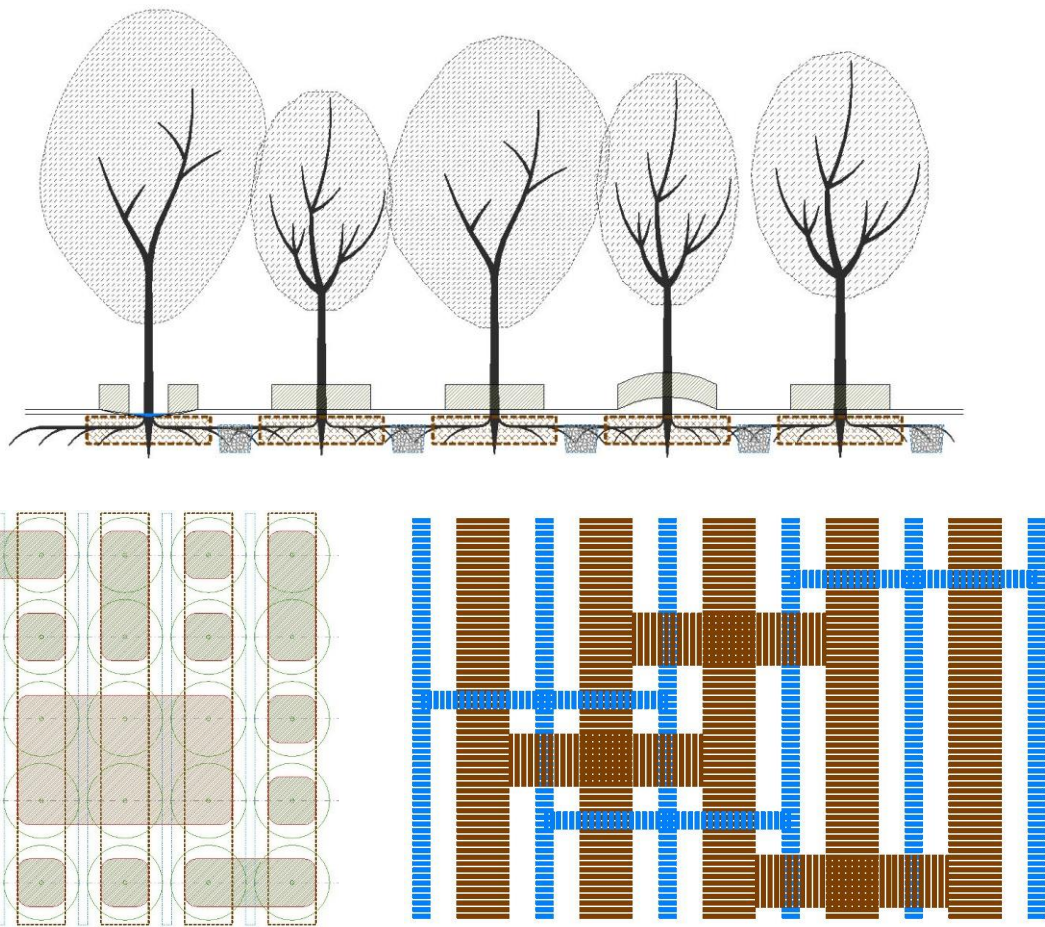
- Reducció de l'efecte illa de calor
- Millora del confort urbà i possibilitat de generar refugis climàtics. No només el confort higrotèrmic sinó també psíquic i emocional.
- Millora de la biodiversitat
- Fixació de carboni
- Millora de la incidència en el medi i en el cicle de l'aigua de la pluviometria cada cop més intensa.
- Etc.

- Augment de la permeabilitat i del retorn de l'aigua al medi amb la màxima qualitat

Tal com s'exposa en l'apartat destinat al Cicle de l'Aigua, la major part de l'aigua potable que consumim als nostres edificis la fem servir per evacuar residus a través de la xarxa de sanejament.

El projecte proposa que una part important de l'aigua que habitualment enviem al clavegueram i que depurem la retornem al medi amb la màxima qualitat. Es tracta de l'aigua de pluja. Una aigua "neta" que podem reaprofitar, actualment per a usos com el reg, la neteja o la descàrrega dels inodors.

Tenint en compte l'actual règim pluviomètric (menys precipitació però més intensa) la proposta passa per infiltrar "tota" aquesta aigua al freàtic a través de les superfícies permeables i els SUD's de l'espai públic per, en el cas que sigui necessari, recuperar-la mitjançant pous per als usos abans indicats (sistema tradicionalment emprat al baix camp, a més de les mines).



Esquemes en secció i planta de l'espai públic a on es pot observar l'espai destinat a la infiltració de l'aigua d epluja del conjunt en el terreny

- Gestió de residus=recursos

Els residus generats en les actuacions de construcció suposen fins el 40% del total de residus (sense comptabilitzar les terres) de la societat.

Es tracta de residus majoritàriament petris inerts que cal, en primera instància reutilitzar i, en segona, reciclar (a banda de minimitzar!).

Per poder assolir aquest objectiu en una ciutat com Reus cal potenciar una altra vegada aquesta col·laboració publico-privada en la que l'administració faci de gestor/banc de "recursos".

- Col·labori en la reutilització i reaprofitament de les terres que provenen de les excavacions en obres pròpies o alienes (subministrant informació). Habitualment aquests sobrants no es podem emprar en el mateix emplaçament a on es generen per manca d'espai.
- Dinamitzi, amb els agents socials i del sector, una xarxa de material reutilitzat.
- Promogui normativa pròpia que obligui a assolir uns nivells "elevats" de separació selectiva i reciclatge.

Actualment el Baix Camp ja disposa de dues plantes de reciclatge. També en podem trobar altres al Tarragonès i l'Alt Camp, per exemple.

Nom	Població	Àmbit territorial
PLANTA DE RECICLATGE DE BOTARELL (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)	BOTARELL	El Baix Camp
PLANTA DE RECICLATGE DE VINYOLS I ELS ARCS (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)	VINYOLS I ELS ARCS	El Baix Camp

Pet tant, els principals objectius en l'àmbit dels residus de construcció serien:

- Minimitzar la quantitat de residus a generar potenciant la rehabilitació, l'optimització del consum de recursos i l'ús de sistemes constructius industrialitzats i prefabricats.
- Reutilitzar en el propi emplaçament o en emplaçaments del municipi el 100% de les terres generades.
- Dur a terme enderrocs selectius (o desconstrucció) i les auditories específiques prèvies corresponents per maximitzar els residus reutilitzats de l'obra.
- Incorporar materials i solucions constructives reutilitzades del propi emplaçament o d'altres circuits.
- Dur a terme un escenari de separació selectiva de 8 fraccions que permeti reciclar un mínim del 80% dels residus generats (excloent les terres).
- Dissenyar i implementar solucions constructives reversibles que permetin la seva reversibilitat de cara a potenciar la reutilització ui el reciclatge al final del seu cicle de vida.

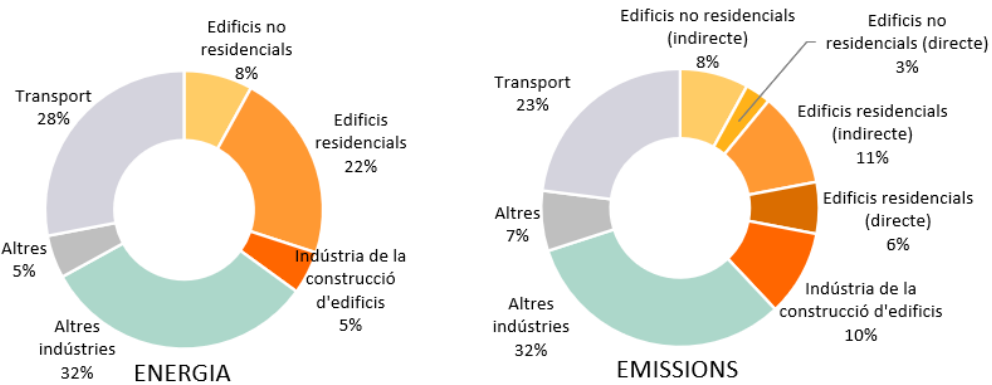
3.6.2 Energia

Introducció

Les emissions de CO2 associades al consum d'energia representen el vector ambiental que disposa de més “atenció” del procés edificatori:

- Té una relació directa amb l'arquitectura i el confort (habitabilitat)
- Presenta una normativa específica i de gran abast
- Representa altres tipus d'impactes (acidificació, smog, etc.)

Els impactes ambientals i socials que genera són presents en tots els àmbits. I, sobretot, té un impacte directe en l'emergència climàtica que s'està reconeixent a nivell acadèmic i polític.

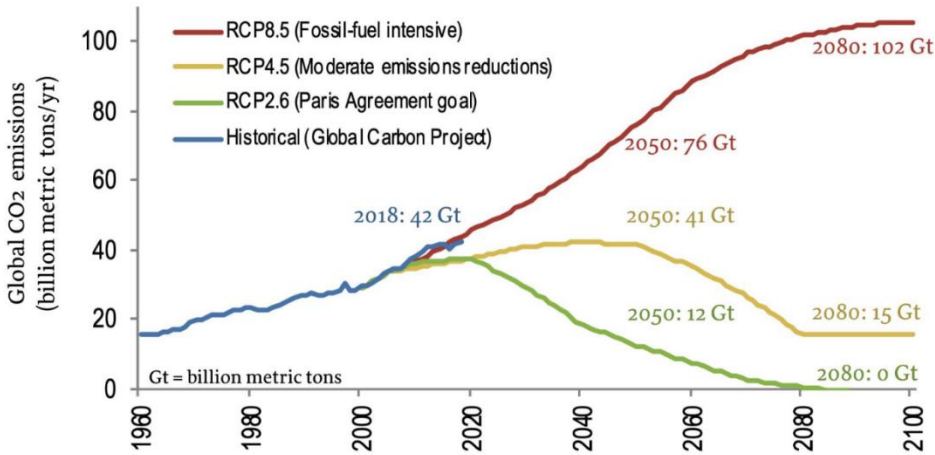


QUOTA GLOBAL D'EDIFICIS I CONSTRUCCIÓ FINAL D'ENERGIA I EMISSIONS, 2019

Font: World Energy Balances / IEA 2020. Nota: La indústria de la construcció d'edificis és la part de la indústria en general dedicada a la fabricació de materials de construcció. Les emissions indirectes són emissions de la generació d'energia per a electricitat i calefacció.

El 2020 el nivell de diòxid de carboni (CO₂) a l'atmosfera ja era de 421,1 ppm, una nova xifra històrica que superava el rècord de 415,6 ppm de l'any 2019, i els 407,8 ppm de l'any 2018. Aquesta tendència significa que les

generacions futures s'enfronten a greus impactes creixents del canvi climàtic, inclosos esdeveniments meteorològics extrems, falta d'aigua, augment del nivell del mar, disruptions en els ecosistemes terrestres i marins i l'augment de temperatures on l'estat espanyol ha tingut durant el 2020 el seu any més calent amb una temperatura mitja de 14,8°C que implica 1,7°C més que en l'era preindustrial. És necessari que les administracions augmentin el nivell d'ambició en els seus compromisos polítics dins de l'Acord de París pel futur del benestar de la humanitat. Els embornals de carboni naturals eliminen el CO₂ de l'atmosfera molt més lentament que la taxa d'aquestes emissions, per això els nivells de CO₂ s'estan acumulant continuament.



Aquesta gràfica (amb data de desembre 2018) indica que l'esser humà no s'està reaccionant davant les crides de la comunitat científica. A l'edificació, que comporta gairebé el 35% de les emissions de CO₂ derivades de l'activitat humana, promotors, dissenyadors, constructors i usuaris encara tenen que assumir que per evitar la catàstrofe, s'ha de implementar un canvi radical de model actual.

Comportament passiu o reducció de la demanda del edificis

A grans trets, la “demanda energètica” d'un edifici és l'energia que aquest requereix perquè en el seu interior un usuari pugui gaudir d'unes determinades condicions de confort. Aquesta energia es calcula a partir d'un balanç energètic on es consideren totes les pèrdues de calor cap a l'exterior i tots els guanys de calor cap a l'interior de l'edifici. D'aquesta manera, quan millor és el disseny bioclimàtic de l'edifici, més baixa serà la demanda energètica.

El “consum energètic”, per la seva banda, és la despesa energètica que realment té l'edifici. Però mentre que la demanda depèn fonamentalment del clima i de les característiques de l'edifici, el consum depèn de les característiques i l'eficiència dels sistemes, a més de l'usuari i de les seves pautes d'encesa i apagat dels sistemes. De forma simplificada, es pot dir que el consum es dona per la divisió entre la demanda energètica i el rendiment de les instal·lacions, considerant el rendiment la relació entre energia d'entrada i energia de sortida d'un sistema.

D'aquesta forma, és clar que si la demanda és nul·la, el consum serà nul: invertir temps i recursos en un edifici que no tingui demanda, resultarà en un edifici que no necessita instal·lacions.

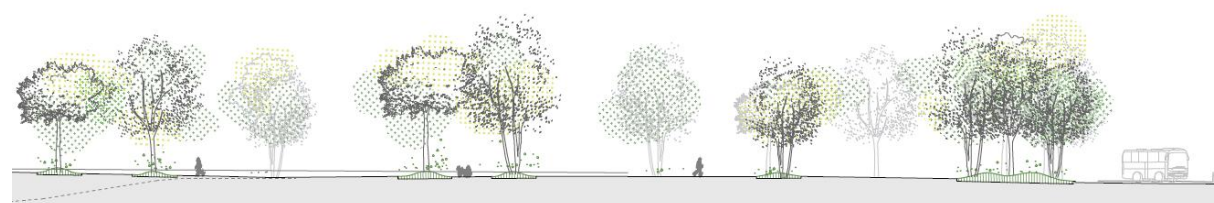


Un edifici de baix consum és aquell que presenta una demanda baixa gràcies al disseny bioclimàtic, utilitza sistemes molt eficients i finalment la poca energia que necessita l'obté del sol. I amb un paper actiu per part de l'usuari. Aquest és l'escenari cap el qual es vol tendir.

Estratègies aplicades a la proposta

- Espai Públic

La intervenció inclou varis edificis i una gran superfície d'espai públic que els envolta. Tal com s'ha comentat anteriorment l'efecte illa de calor a les ciutats pot fer pujar la temperatura dels nuclis urbans més de 5 graus centígrads front a un entorn ric en superfícies verdes com les zones rurals. La primera estratègia aplicada ha sigut amplificar, dins lo possible la **continuitat del parc existent**, amb la introducció d'una massa d'arbrat a l'espai públic proposat. Paral·lelament al refrescament que proporcionarà **l'ombra i l'evapotranspiració de les plantes**, el paviment es també tractat amb molta superfície permeable, per a que pugui absorbir i evaporar aigua, procés fonamental de refrescament.



Plantejament vegetal i de pavimentació de l'espai públic

- Mercat del Carrilet

La decisió de **rehabilitar l'edifici existent**, a més dels beneficis evidents pel que fa l'impacte de materials, s'afigura també com una oportunitat pel bon funcionament passiu de l'edifici degut a la seva estructura en formigó vista que proporciona alts nivells de inèrcia tèrmica. Aquesta inèrcia es positiva tant a l'hivern, ajudant a estabilitzar la temperatura i la humitat de l'aire interior, com a l'estiu ja que funcionarà com un absorbidor del calor excessiu.

Es planteja una **reducció de la superfície a climatitzar**. La proposta presenta una gradació del confort tèrmic en funció de l'exigència de programa de l'edifici. D'aquesta forma el gran volum interior que conforma el mercat i les zones de circulació, serà tractat com espai bioclimàtic, atemperat, on no es plantegen sistemes convencionals de climatització però es tindran en compte varies estratègies passives per allargar al màxim els períodes de **confort higròtermic**.

La **vegetació** es un element present a tota la proposta, també al mercat entra a l'edifici, als espais bioclimàtics de forma a **ombrejar i regular la temperatura i la humitat de l'aire**. El paviment de les zones verdes serà permeable i amb contacte directe amb el terreny, incrementant l'efecte de refrescament que aporta la vegetació. Per altre costat es proposa coberta verda al volum principal, en consonància amb l'estratègia de reducció de l'efecte d'illa de calor.

Els diferents patis i atris proposats permeten assegurar diferents recorreguts per a la ventilació natural, tant de forma transversal entre façanes com de forma ascendent pels lucernaris de coberta, practicables i que romandran oberts a l'estiu.

La radiació solar es un element clau en qualsevol estratègia de disseny passiu, a l'hivern tot el volum bioclimàtic estarà tancat i exposat a la radiació, conformant una ambient confortable a la zona bioclimàtica així com definirà un **coixí tèrmic** pels espais climatitzats. En el cas de pujada de temperatures el sistema d'obertures i de proteccions solars automàtic s'activarà per evitar sobreescalfament.

Els espais administratius, aules, etc, estaran equipats amb sistemes de climatització actius per a garantir el confort el 100% del temps. Aquests espais funcionen com box-in-box, traient partit del coixí tèrmic a l'hivern i de ambient refrescant que es generarà a l'estiu amb les estratègies descrites anteriorment.

Els espais box-in-box i els espais bioclimàtics compten amb ventiladors de sostre que funcionaran tant a l'estiu per refrescament i com a dissipador de calor, com a l'hivern on, amb moviment invertit ajudaran a desestratificar l'aire acumulat a les capes mes altes i orientar-lo a les zones ocupades per les persones.

Tot l'edifici compta amb **alts nivells de aïllament tèrmic** als seus tancaments opacs i transparents, així com es resol·dran els ponts tèrmics.

Es proposa un edifici molt generós pel que fa l'accés a la **llum natural**. Les entrades de llum estan assegurades pels atris i patis, amb obertures de façana i obertures als lluernaris de l'atri central.

En aquesta fase d'avantprojecte s'han avançat estudis de llum natural amb diferents opcions d'obertura dels lluernaris. En la fase de Projecte Bàsic s'estudiarà com les opcions estudiades a nivell de llum natural es comporten del punt de vista tèrmic, ja que s'haurà de trobar l'equilibri entre la llum natural i el control de les temperatures a l'estiu per evitar sobreescalfament. L'estudi de llum natural s'afegeix com annex d'aquest document.

- Torre

L'edifici de la torre Belvedere es l'únic de la promoció que inclou un ús d'allotjament. Aquests edificis presenten demandes de calefacció més elevades que els edificis terciaris i les estratègies passives tenen en consideració aquesta especificitat.

La **radiació solar** es fonamental per al confort tèrmic d'hivern i es plantegen tots els allotjaments en plantes superiors i amb accés a façanes solejades. Es garantirà el requisit mínim, d'alguns segells ambientals, de 2 hores de radiació directa a l'estiu.

A l'hivern gran part de les pèrdues tèrmiques es donen per ventilació per mantenir la **salubritat de l'aire**. Es proposa la instal·lació d'un sistema de ventilació regulat per concentració de CO₂, ajustar l'entrada d'aire exterior només en la mida del necessari.

Tota l'envolupant tèrmica compta amb **alts nivells de aïllament tèrmic**, específicament a les superfícies vidriades s'instal·laran vidres de baixa emissivitat. Tots els ponts tèrmics seran resolts. Es proposen vidres amb baix factor solar en les façanes solejades per a una millor captació.

Per a reduir la demanda de refrigeració, es proposa la instal·lació de **proteccions solars mòbils** per l'exterior, i **ventiladors** de sostre. La configuració, de les tipologia permet assegurar una **ventilació natural creuada**.

Les plantes inferiors al ser d'estructura de formigó tindran més inèrcia i per tant mes resistència al sobreescalfament.

Igual que al mercat, també aquí es proposa que els **patis inferiors** siguin **vegetats** i els seus paviments permeables, estimulants l'evapotranspiració i així refrigerant naturalment l'aire.

- Estació d'autobusos

L'edifici de l'estació d'autobusos comptarà amb diferents estratègies per millorar el confort tèrmic i reduir el consum energètic.

Es **redueix al mínim necessari la superfície tancada i aclimatada** de l'edifici reduint considerablement les pèrdues tèrmiques. Similar al cas del mercat, es tracten els volums interiors i els grans volums exteriors coberts com espais bioclimàtics, combinant **estratègies passives i actives** per a tenir un bon confort tèrmic.

L'edifici beneficiarà en gran mesura de la proximitat amb l'espai públic, i el seu microclima millorat degut a la vegetació.

Tot i que les façanes son molt vidriades per aconseguir bons nivells de llum natural i vistes, no es generaran problemes de sobreescalfament ja que totes les façanes solejades tenen **protecció de la radiació solar amb ràfecs**. A tot el vol de l'edifici el ràfec s'estén com a mínim 3 metres.

La envolupant tindrà **alta resistència tèrmica**; tant els envidraments (de baixa emissivitat), com a la coberta, verda al volum principal i en consonància amb l'estratègia de reducció de l'efecte d'illa de calor. El forjat que cobreix el nivell inferior, amb espais exteriors coberts (andanes i zones de circulació) serà amb formigó, de manera que proporciona alts nivells de inèrcia tèrmica ajudant a **estabilitzar la temperatura i la humitat de l'aire dels espais inferiors**.

Tots els ponts tèrmics seran resolts. La superfície d'envidraments proveirà bons nivells de llum natural i possibilitats de ventilació natural creuada. El **comportament bioclimàtic** d'estiu es complementa amb les obertures per a **ventilació natural** i amb els **ventiladors** de sostre. Aquests seran igualment efectius a l'hivern, en funcionament invers, sobretot a la zona interior de doble alçada per a desestratificar l'aire.

3.6.3 Materials i residus

Les polítiques energètiques, normatives i compromisos en matèria de canvi climàtic, així com les últimes definicions de nZEB (Edificis Energia gairebé Zero) fins ara només aborden la fase operativa dels edificis. No obstant això, diversos estudis mostren que els impactes de l'extracció i la fabricació de materials de construcció representen entre el 50% i el 70% (en el cas d'edificis energèticament molt eficients) del consum d'energia tenint en compte tot el cicle de vida dels edificis. Fins el punt que actualment **aquest impacte, el dels materials, significa al voltant del 12% de tot el CO₂ emès per la nostra societat**.



Evolució de la petjada de carboni en el cicle de vida d'un edifici, entre la fase d'extracció i fabricació dels materials i la d'ús de l'edifici.

Tant és així, que la recentment aprovada directiva europea d'eficiència energètica EPBD en els edificis (abril 2024) estableix un full de ruta per incidir i limitar la petjada de carboni embeguda en els materials. És important tenir en compte que mentre que la producció de materials succeeix en un espai temporal d'un parell d'anys, període que comprèn l'extracció de matèries primeres, la seva transformació i la seva posada en obra, l'ús de l'edifici pot aconseguir una durada de cinquanta anys o més, lapse que abasta des de la posta en funcionament de tot el construït fins a la seva entrada en obsolescència tècnica o funcional. Aquesta diferència de temps fa que l'impacte de la producció de materials sigui irreversible, doncs una vegada decidides les quantitats i tipus de productes a emprar, no hi ha correcció possible. No ocorre el mateix amb l'impacte de l'ús de l'edifici ja que pot disminuir-se al llarg del temps si, per exemple, es troba la manera de reduir la demanda d'energia o l'eficiència energètica dels sistemes emprats per atendre-la. En el cas de l'espai públic i la seva urbanització aquest balanç encara es decanta amb més força a la part de materials doncs el consum d'energia duran el seu ús és menys intens que en el cas dels edificis (no passa el mateix en el cas de l'aigua si la presència de vegetació és important).

És important tenir en compte l'impacte total dels materials en tot el cicle de vida d'aquests, des de l'extracció, passant per la fabricació, la distribució dels materials des del seu origen i l'ús, fins a la seva gestió com a residu i possible reciclatge. A més resultarà vital pensar en la durabilitat i manteniment d'aquests amb la finalitat d'allargar al màxim la seva vida útil.

És necessari que al llarg del procés edificatori es realitzin estudis detallats amb bancs de dades representatius d'aquest impacte ambiental i s'analitzi la viabilitat tècnica, ambiental i econòmica de solucions que el minimitzin.

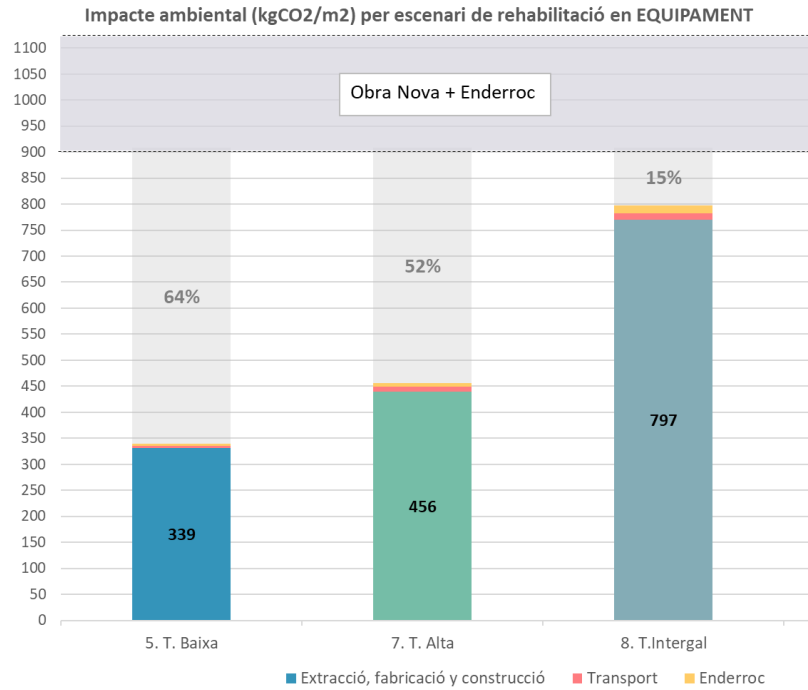
És important destacar que actualment no hi ha "cap" normativa del sector en "cap" àmbit geogràfic estatal que tracti de forma específica i detallada l'impacte ambiental dels materials de construcció que incorporem als nostres edificis o l'espai urbà. Malgrat la recent actualització (2020) de la normativa estatal del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aquesta norma no tracta aquest tema. A Catalunya, el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i eficiència en els edificis, conegut com el Decret d'Ecoeficiència, considera positivament la implantació de noves mesures que afecten a l'elecció dels materials emprats a obra i el tractament d'aquest abans, durant i després de la vida útil de l'edifici, com l'ús de material reciclat en la construcció, l'ús de materials amb una certificació de qualitat i, en cas que hi hagi un procés previ de demolició, l'aprofitament dels enderrocs. Cal tenir en compte però que aquesta normativa, tal com es marcava ja en la seva introducció, ha quedat obsoleta doncs era de caràcter d'emergència i encara no ha estat revisada.

Tan sols alguns promotors públics (i privats) tracten aquests temes en els seus manuals de requeriments, com els de l'AMB, IMHAB, IBAVI, entre d'altres. Tal com s'ha comentat anteriorment, caldrà veure com el nou CTE i l'aplicació de la Directiva d'Eficiència energètica en els edificis modifica l'àmbit normatiu i, per tant, el sector.

3.1 Estratègies generals

L'avantprojecte, a partir de les solucions ja plantejades en fase de Concurs, proposa dues línies estratègiques que permeten disminuir en gran mesura l'impacte ambiental del conjunt. Per una banda, la **rehabilitació de l'edifici del mercat** (en compte de l'enderroc i obra nova) i, per altra, **minimitzar el soterrament de l'estació intermodal d'autobusos** convertint-la en una estació integrada al paisatge del parc.

En el primer cas, la disminució de l'impacte ambiental entre rehabilitar un edifici existent o enderrocar-lo i fer-lo de nou, pot ser significatiu, tal com s'observa a la següent imatge. Aquesta disminució habitualment dependrà principalment de dos factors: de l'estat de conservació en el que es trobi l'edifici i del nivell d'intervenció i transformació que caldrà realitzar segons l'adaptabilitat enfront el nous ús.



Dades pròpies procedents de l'estudi *Anàlisi quantitativa i qualitativa de l'impacte ambiental de les diverses alternatives d'actuació a les propostes de transformació de la Model per a l'Ajuntament de Barcelona*.

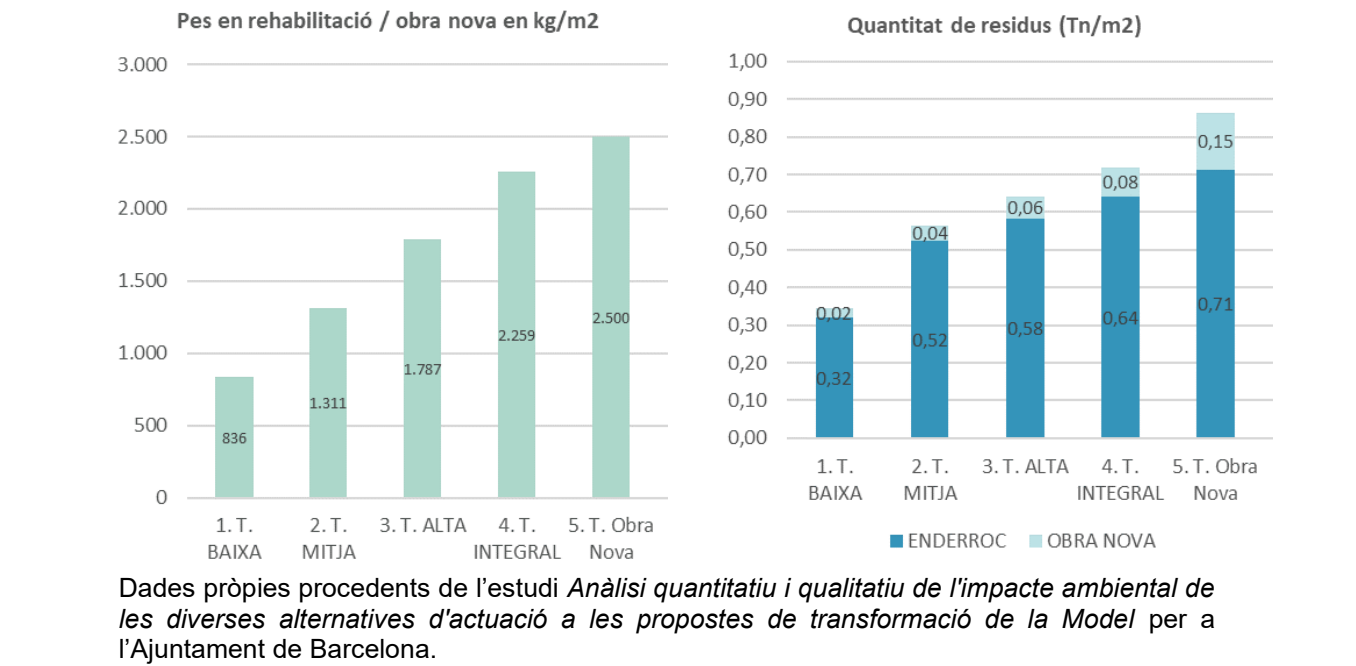
Respecte el primer requeriment l'edifici presenta patologies (veure l'estudi tècnic corresponent). Caldrà per tant poder avaluar prèviament l'estat real i la seva capacitat portant mitjançant un estudi de preexistències Aquests treballs d'anàlisi previs permetran davant d'una estructura de formigó que ha patit patologies per oxidació del seu armat, proposar les actuacions més adients per la seva restitució.

Caldrà quantificar la pèrdua real d'armat i comprovar que no ha patit degradació a les zones d'ancoratges de l'armat sotmès a tracció. Si les pèrdues són menors i en general els ancoratges també, l'estructura es podrà recuperar mitjançant actuacions de reparació i reposició dels materials degradats. La fonamentació caldrà comprovar la seva naturalesa, dimensió i mitjançant els resultats de l'estudi geològic, comprovar-la numèricament. Un cop realitzats aquests treballs, es podrà redactar el projecte de reforç. Tot i així, es pot reutilitzar la major part, tant de l'estructura com dels tancaments.

Respecte el segon requeriment, els nous usos proposats s'adapten a l'edifici existent i les principals accions de transformació que es duen a terme són per millorar la seva habitabilitat (qualitat espai, confort, sostenibilitat, accessibilitat, etc.).

Reducció del 60% de la petjada de carboni (i el consum de recursos) de respecte una intervenció d'obra nova i enderroc.

Per tant, en una primera aproximació podríem situar la petjada de carboni (i el consum de recursos) de les fases d'extracció i fabricació dels materials amb un estalvi al voltant del 60% respecte una intervenció d'obra nova i enderroc. A més, amb els materials emprats en la proposta de rehabilitació, majoritàriament d'origen biosfèric o reciclat, aquest estalvi encara serà més significatiu respecte una intervenció convencional.



Pel que fa al soterrament total de l'estació proposat en fase de Concurs, amb l'aggravant de situar-hi un parc públic a sobre, implicava un esforç estructural tant en la contenció i fonaments com en la coberta, de manera que generava un gran impacte ambiental (tenint en compte que habitualment s'utilitzen elements de formigó armat). Al situar la nova estació en semisoterrani i amb un edifici de serveis molt obert i en superfície, les necessitats en recursos materials disminueixen, i alhora es possibilita una major varietat de materials a emprar, com per exemple, la fusta.

Per qüestions de necessitats i consolidació de l'entorn, es manté una part soterrada i per tant una part de la petjada de carboni és desfavorable. Tenint en compte la dimensió del conjunt, i les característiques d'una infraestructura com aquesta, s'intenta contrarestar amb la resta d'edifici i conjunt emprant materials saludables, edificis compactes, de configuració estratègica, una adequada distribució i emprant energies renovables.

Aquestes dues accions i l'aplicació de les estratègies de millora que s'exposen a continuació impliquen, de forma aproximada, **una disminució de la petjada de carboni causada pel consum de recursos materials dels edificis al voltant del 42%**, passant dels 1.084 kgCO2eq/m2 de l'opció inicial del concurs als 633 kgCO2eq/m2 de la proposta de l'Avantprojecte.

		CONCURS				AVANTPROJECTE								
		bases				PROPOSTA								
		obra nova				rehab.		obra nova		rehab.		obra nova		
		kgCO2/m2		TnCO2		kgCO2/m2		TnCO2		kgCO2/m2		TnCO2		kgCO2/m2
		m2		TnCO2		m2		TnCO2		m2		TnCO2		
F1. Edifici Mercat del Carrilet	rasant	7.310,06	1.000	7.310,1	7.310,10	5.938,28	449,84	500	400	2.969,1	179,9	5.085,10	495,46	
	sota rasant	(sense especificar)				787,11	3.088,16	400	525	314,8	1.621,3			
F2. Edifici Belvedere	rasant	4.316,20	700	3.021,3	3.270,20	0,00	4.075,39	450	0,0	1.833,9	2.020,20	444,87		
	sota rasant	497,84	500	248,9		0,00	465,69	400	0,0	186,3				
F3. Estació d'autobusos	rasant	3.046,56	1.600	4.874,5	8.464,80	0,00	3.784,01	525	0,0	1.986,6	9.309,20	838,16		
	sota rasant	2.393,50	1.500	3.590,3		0,00	7.322,64	1.000	0,0	7.322,6				
Totals		17.564,16		19.045,10		6.725,39	19.185,73				16.414,50			
		kgCO2/m2:		1.084		25.911,12		kgCO2/m2:		633				
				58%						42%				

3.2 Estratègies prioritzades

A partir d'aquests dues grans estratègies es llisten les principals accions que es duren a terme de cara a assolir un mínim impacte ambiental, prioritzades segons s'ha exposat a la introducció.

Reducció de la demanda i reutilització

Tot i estar en fases inicials del projecte, en el disseny dels edificis i l'espai públic s'ha tingut en compte reduir al màxim els recursos a emprar, a banda de les estratègies generals explicades anteriorment, a través de tres línies principals:

- Reduir i optimitzar el programa i els m2 a construir.
- Dissenyar solucions constructives amb la menor quantitat de material possible tot complint els requeriments als que estan sol·licitades (que també es revisen a la baixa!). Com per exemple l'ús d'elements de formigó prefabricat en el nou vestíbul del mercat i en d'altres elements estructurals.
- Eliminar capes o elements innecessaris quan és viable, com per exemple els falsos sostres, deixant les instal·lacions vistes als edificis del projecte, sobretot en els terciaris. O per exemple, eliminant la llosa de formigó armat de la pavimentació exterior gràcies al tipus de paviment emprat o limitant les sobrecàrregues. O deixant vista la major part d'estructura del mercat sense cap tipus de revestiment.

Tancament de cicles

Una vegada s'ha maximitzat la reutilització del patrimoni material ja present (amb l'aprofitament de l'edifici del mercat) i la quantitat de material nou a emprar, cadascun dels projectes del conjunt haurà d'analitzar amb detall la viabilitat d'emprar materials que permetin tancar els cicles materials: els biosfèrics com la fusta, la llana i altres productes biodegradables o, els reciclats i reciclables (de forma indefinida i gairebé sense pèrdua de qualitat), com per exemple els metalls i els vidres.

- El primer és l'ús de la biosfera com la "màquina" capaç de recollir els residus i convertir-los de nou en recursos a través dels seus propis processos naturals. Aquest és el camí dels materials renovables (com ara la fusta, per exemple). Cal destacar les caixes interiors de fusta del mercat, l'estructura de l'edifici Belvedere a partir de la planta 6ena, l'estructura de l'estació d'autobusos i porxos de la zona de les andanes de l'estació d'autobusos.

- El segon camí a seguir és utilitzar el sistema tècnic, mitjançant l'organització d'una gestió de residus adequada, el disseny dels processos de reciclatge i de retorn de nou els residus en recursos. Aquest és el camí dels materials no renovables (com els metalls o el vidre, per exemple, o els sistemes prefabricats si són reutilitzables/desmuntables).

Augmentar l'eficiència / materials baix impacte

A partir d'aquí, haurem de triar aquells materials que tinguin el menor impacte possible i, a poder ser, garantit per un segell de qualitat ambiental (tipus I o III):

- Reutilitzats del propi emplaçament o d'altres obres o enderrocs.
- Baix consum d'energia i d'emissions de CO₂ en el procés de fabricació o fabricats amb energies renovables, com determinades marques comercials de ceràmica que s'utilitzaran en part dels paviments exterior.
- Contingut de materials reciclats i/o biodegradables. Per exemple en el cas de la totalitat d'àrids emprats com elements drenants o en les divisòries interiors de cel·lulosa-guix tipus Fermacell, Honext o similar.
- Baixes emissions de productes contaminants. Per exemple l'ús de formigons armats en les 5 primeres plantes de l'edifici Belvedere o en les contencions i fonamentacions de la totalitat d'edificis, amb àrid i acer reciclat i amb clínquers baixos emissius, per exemple procedents d'escòries d'alts forns. També en el cas de bona part dels paviments exteriors.
- Ús de materials i tècniques constructives locals, com per exemple la terra compactada o BTC o els murs de pedra seca.
- Etc.

Disseny pel reciclatge

Per poder aproximar-nos al tancament de cicles és necessari emprar materials reciclats i reciclables. Facilitar que els materials puguin ser reciclats de la forma més senzilla possible és un aspecte de disseny important a tenir en compte.

El disseny per a la desconstrucció és el disseny d'edificis i solucions constructives per facilitar el desmantellament i canvis futurs (en part o de totalment) per a la recuperació de sistemes, components i materials, per assegurar la seva reutilització o reciclatge al final de la seva vida útil.

De forma genèrica tan sols es podrien unir per adherència aquells materials que presenten un mateix nivell de reutilització i reciclatge. La resta de materials i solucions constructives s'haurien d'unir amb sistemes que permetessin separar-los de forma senzilla i reversible de cara a fer viable econòmicament la seva reutilització i reciclatge.

El projecte proposa l'ús d'elements industrialitzats i prefabricats de fusta i de formigó en la major part dels elements estructurals i en la majoria de les divisòries interiors i els revestiments.

Per altra banda el pas del temps i l'evolució de les ciutats fan cada vegada més necessària l'actualització de les infraestructures que es distribueixen en la majoria dels casos en el subsol de l'espai urbà.

L'Avantprojecte recull la necessitat d'incorporar noves infraestructures de serveis de gestió de recursos en l'entorn pròxim, per la qual cosa serà clau dissenyar aquests espais perquè permetin la reversibilitat de les infraestructures i instal·lacions que hi circulen, reduint l'impacte d'aquestes possible modificacions.

Disseny durable

L'impacte ambiental final d'un material o solució constructiva és la divisió entre el seu impacte inicial (i el del seu manteniment) i la quantitat d'anys que ha desenvolupat el seu servei. És a dir, la durabilitat. Materials de baix impacte inicial, baix manteniment i molt durables com les "pedres naturals" tendeixen a un impacte gairebé nul al final de la seva vida útil. Així, per a una mateixa vida útil, materials de baix impacte que necessiten de molt manteniment amb molta intensitat material poden arribar a tenir un impacte ambiental final superior que un material d'alt impacte inicial però que no necessita gairebé manteniment. En aquest sentit, tal com s'ha exposat anteriorment, és necessari dur a terme anàlisis comparatius d'impacte ambiental de materials i solucions constructives que tinguin en compte no només l'impacte en l'extracció i fabricació, si no també la durabilitat i el manteniment.

Aquesta durabilitat depèn de les pròpies qualitats físico-químiques del material i del seu disseny i posta en obra.

Però també hi ha la durabilitat funcional. Cal adequar el disseny de cada solució constructiva i la seva durabilitat a la funció que se li atribueix. Per exemple, en determinats usos terciaris (locals comercials, espais d'accés o representativitat, etc.), s'utilitzen paviments de gran durabilitat que no arriben a esgotar ja que es solen canviar completament per motius comercials.

A banda dels aspectes relacionats directament amb el materials és important tenir en compte que l'edifici i les solucions constructives plantejades puguin adaptar-se a canvis programàtics i d'usos diversos en el futur amb el mínim consum de recursos i generació de recursos ("Adapatabilitat").

En aquest sentit es proposa una certa racionalització i estructuració del traçat de les principals instal·lacions que circulen per l'espai públic per facilitar d'aquesta manera la seva col·locació, substitució i manteniment.

3.6.4 Aigua

Quantitativament, l'aigua suposa el flux material més important dels quals recorren als nostres edificis, especialment en els habitatges o edificis de tipus residencial com els hotels o les residències, i a l'espai públic a través del reg. En el cas de l'espai públic el gran consum d'aigua es centra en el reg de la vegetació, imprescindible alhora per garantir la seva habitabilitat. És un flux caracteritzat per una sèrie de circumstàncies que el converteixen en un clar indicador de sostenibilitat: d'una banda, per ser l'únic material que es regenera de forma autònoma gràcies a l'energia solar que activa una vegada i una altra el cicle hidrològic; d'altra banda, pel seu paper fonamental en el funcionament de la biosfera, amb la qual competim en el seu ús i en els seus serveis ambientals. I, finalment, perquè majoritàriament ho emprem com a vector d'allunyament i difusió de residus: en l'habitatge es destina a evacuació de matèria orgànica fins a en un 90%.

Aquest ús sistemàtic de l'aigua com a vehicle d'allunyament de matèria orgànica degradada, la qual cosa implica que habitualment es perden els nutrients que conté, només és possible mitjançant la disponibilitat de grans cabals. Masses d'aigua que són captades, tractades, mobilitzades i abocades des de i fins a punts molt llunyans al del seu ús, mitjançant el consum de grans quantitats de materials i energia.

En el cas de la ciutat de Reus, la falta d'aigua ha estat una constant al llarg del temps. Situada en una comarca amb escassetat de recursos hídrics, la ciutat, històricament, sempre ha mostrat un enorme interès en l'obtenció i la gestió de l'aigua.

La construcció del pantà de Riudecanyes (que va fer possible l'abastiment a diversos pobles) i el fet que Reus fos la primera ciutat de l'Estat a impulsar una estació depuradora d'aigües residuals (als anys trenta del segle XX) evidencien fins a quin punt la ciutat ha estat inquieta i capdavantera pel que fa a la gestió de l'aigua, ben conscients de la seva escassetat i valor.

Més recentment, el Minitransvasament de l'Ebre els anys vuitanta i la constitució d'un model de gestió propi a través de l'empresa municipal Aigües de Reus, són altres fites que expliquen per què la ciutat compta avui dia amb un servei eficient, que és patrimoni de tots els ciutadans de Reus.

Tal com es pot veure a la taula següent, en els darrers anys de sequera s'ha accentuat la dependència de fonts més llunyanes, respecte els valors mitjos històrics.

	EBRE	PANTA	MINATS I POUS
2020	53%	21%	25%
2021	59%	34%	7%
2022	80%	12%	8%
2023	91,20%	2,20%	6,60%
2024	95,00%	0,00%	5,00%
Mitja històrica	50-60%	30-35%	10-15%

Font: Aigües de Reus

Actualment el consum d'aigua a Reus es situa al voltant dels 200 litres per persona i dia, dels quals aproximadament un 50% es destinen a l'ús domèstic.

A continuació s'exposen les principals estratègies que es preveuen aplicar en la present proposta de cara a reduir aquest consum i aquesta dependència de recursos hídrics de major impacte.

A mode de resum, es preveu:

- reduir la demanda hídrica amb l'ús d'espècies vegetals de molt baix consum, de sistemes d'alta eficiència en i amb urinaris secs als serveis dels equipaments.
- Les aigües grises de l'edifici Belvedere es regeneren per als usos d'inodor, reg de la coberta i el pati i la neteja dels espais comuns del propi edifici.

- L'aigua de pluja es reutilitza en els edificis d'equipaments per als usos de neteja exterior de l'edifici, els inodors i la vegetació de mínim consum de les cobertes i en tots els casos l'aigua sobrant s'infiltra al terreny de la urbanització, retornant-la al cicle hídric. En canvi l'aigua del freàtic es reaprofitarà per al reg i la neteja de l'espai públic.

Reducció de la demanda i augment de l'eficiència

- S'utilitzaran espècies de baix consum adaptades al clima local (sedum en el cas de les cobertes) i amb sistemes de reg eficients (gota a gota enterrat). En el cas dels edificis d'equipaments es proposa disposar d'urinaris secs.
- Els aparells seran de baix consum: inodors amb cisternes de 2/4 i aturada de la descàrrega, aixetes de lavabo amb sistemes d'obertura estalviadores en funció de l'ús (en posició d'aigua freda, fotoelèctrica) i cabal de 1,9l/min, aixetes de dutxa amb cabal màxim de 5 l/min, aixetes d'office i cuina amb cabal de 1,9l/min, entre d'altres.

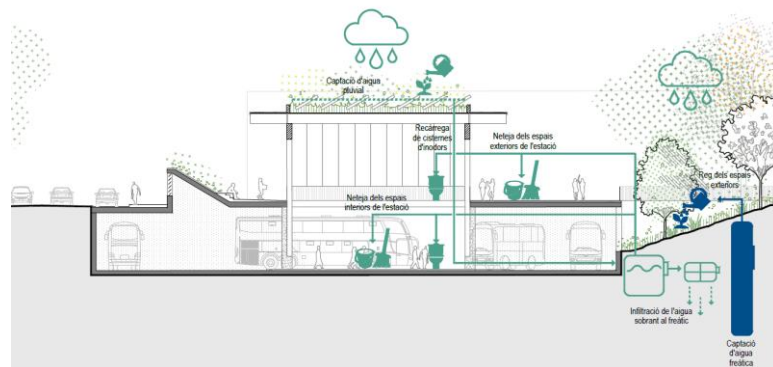
Amb aquestes actuacions es preveu un estalvi d'aigua de xarxa superior al 35% respecte un escenari convencional.

Regeneració de l'aigua i ús d'aigua local

L'aigua pels usos que la normativa actual permet que sigui regenerada (descàrrega de l'inodor, neteja exterior i reg gota a gota) provindrà de diferents escenaris.

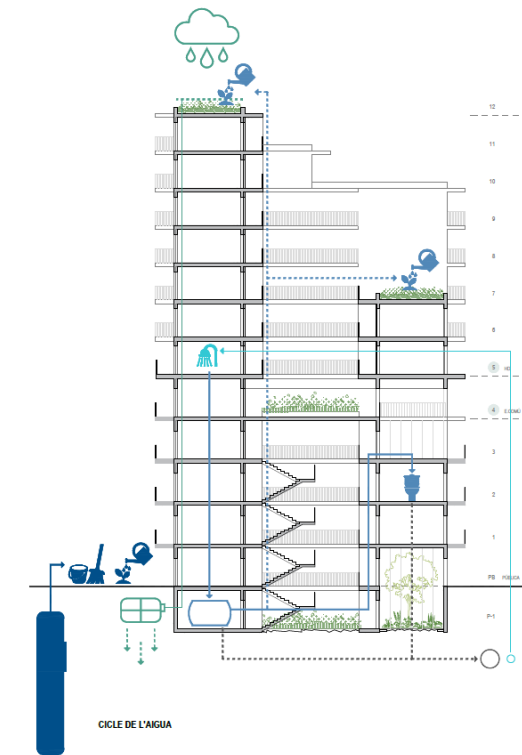
L'aigua de pluja és el recurs hídric de major qualitat que disposem. Es proposa tractar-lo de la mateixa manera que fa la biosfera: una part evaporar-la directament a través de les zones verdes exteriors, una altra emmagatzemar-la per reutilitzar-la i una altra retornar-la al subsòl mitjançant mecanismes d'infiltració.

En el cas dels edificis d'equipaments l'aigua per als usos esmentats provindrà de la pluja, després d'un filtratge i emmagatzematge.



Esquema del cicle de l'aigua de pluja en el cas de l'estació

En el cas de l'edifici Belvedere s'aprofita la gran generació d'aigües grises per regenerar-les després d'un tractament basat principalment en la ultrafiltració. En aquest cas l'aigua de pluja s'infiltra directament al terreny, juntament amb les aigües grises sobrants.



En el cas de l'espai públic l'aigua de reg provindrà del nivell freàtic que hem anat alimentant amb la infiltració, tal com s'ha exposat a la Introducció, de l'aigua de pluja sobrant dels edificis i del propi espai públic. Aquest és un sistema àmpliament emprat a la zona del Baix Camp, tant en l'entorn urbà com agrícola.

Amb aquesta estratègia de regeneració i les anteriors d'eficiència en els equips s'arriba a un estalvi d'aigua de xarxa superior al 70%.

Es proposa analitzar en fases més avançades la viabilitat de retornar l'aigua procedent de les piques dels edificis terciaris al medi amb la màxima qualitat mitjançant sistemes de fitodepuració de flux horitzontal sub-superficials situats a l'espai públic (en el que l'aigua no té contacte amb l'exterior i per tant no genera mals olors ni insectes). El sistema de fitodepuració presenta diversos avantatges al mateix temps:

- Els avantatges propis de la vegetació i a més sense necessitats de regar-la
- Depura una aigua en el mateix lloc i sense cap impacte ambiental
- Pot servir com element didàctic de cara als veïns
- Actua com a element de protecció visual
- En aquest cas l'aigua durant el procés de depuració no es veu i per tant no genera olors, presència d'insectes ni la possibilitat de contacte amb usuaris del parc.
- L'aigua un cop depurada podria ser infiltrada o emprada per al reg gota a gota.



Exemple resolt amb plantes tipus canyissar



Possibilitat d'emprar plantes amb flor

CN. COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN1. Compliment de les ordenances municipals

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació vigent.
La normativa urbanística d'aplicació és:

Planejament general

- Pla general d'ordenació urbana municipal (PGOUM) aprovat definitivament pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 11 de març de 1999 i publicat al DOGC número 2879, de 30 d'abril de 1999.
- **MP93. Modificació puntual de la Revisió del Pla general d'ordenació urbana en l'àmbit del Carrilet i la nova estació d'autobusos. Reus** (en tràmit)

Planejament complementari:

Modificacions aprovades definitivament i publicades que afecten a les qualificacions i/o a l'àmbit de la MP93 (en tràmit):

MP20

Municipi: Reus

Núm. expedient: 2004/012066 / T

Tema: modificació puntual de la Revisió del Pla general d'ordenació urbana pel que afecta als polígons I i IV del sector G.1 "Mas Iglesias" i a les àrees 4.72 i 4.73 "Mas Iglesias".

<https://dtes.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/214145/documents>

MP84

Municipi: Reus

Núm. expedient: 2015 / 058344 / T

Tema: Modificació puntual de la Revisió del Pla general d'ordenació urbana referent a les normes aplicables a l'ús religiós i de centres de culte

<https://dtes.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/272922/documents>

MP88

Municipi: Reus

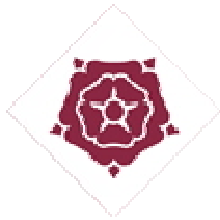
Núm. expedient: 2022 / 078692 / T

Tema: Modificació puntual de la Revisió del Pla general d'ordenació urbana en relació a la previsió d'aparcaments i trasters

<https://dtes.gencat.cat/rpucportal/#/consulta/detallExpedient/295853/documents>

CN2. Compliment de les exigències bàsiques de les edificacions

Es compliran els requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació, definits en el Codi Tècnic de l'Edificació **CTE**, així com la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local.



3.3 Quadre orientatiu de superfícies

		u.	m2/u.	m2 útils	m2 edificació nou equipament	+15% zones comuns	+18% = SUP construïda nou equipament	m2 urbanització	m2 edificació estació intermodal	1ª fase	2ª fase	3ª fase	Urbanització 1ª fase	Estudi Urbanització 1ª fase. Canvi secció,... 25% del total	Urbanització 3ª fase	Estudi Urbanització 3ª fase. Canvi secció,... 25% del total	HD per a joves	ALBERG	RESIDÈNCIA	ESPAI ARTISTES RESIDENTS	INCUBADORA CULTURAL	INCUBADORA CREATIVA	ESPAI JOVENTUT	CASA DE LES ENTITATS	SEGUICI	MERCAT DE FRESC / DEGUSTACIÓ	MERCAT AMBULANT	ALTRES USOS A L'ESPAI PÚBLIC	ESTACIÓ AUTOBUSOS
ACOLLIDA I INFO	Vestíbul recepció	1	150,00	150,00	150,00	172,50	203,55			203,55								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Magatzem PB J	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85			67,85								X	X			X	X						
	Magatzem PB C	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85			67,85										X	X			X	X				
	serveis PB	1	40,00	40,00	40,00	46,00	54,28			54,28								X	X	X	X	X	X	X					
COORDINACIÓ TÈCNICA	Despatx direcció J	2	15,00	30,00	30,00	34,50	40,71			40,71								X	X			X	X						
	Despatx direcció C	2	15,00	30,00	30,00	34,50	40,71			40,71										X	X				X	X			
	Arxiu J	2	8,00	16,00	16,00	18,40	21,71			21,71								X	X			X	X			X	X		
	Arxiu C	2	8,00	16,00	16,00	18,40	21,71			21,71										X	X				X	X			
	Àrea tècnica i administrativa	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85			67,85													X						
ESPai DE TROBADA	Bar / cafeteria	1	250,00	250,00	250,00	287,50	339,25			339,25								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Zona de descans / trobada / interacció TERRASSA	1	100,00															X	X	X	X	X	X	X	X				
	Sala de jocs i polivalent per adolescents	1	180,00	180,00	180,00	207,00	244,26				244,26							X	X	X	X	X	X	X	X				
	Sala jocs infantils / ludoteca	1	100,00	100,00	100,00	115,00	135,70				135,70							X											
	Cuina office	1	200,00	200,00	200,00	230,00	271,40				271,40							X	X	X	X	X							
	Menjador	1	400,00	400,00	400,00	460,00	542,80				542,80							X	X	X									
	Sala d'estar	2	150,00	300,00	300,00	345,00	407,10				407,10							X	X	X	X	X		X	X				
	Espai restauració/degustació/venta productes	1	600,00	600,00	600,00	690,00	814,20			814,20										X	X	X				X			
SALA POLIVALENT	Sala polivalent	1	600,00	600,00	600,00	690,00	814,20			814,20								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Escenari	1	??		0,00	0,00	0,00			0,00								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Magatzems equipament tècnic / dinners/...	1	??		0,00	0,00	0,00			0,00								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Cabinda de control	1	??		0,00	0,00	0,00			0,00								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Vestuaris / camerinos...	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85			67,85								X	X	X	X	X	X	X	X				
	Magatzem elements del Seguici	1	400,00	400,00	400,00	460,00	542,80			542,80															X				
ESPai EDUCATIU / DE CREACIÓ	Despatxos o oficines	40	15,00	600,00	600,00	690,00	814,20			814,20											X	X	X	X	X				
	Despatxos col·lectius/ reunió/presentacions	2	50,00	100,00	100,00	115,00	135,70			135,70								Z	Z	Z	X	X	Z	X	X				
	Sala de reunions	2	15,00	30,00	30,00	34,50	40,71			40,71												X	X						
	Aules – tallers. cuina	1	35,00	35,00	35,00	40,25	47,50			47,50													X						
	Aules – tallers. Aules de formació	4	50,00	200,00	200,00	230,00	271,40			271,40													X						
	Aules – tallers. Aula informàtica	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85			67,85													X						
	Aules – tallers. Aula física «???GIMNÀS???»	1	80,00	80,00	80,00	92,00	108,56			108,56													X						
	Vestidors	1	60,00	60,00	60,00	69,00	81,42			81,42													X						
	Aules – tallers. Sala de formació	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85			67,85											X								
	Aules – tallers. Aula Alberg	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85				67,85							X											
	Aules – tallers. Sales de treball i creació	6	15,00	90,00	90,00	103,50	122,13			122,13											X								
	Aules – tallers. Sala tallers	3	40,00	120,00	120,00	138,00	162,84			162,84														X					
	Aules – tallers. Sala Taller del Seguici	1	60,00	60,00	60,00	69,00	81,42			81,42															X				
	Aules – tallers. Arts plàtiques	1	60,00	60,00	60,00	69,00	81,42				81,42									X									
	Aules – tallers. Arts musicals i escèniques. Activitats físiques i d'expressió corporal	1	100,00	100,00	100,00	115,00	135,70				135,70									X									
	Aules – tallers. Arts literàries	1	50,00	50,00	50,00	57,50	67,85				67,85									X									
	Biblioteca	1	60,00	60,00	60,00	69,00	81,42				81,42									X									
	Aules – tallers. Espai polivalent	1	70,00	70,00	70,00	80,50	94,99				94,99									X									
	Sala coworking	1	100,00	100,00	100,00	115,00	135,70			135,70												X							
	Espais comuns coworking	1	100,00	100,00	100,00	115,00	135,70			135,70											X								
	Espai botiga. Venta de creacions	1	100,00	100,00	100,00	115,00	135,70			135,70												X							

[illegible]

Segons demandes i converses amb l'Ajuntament, s'acorda, respecte el projecte i programa inicial en fase de Concurs, que per a l'Avantprojecte es fan algunes modificacions del programa:

vermell

es decideix recuperar/afegir
es decideix prescindir-ne

SUPERFÍCIES - revisades Ajuntament novembre 2023

					EDIFICACIÓ					URBANITZACIO				
					SUP. CONSTR.	ED. ESTACIO INTERMOD	1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE		1ª FASE	Estudi Urb. 1ª FASE	3ª FASE	Estudi Urb. 3ª FASE
ACOLLIDA I INFO	Vestíbul recepció	1	150,00	150,00	172,50	203,55	203,55							
	Magatzem PB J	1	50,00	50,00	57,50	67,85	67,85							
	Magatzem PB C	1	50,00	50,00	57,50	67,85	67,85							
	serveis PB	1	40,00	40,00	46,00	54,28	54,28							
COORDINACIÓ TÈCNICA	Despatx direcció J	2	15,00	30,00	34,50	40,71	40,71							
	Despatx direcció C	2	15,00	30,00	34,50	40,71	40,71							
	Arxiu J	2	8,00	16,00	18,40	21,71	21,71							
	Arxiu C	2	8,00	16,00	18,40	21,71	21,71							
	Àrea tècnica i administrativa	1	50,00	50,00	57,50	67,85	67,85							
ESPAI DE TROBADA	Zona de descans / trobada / interacció TERRASSA	1	100,00	-	-	-	-							
	Sala de jocs i polivalent per adolescents	1	180,00	180,00	207,00	244,26	244,26							
	Sala jocs infantils / ludoteca	1	100,00	100,00	115,00	135,70	135,70							
	Cuina office	1	200,00	200,00	230,00	271,40	271,40							
	Menjador	1	400,00	400,00	460,00	542,80	542,80							
	Sala d'estar	2	150,00	300,00	345,00	407,10	407,10							
MERCAT DE REUS	zona de venda (parades 16x25m2)	1	400,00	400,00	-	472,00	472,00							
	zona comuna i de serveis	1	400,00	400,00	-	472,00	472,00							
	espai restauració	1	150,00	150,00	-	177,00	177,00							
	àrea comercial complementària	1	400,00	400,00	-	472,00	472,00							
SALA POLIVALENT	Sala polivalent	1	600,00	600,00	690,00	814,20	814,20							
	Escenari	1	??			-	0,00							
	Magatzems equipament tècnic / dinners/...	1	??			-	0,00							
	Cabinda de control	1	??			-	0,00							
	Vestuaris / camerinos...	1	50,00	50,00	57,50	67,85	67,85							
	Magatzem elements del Seguici	1	400,00	400,00	460,00	542,80								
ESPAI EDUCATIU / DE CREACIÓ	Despatxos o oficines	40	15,00	600,00	690,00	814,20	814,20							
	Despatxos col·lectius/ reunió/presentacions	2	50,00	100,00	115,00	135,70	135,70							
	Sala de reunions	2	15,00	30,00	34,50	40,71	40,71							
	Aules – tallers. cuina	1	35,00	35,00	40,25	47,50	47,50							
	Aules – tallers. Aules de formació	4	50,00	200,00	230,00	271,40	271,40							
	Aules – tallers. Aula informàtica	1	50,00	50,00	57,50	67,85	67,85							
	Aules – tallers. Aula física «???GIMNÀS????»	1	80,00	80,00	92,00	108,56	108,56							
	Vestidors	1	60,00	60,00	69,00	81,42	81,42							
	Aules – tallers. Sala de formació	1	50,00	50,00	57,50	67,85	67,85							
	Aules – tallers. Aula Alberg	1	50,00	50,00	57,50									
	Aules – tallers. Sales de treball i creació	6	15,00	90,00	103,50	122,13	122,13							
	Aules – tallers. Sala tallers	3	40,00	120,00	138,00	162,84	162,84							
	Aules – tallers. Sala Taller del Seguici	1	60,00	60,00	69,00	0,00								
	Aules – tallers. Arts plàtiques	1	60,00	60,00	69,00	81,42		81,42						
	Aules – tallers. Arts musicals i escèniques. Activitats físiques i d'expressió corporal	1	100,00	100,00	115,00	135,70		135,70						
	Aules – tallers. Arts literàries	1	50,00	50,00	57,50	67,85		67,85						
	Biblioteca	1	60,00	60,00	69,00	81,42		81,42						
	Aules – tallers. Espai polivalent	1	70,00	70,00	80,50	94,99		94,99						
	Sala coworking	1	100,00	100,00	115,00	135,70	135,70							
	Espais comuns coworking	1	100,00	100,00	115,00	135,70	135,70							
	Espai botiga. Venta de creacions	1	100,00	100,00	115,00	135,70	135,70							

ATENCIÓ PERSONALITZADA	despatxos individuals d'atenció	4	10,00	40,00	46,00	54,28	54,28										
	despatxos assessorament jurídic	2	15,00	30,00	34,50	40,71	40,71										
	Punt lila	1	20,00	20,00	23,00	27,14	27,14										
LOGÍSTICA I LOCALS TÈCNICS	Bogaderia	1	12,00	12,00	13,80	16,28		16,28									
	Espai de neteja i manteniment	3	15,00	45,00	51,75	61,07	61,07										
	Magatzem petit	3	6,00	18,00	20,70	24,43		24,43									
	Magatzems/planta	2	6,00	12,00	13,80	16,28		16,28									
	Magatzem/planta	2	6,00	12,00	13,80	16,28	16,28										
	Magatzems/planta	5	6,00	30,00	34,50	40,71	40,71										
	Magatzems	1	60,00	60,00	69,00	81,42	81,42										
	Wc / planta	1	20,00	20,00	23,00	27,14	27,14										
	Wc	1	12,00	12,00	13,80	16,28	16,28										
ESPAI D'ALLOTJAMENT	habitatge dotacional de 2 habitacions	15	40,00	600,00	690,00	814,20		814,20									
	habitacions amb wc(17+3,5m2)	35	20,50	717,50	825,13												
	habitacions amb wc (17+3,5m2)	30	20,50	615,00	707,25												
ESPAI EXTERIOR	Urbanització c/ Escultor Rocamora 1ª fase		3.058,50						3.058,50	3.058,50							
	Urba. Connex Escultor Rocamora-Passeig Carrilet		1.306,90						1.306,90	1.306,90							
	Urba. triangle SV c/ Escult Rocamora-Av Presi Macià		852,50						852,50	852,50							
	Urbanització Passatge Lluís Mas i Ossó Dins 6-20		1.476,60						1.476,60	1.476,60							
	Urbanització c/ Joan Miró Dins 6-20		1.270,90						1.270,90	1.270,90							
	Canvi secció Avg. Jaume I		2.848,50						2.848,50	2.848,50							
	Garantir pas Mas Iglesias		2.734,10						2.734,10	2.734,10							
	Connexió centre (av. Carrilet + C Pintor Berguedà i C/Pamies		7.455,75						7.455,75	7.455,75							
	Urbanit. coberta estació autobusos dins 6-20		5.768,70						5.768,70		5.768,70						
	Urbanització c/ Escultor Rocamora 3ª fase		969,35						969,35		969,35						
	Canvi secció i connexió Parc MaS Iglesias 3ª fase		8.698,40						8.698,40			8.698,40					
	espai terrassa amb un petit escenari																
	espai escenari																
	zona verda a l'aire lliure																
	espai grafiti																
espai expositiu exterior																	
Mercat ambulant	1	2.500,00															
ESPAI PER A LA MOBILITAT	Vestíbul	1	400,00	400,00		400,00		400,00									
	Venta bitllets	1	30,00	30,00		30,00		30,00									
	Oficina d'informació turística	1	30,00	30,00		30,00		30,00									
	Consigna d'equipatge	1	20,00	20,00		20,00		20,00									
	Sala sistema seguretat cardiologica	1	10,00	10,00		10,00		10,00									
	Intermodalitat. Lloguer / parking bicis			0,00		0,00		0,00									
	Intermodalitat.lloguer / pàrquing cotxes			0,00		0,00		0,00									
	Intermodalitat. Parades taxi	15		0,00		0,00		0,00									
	Intermodalitat. Lloguer / parking VMP	20		0,00		0,00		0,00									
	aparcament autobusos	11		0,00		0,00		0,00									
	andanes autobusos	16		0,00		0,00		0,00									
	Zona espera autobusos	1	400,00	400,00		400,00		400,00									
	WC	1	30,00	30,00		30,00		30,00									
	Zona d'instal·lacions / neteja,...	1	20,00	20,00		20,00		20,00									
	Cafeteria / restaurant *			0,00		0,00		0,00									
	Botiga / kiosk *			0,00		0,00		0,00									
	Espai multiús (sala reunió, descansconductors, despatx,...)*	1	100,00	100,00		100,00		100,00									
TOTALS						0,00	8.131,08	9.230,19	1.040,00	5.753,56	2.933,83	1.040,00	36.440,20	7.965,40	13.038,35	6.738,05	8.698,40
nou equipament						0,00		10.270,19		9.727,39				36.440,20			