

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL DESENVOLUPAMENT DEL PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR SUR-10 “LES BÒVILES BORDETA 1”. LLEIDA



ÍNDEX:

1.	INTRODUCCIÓ	5
1.1.	Justificació de la redacció de l'estudi de mobilitat.....	5
1.2.	Objectius de l'estudi	6
1.3.	Àmbit d'estudi	7
2.	METODOLOGIA.....	9
3.	ACCESSIBILITAT A PEU I BICICLETA	10
3.1.	Mobilitat a peu.....	10
3.2.	Mobilitat en bicicleta i VMP	13
4.	ACCESSIBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC	17
4.1.	Ferrovians	17
4.2.	Per carretera.....	18
5.	ACCESSIBILITAT EN VEHICLE PRIVAT	32
5.1.	Recollida d'informació	34
5.2.	Intensitat de trànsit actuals	35
5.3.	Situació actual del trànsit.....	36
5.4.	Aparcament.....	36
6.	DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL. SÍNTESI.....	38
7.	PROGNOSI DE LA DEMANDA FUTURA.....	40
7.1.	Descripció de les activitats proposades	40
7.2.	Ratis aplicats.....	41
7.3.	Càlcul de generació de viatges per activitats.....	41
7.4.	Distribució modal dels desplaçaments	41
7.5.	Càlcul de la nova demanda en vehicle privat	41
7.6.	Càlcul de la nova demanda en transport públic.....	43

7.7.	Càlcul de nova demanda a peu i bicicleta.....	44
7.7.1.	Desplaçaments a peu	44
7.7.2.	Desplaçaments en bicicleta i VMP	45
7.7.3.	Distribució horària de les arribades i sortides dels vehicles.....	46
8.	IMPACTE DE LA NOVA ACTIVITAT SOBRE LA XARXA VIÀRIA	53
9.	INDICADORS DELS COL·LECTIUS VULNERABLES	56
10.	AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS CONTAMINANTS	57
11.	CONCLUSIONS I PROPOSTES	60
11.1.	Propostes mobilitat a peu.....	61
11.2.	Propostes mobilitat en bicicleta.....	61
11.3.	Propostes mobilitat en transport públic	63
11.4.	Propostes mobilitat en vehicle privat i aparcament	64
12.	CREIXEMENT DE LA MOBILITAT ALS 10 ANYS	67
13.	PRESSUPOST	68
	ANNEX N°1:- AFORAMENTS	71
	ANNEX II.- PLÀNOLS	85

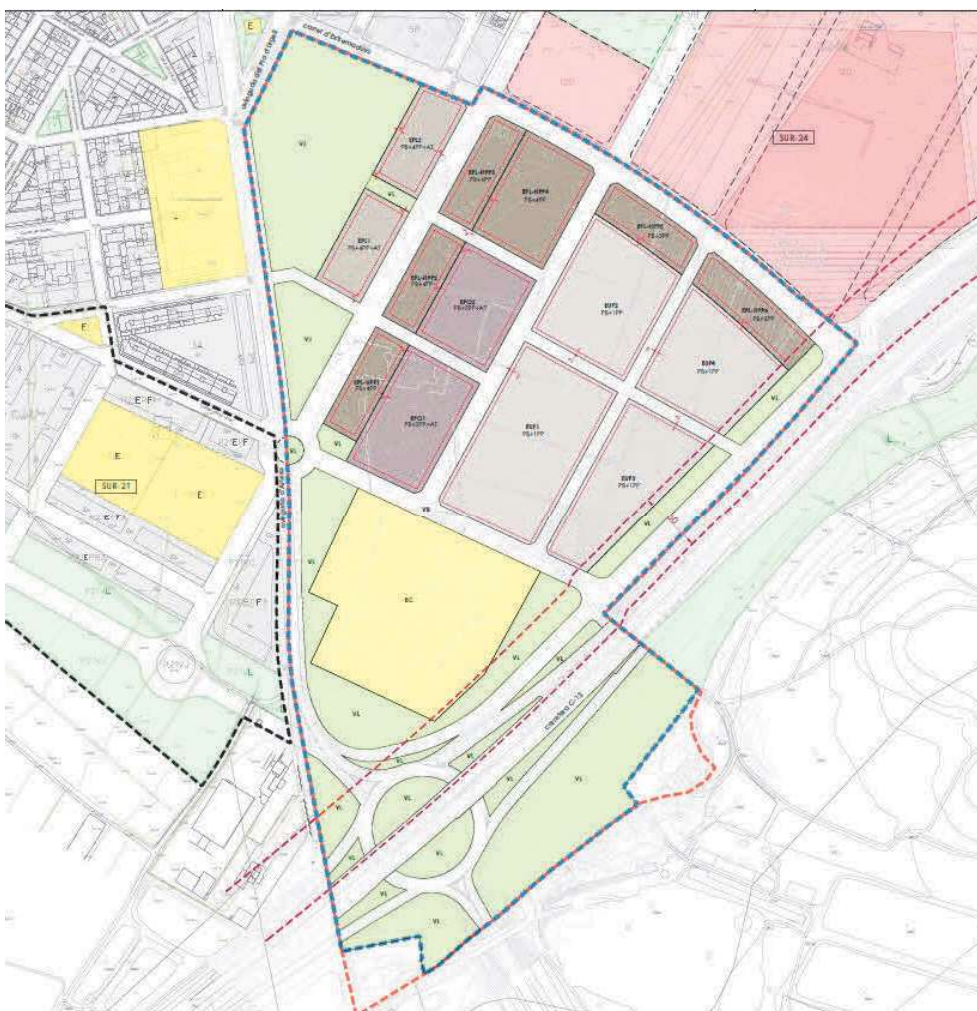
1. INTRODUCCIÓ

1.1. Justificació de la redacció de l'estudi de mobilitat

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada que es presenta a continuació forma part de la redacció del Pla Parcial Urbanístic del sector SUR-10 "Les Bòviles Bordeta 1", el qual permetrà desenvolupar els paràmetres del sector definits en el Pla General de Lleida per aquest sector.

Les principals activitats previstes són residencials, amb zones verdes i equipaments comunitaris. Aquestes noves superfícies dinamitzaran aquest sector de Lleida, amb una nova oferta urbana i nous eixos de mobilitat, previstos també en el sector, ja que una part del sòl es destinarà a sistema viari.

El total de la superfície del sector és de 208.158,49 m², amb una proposta de 83.263,40 m² residencial, un total de 832 habitatges en diferents tipologies (unifamiliar, plurifamiliar i de protecció).



Modificació SUR 10

El planejament on s'emmarca l'estudi de mobilitat té per objectiu l'ordenació del sector de Lleida segons les activitats a desenvolupar. D'aquesta manera, s'incorpora en el planejament l'estudi d'avaluació de la Mobilitat Generada requerit, per establir les bases de mobilitat futura.

La següent taula mostra les activitats previstes i la superfície d'aquestes:

ZONIFICACIÓ						
			m²sòl	%		
	Clau VJ	Zones verdes o jardins	59.280,54 m²s	28,48%		
	Clau VL	Espais lliures lineals				
	Clau EC	Sistema d'equipaments	20.219,11 m²s	9,71%		
	Clau VB	Sistema viari	55.493,73 m²s	26,66%		
TOTAL SISTEMES			134.993,38 m²s	64,85%		
			m²sòl	%	m²sastre	% habitatges
	Clau EUF - SUR 10	Edificació Unifamiliar en FILERA	35.704,39 m²s	17,15%	21.390,00 m²st	25,69%
	Clau EPL - SUR 10	Edificació Plurifamiliar LINEAL	6.582,32 m²s	3,16%	11.848,18 m²st	14,23%
	Clau EPO - SUR 10	Edificació Plurifamiliar OBERTA	11.724,06 m²s	5,63%	8.393,52 m²st	10,08%
	Clau EPL - HPP - SUR10	Edificació Plurifamiliar LINEAL de Protecció	19.154,34 m²s	9,20%	41.631,70 m²st	50,00%
TOTAL ZONES			73.165,11 m²s	35,15%	83.263,40 m²st	100,00%
TOTAL SUPERFÍCIE			208.158,49 m²s	100,00%	83.263,40 m²st	100,00%

1.2. Objectius de l'estudi

El present estudi té com a principal objectiu calcular la mobilitat generada pel desenvolupament del sector SUR 10 de Lleida, així com determinar l'impacte d'aquests nous desplaçaments en el conjunt de les xarxes de mobilitat existents.

Com a objectius concrets el present estudi planteja:

- Analitzar l'estat actual de la mobilitat en cada mode de transport, identificant les xarxes de vianants i bicis, transport públic i vehicle privat.
- Mesurar la intensitat de trànsit actual que circula per les vies de l'entorn i les que donen accés al sector a desenvolupar.
- Calcular el nombre de desplaçaments generats segons les ràtios fixades en l'Annex I del Decret 344/2006, del 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG).
- Determinar l'impacte de la mobilitat generada envers les xarxes de mobilitat existents (nivells de saturació de la xarxa viària, ocupació del transport públic...).
- Proposar i descriure diferents actuacions per a millorar la mobilitat pel que fa als desplaçaments en vehicle privat, transport públic, a peu i en bicicleta/VMP.
- Fomentar els mitjans de transport més sostenibles des del punt de vista ambiental i social, garantint els espais adequats per als vianants i facilitant els desplaçaments amb modes actius com la bicicleta.

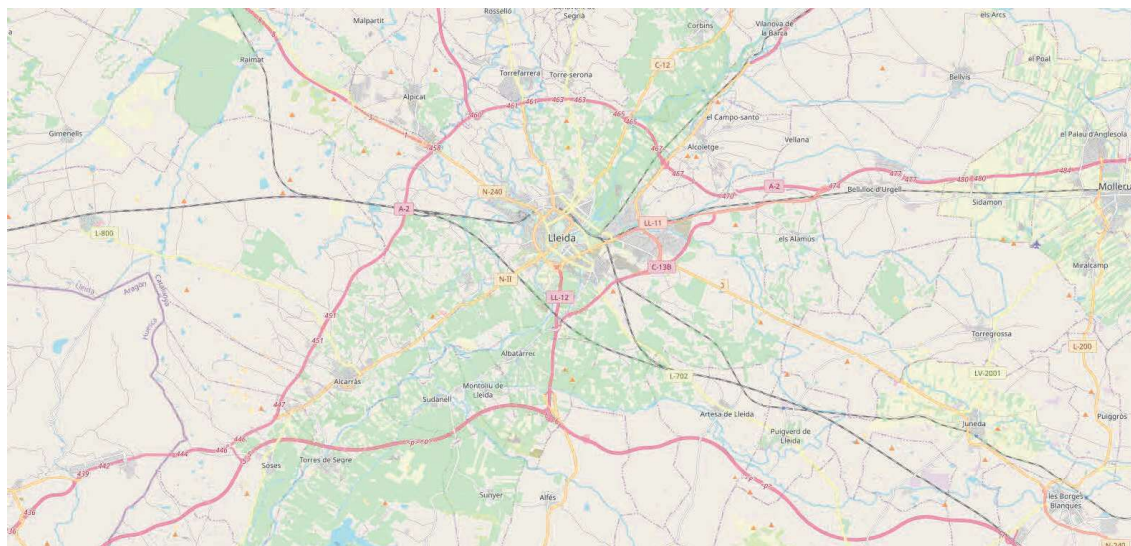
1.3. Àmbit d'estudi

La ciutat de Lleida és la capital de la província homònima i de la comarca del Segrià. El seu terme municipal limita al nord amb Alcoletge, Almacelles, Alpicat, Corbins, Torrefarrera i Torre-Serona; a l'est amb Els Alamús i Torregrossa; al sud amb Albatàrrec, Alcarràs, Alfés, Aspa, Montoliu de Lleida, Sudanell, Gimènells i el Pla de la Font; i per l'oest limita amb la comunitat autònoma d'Aragó.

Té una superfície de 212,30 km² i una població l'any 2022 de 140.797 habitants (IDESCAT, 2022).

Lleida		Cataluña	Segrià
Código	251207		
Comarca	Segrià		
Población (2022)	140.797		
Superficie (km ²)	212,30		
Densidad (hab./km ²)	663,2		
Altitud (m)	155	Área: Segrià	Área: Lleida

La ciutat de Lleida disposa d'una extensa i competitiva xarxa viària formada per autovies i carreteres nacionals que connecten la capital del Segrià amb la resta de Catalunya i d'Espanya. Com a principals exemples destaquen l'A-2 (Madrid-Barcelona), C-13 (eix del Pallars), LL-12 (Montoliu-Lleida), N-II (Madrid-La Jonquera) i l'N-240a (Tarragona-San Sebastián):



Pel que fa al transport públic, la ciutat compta amb l'estació de Lleida-Pirineus, servida pels operadors Renfe (trens convencionals i d'alta velocitat) i Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (trens convencionals). A més, també cal mencionar l'estació d'autobusos, situada a tocar del Centre, així com la xarxa d'autobusos urbans que cobreix pràcticament tota la ciutat.



2. METODOLOGIA

Per a la redacció del present estudi d'avaluació de la mobilitat generada s'han seguit les fases que s'exposen a continuació.

Fase 1: Recollida d'informació. Definició i execució del treball de camp (realització d'inventaris, observacions, aforaments, etc.)

Fase 2: Anàlisi de l'oferta existent.

Fase 3: Anàlisi de la demanda generada.

La demanda generada es calcula a partir de l'estimació del nombre de desplaçaments ocasionats per les diferents activitats i usos del sòl en funció de les ràtios mínimes de viatges generats/dia, especificats en l'Annex I del Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

ANNEX 1

Viatges generats

En els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb els següents ràtios mínims de viatges generats/dia, llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Viatges generats/dia

Ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m ² de sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m ² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m ² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m ² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m ² de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m ² de sòl
Franja costanera	5 viatges/m de platja

Fase 4: Caracterització del sistema de mobilitat.

Fase 5: Diagnosi de la situació actual.

Fase 6: Definició d'objectius.

Fase 7: Propostes d'actuació.

3. ACCESSIBILITAT A PEU I BICICLETA

La mobilitat a peu i en bicicleta és fonamental per a garantir l'accessibilitat universal al sector a desenvolupar. En aquest cas, l'àmbit d'estudi no forma part de l'entramat urbà consolidat de Lleida, i per tant requereix treballs per adequar els itineraris per a vianants i ciclistes.

3.1. Mobilitat a peu

Tant el Codi d'Accessibilitat de Catalunya com l'Ordre TMA/851/2021 (de 23 de juliol) d'accessibilitat estableixen que l'amplada útil de la vorera en zones urbanitzades consolidades ha de ser, com a mínim, d'1,8 m. L'objectiu de la normativa vigent és garantir el creuament, gir o canvi de direcció de totes les persones, independentment de les seves característiques. A més, els passos de vianants han d'estar rebaixats per assegurar la mobilitat universal de tots els col·lectius i l'amplada del gual ha de ser, com a mínim, d'1,8 m.

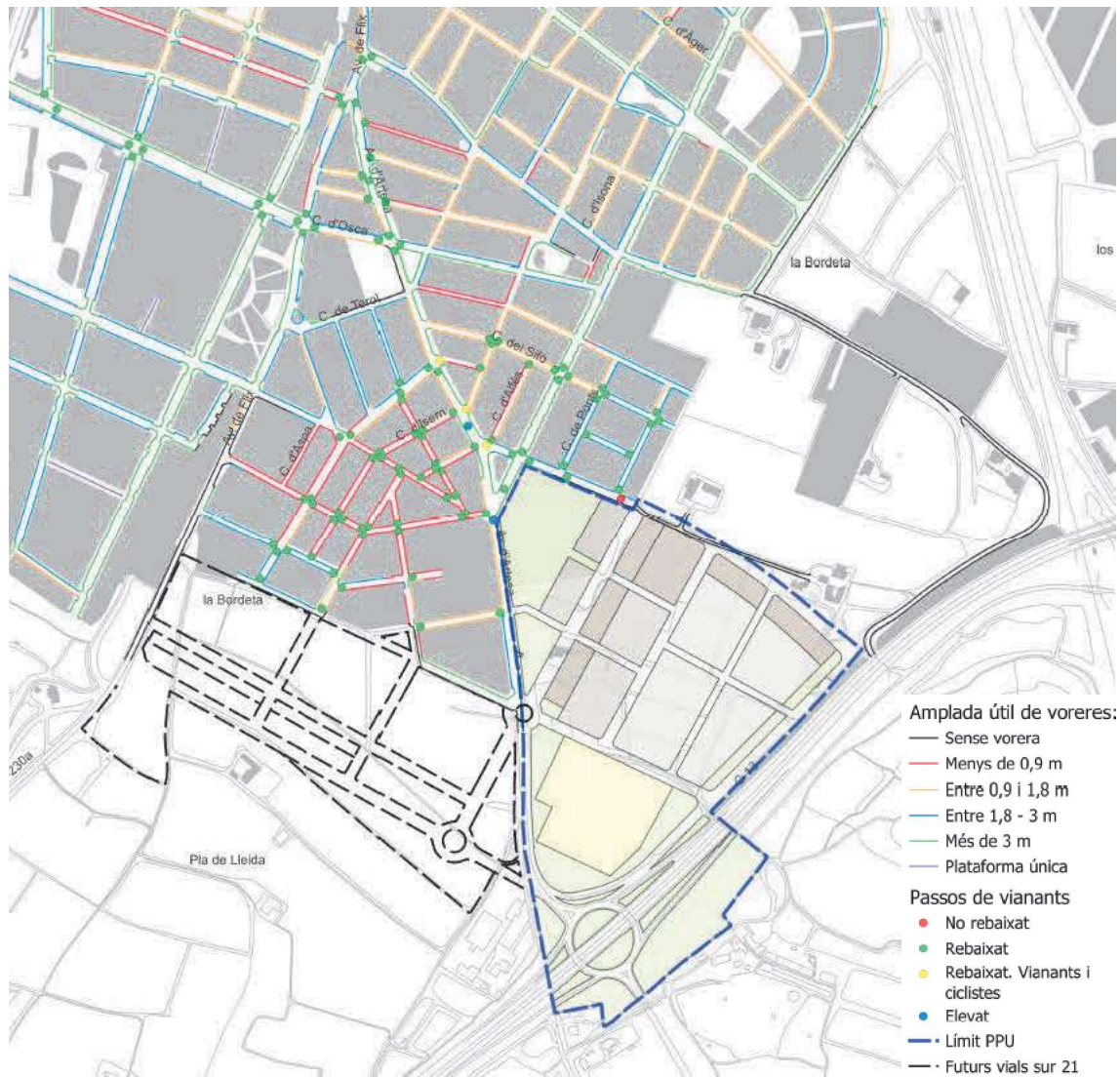
En total, s'han analitzat 44,94 km d'itineraris per a vianants i s'han classificat en funció de la seva amplada útil. Els itineraris estudiats corresponen al barri de La Bordeta de Lleida, on s'ubica l'àmbit d'estudi. Els resultats d'anàlisi són els següents:

Infraestructura	Longitud	Percentatge
Sense vorera	4,6 km	10,2%
Vorera amb amplada útil inferior a 0,9 m	5,3 km	11,8%
Vorera amb amplada útil d'entre 0,9 i 1,8 m	12,6 km	28,1%
Vorera amb amplada útil d'entre 1,8 i 3 m	11,4 km	25,4%
Vorera amb amplada útil de més de 3 m	10,6 km	23,6%
Plataforma única	0,4 km	0,9%
Total	44,9 km	100%

Amplada útil de les voreres analitzades

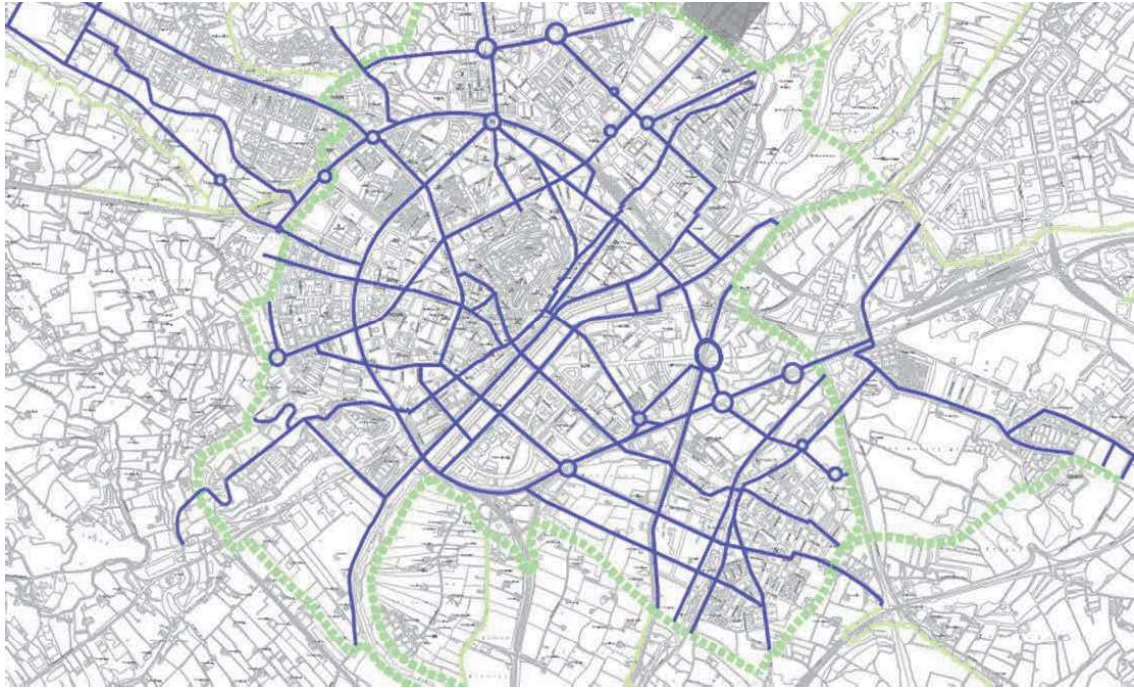
Una proporció significativa d'itineraris per a vianants sense vorera corresponen a vials no urbanitzats localitzats dins del perímetre de l'àmbit d'estudi. Per tant, aquesta situació es revertirà una vegada es desenvolupi el sector SUR-10 i la longitud d'itineraris sense vorera es reduirà.

Al marge de l'amplada de les voreres també s'han analitzat alguns dels passos de vianants de l'àmbit d'estudi, sobretot aquells situats a les vies i cruïlles principals. En total, s'han comptabilitzat 37 passos, tots ells rebaixats.



Amplada útil de les voreres analitzades i situació dels passos de vianants

En darrer lloc, destacar que el PGLL de Lleida contempla l'Av. d'Artesa com a itinerari principals per a vianants. Així mateix, preveu que el traçat de la Ronda Verda transcorri per l'àmbit d'estudi.



Els recorreguts a peu des de l'estació de tren de Lleida superen els 40 minuts, el que pot suposar un impediment per la mobilitat quotidiana. En tot cas, per reduir aquest temps fins a l'estació, hi ha diferents autobusos urbans que aproximen el sector amb el centre de Lleida i amb els principals equipaments.

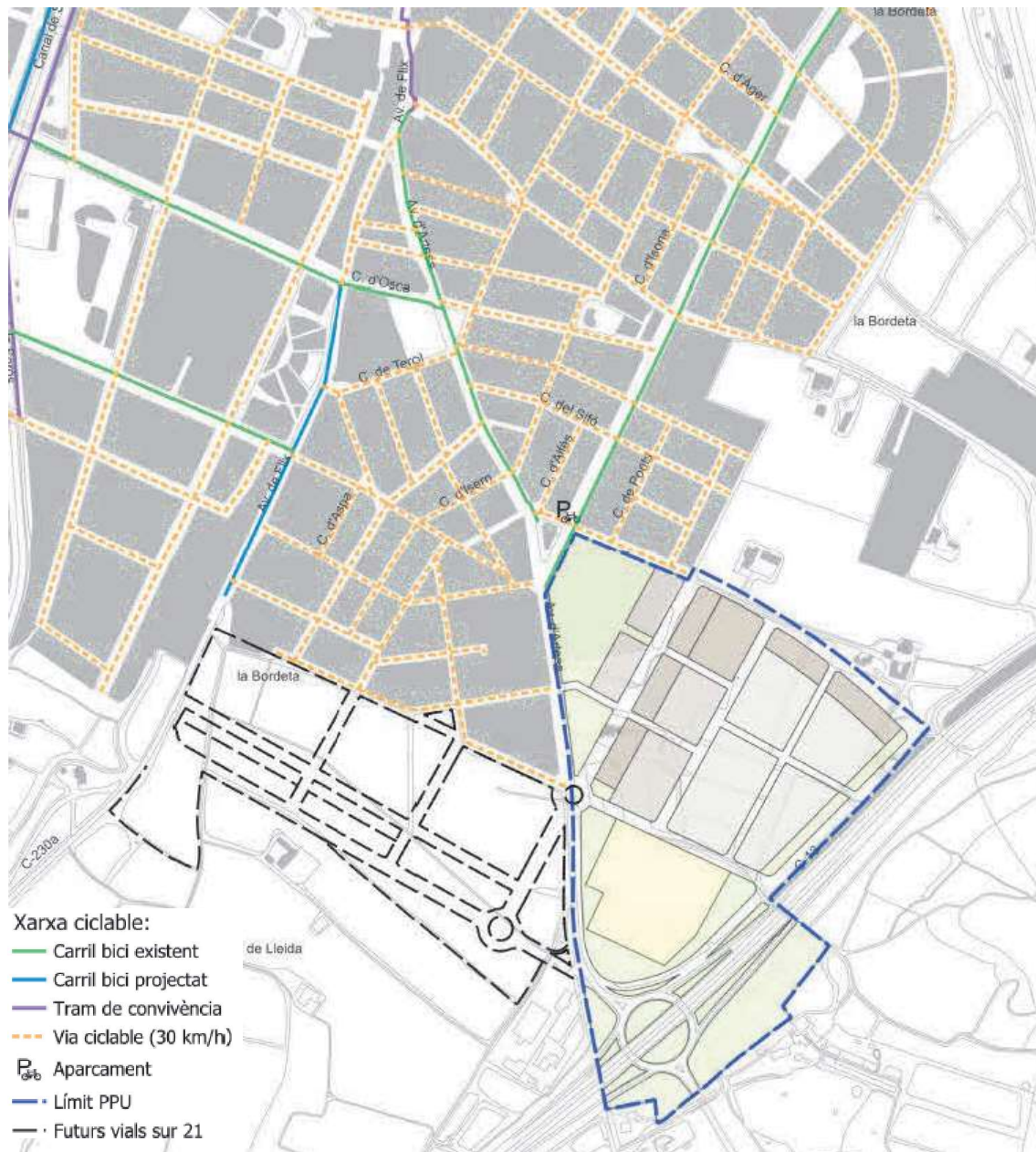


3.2. Mobilitat en bicicleta i VMP

La bicicleta i els vehicles de mobilitat personal (VMP) tenen cada vegada un major protagonisme en la mobilitat interna de les ciutats, donat que permeten desplaçar-se de forma sostenible i eficient (en termes de recursos invertits i passatgers transportats).

A l'entorn proper de l'àmbit d'estudi hi ha diversos carrils bici, com el de l'Av. d'Artesa o l'Av. del Pla d'Urgell. El carril bici de l'Av. d'Artesa és bidireccional, transcorre per la vorera i no disposa d'un paviment diferenciat que el distingeixi de l'itinerari per a vianants. Per la seva banda, el de l'Av. del Pla d'Urgell també és bidireccional i

transcorre per la vorera, però compta amb un paviment d'asfalt diferent al de l'itinerari per a vianants.



Xarxa ciclable de l'entorn

Amb l'entrada en vigor l'11 de maig de 2021 del Reial Decret 970/2020, de 10 de novembre, pel qual es modifiquen el Reglament General de Circulació i el Reglament General de Vehicles, les vies urbanes d'un únic carril per sentit de circulació redueixen el seu límit de velocitat de 50 a 30 km/h. Per tant, amb aquesta modificació de la normativa els ciclistes poden circular per la calçada a la major part de les vies urbanes, sense necessitat de disposar d'una infraestructura segregada.

En relació amb l'aparcament, s'ha identificat un estacionament compartit entre motos i bicicletes a la cantonada entre l'Av. del Pla d'Urgell i el C/ d'Extremadura. Disposa de 2 punts d'ancoratge de tipus U-invertida amb capacitat per a 2 bicicletes cadascun.

Per últim, cal destacar que Lleida preveu que el traçat de la Ronda Verda passi per l'àmbit d'estudi. El PGLL ordenarà el vial per a bicicletes seguint patrons d'accessibilitat, seguretat i connectivitat amb la resta de la xarxa.

Els itineraris en bicicleta des de l'estació de tren poden tenir un temps de desplaçament de 10-15 minuts, un temps competitiu per arribar des d'aquest punt de Lleida al nou sector.



4. ACCESSIBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

L'oferta de transport públic a Lleida es compona de diferents línies d'autobús urbà, interurbà, taxis i una estació de tren on es concentren els serveis de RENFE (convencionals i d'alta velocitat) i d'FGC (convencionals).

4.1. Ferrovial

L'actual estructura de la xarxa ferroviària, tal i com succeeix amb la viària, està determinada per la polaritat exercida per Lleida, que ha esdevingut el node de confluència de tots els serveis ferroviaris que circulen per l'àmbit de Ponent. En aquest sentit, s'ha consolidat un esquema ferroviari radial paral·lel als principals eixos viaris de l'àrea d'estudi. L'organització de la xarxa de ferrocarril és la següent:

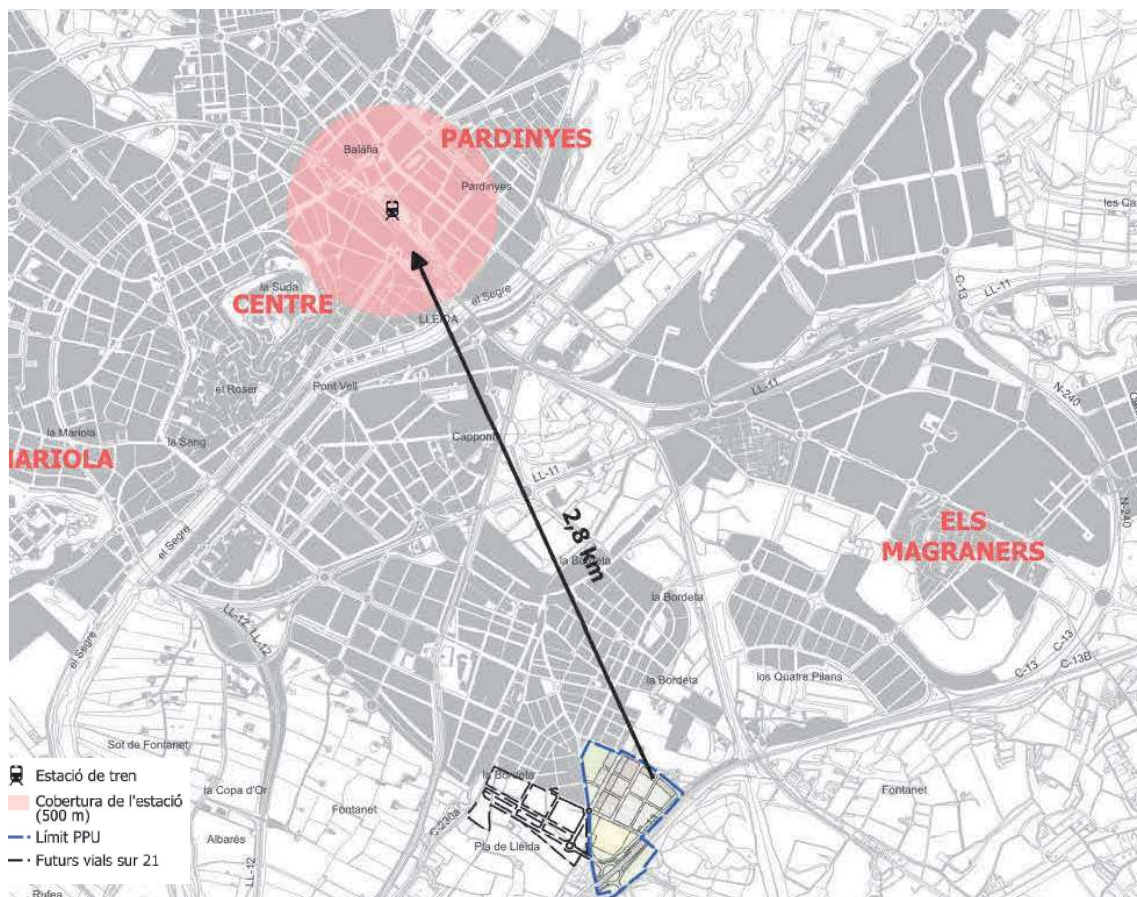
- Quatre línies de ferrocarril d'ample ibèric (1.668 mm) i via única, que són:
 - Una línia electrificada en direcció Barcelona que transcorre per Tarragona o Valls segons el servei. La seva longitud a l'àmbit d'estudi és de 45 km.
 - Una línia electrificada en sentit Barcelona que circula per Manresa. La seva longitud a l'àmbit d'estudi és de 70 km.
 - Una línia sense electrificar amb destinació la Pobla de Segur per on circula material mòbil dièsel. La seva longitud a l'àmbit d'estudi és de 58 km.
 - Una línia electrificada en direcció Saragossa i Madrid. La seva longitud a l'àmbit d'estudi és de 31 km.
- Una línia d'altres prestacions d'ample UIC (1.435 mm) i via doble electrificada que cobreix l'itinerari Madrid-Barcelona-Frontera Francesa. La seva longitud a l'àmbit d'estudi és de 64 km.

Lleida disposa d'una estació de tren anomenada Lleida-Pirineus on Renfe Operadora ofereix diverses línies regionals, nacionals i, des de 2003, d'alta velocitat (AVE, direcció Madrid, Barcelona i França). A més, FGC opera la línia Lleida - la Pobla de Segur des de 2004. Amb l'arribada del tren d'alta velocitat, l'estació va ser objecte d'una profunda remodelació interior, així com en el seu entorn, en el marc del Pla de l'Estació.

La infraestructura per on circulen aquests serveis és gestionada en gran part per ADIF, exceptuant la línia Lleida - la Pobla de Segur on la gestió correspon a FGC. En total, la capital del Segrià disposa de 72 expedicions diàries d'arribada i sortida, 34 de caràcter regional i 38 de llarg recorregut.

L'eix Saragossa-Lleida-Barcelona, que suporta gran part del trànsit ferroviari de llarg recorregut de Catalunya, és la línia que canalitza amb diferència un major nombre de circulacions. En contraposició, la infraestructura convencional registra un trànsit relativament escàs a causa del seu deficient estat de conservació, tot i que en el cas de la línia entre Lleida i la Pobla de Segur, el nombre d'expedicions diàries s'ha incrementat fins a les 8 per sentit.

L'estació de Lleida-Pirineus es troba a una distància aproximada de 2,8 km en línia recta des de l'àmbit d'estudi. La seva cobertura en un radi de 500 m no cobreix el sector SUR-10, però les distàncies de la última milla es poden en transport públic o en bicicleta.



Radi de cobertura de l'estació de tren (500 m)

4.2. Per carretera

AUTOBÚS INTERURBÀ

La ciutat de Lleida està servida per diferents línies interurbanes que la connecten amb altres municipis tant de les Terres de Ponent com de la resta de Catalunya. La majoria tenen origen i destinació a la mateixa estació d'autobusos, tot i que efectuen parada a altres indrets de la ciutat.

En aquest cas, l'estació d'autobusos de Lleida queda molt allunyada de l'àmbit d'estudi, a més de 2 km en línia recta, motiu pel qual s'ha exclòs del present anàlisi. Ara bé, les línies de transport públic urbà 6 i 7 connecten les immediacions del sector SUR-10 amb l'estació d'autobusos de Lleida.

Així mateix, per les avingudes d'Artesa (120 i 121) i de Flix (122) passen diverses línies d'autobús interurbà. No obstant això, no realitzen parada a l'entorn de l'àmbit d'estudi.

En aquest sentit, les parades interurbanes més properes són Mercat Bordeta i La Bordeta-Av. Flix. La primera queda servida per les línies 120 (Lleida-l'Albagés) i 121 (Lleida-Torres de Segre) i la segona per la línia 122 (Lleida-El Cògul):

- Línia 120 - Lleida – L'Albagés:** Uneix Lleida amb el municipi de l'Albagés a través de Casteldans i Puigverd. L'horari de servei pels trajectes l'Albagés - Lleida és de 07:35h a 16:00h i pel recorregut invers de 13:15h a 19:30h. Hi ha 2 freqüències diàries per sentit (3 durant els dies de calendari escolar). Entre Casteldans i Lleida el nombre de freqüències diàries per sentit arriba fins a les 8, mentre que a Puigverd hi ha 9 en cada direcció. A la Bordeta tenen parada fins a 7 expedicions per dia i sentit.



- Línia 121 – Lleida – El Cogul:** Línia 121 – Lleida – El Cogul: Connecta Lleida amb la localitat d'El Cogul a través d'Artesa de Lleida i Aspa. Hi ha dos serveis en sentit El Cogul (a les 09:05h i a les 13:15h) i un en direcció Lleida (a les 09:35h).



- Línia 122 – Lleida – Torres de Segre:** Comunica Lleida amb Torres de Segre via Albatàrrec i Sudanell. Hi ha vuit serveis diaris de dilluns a divendres entre Lleida i Torres de Segre, amb quatre serveis extra els dies de calendari escolar. Els dissabtes hi ha cinc expedicions. En sentit invers, de dilluns a divendres hi ha cinc expedicions diàries, amb una freqüència extra els dies de calendari escolar. L'horari de servei de Lleida cap a Torres de Segre és de 06:45h a 20:30h, mentre que en sentit invers és de 07:15h a 19:25h.

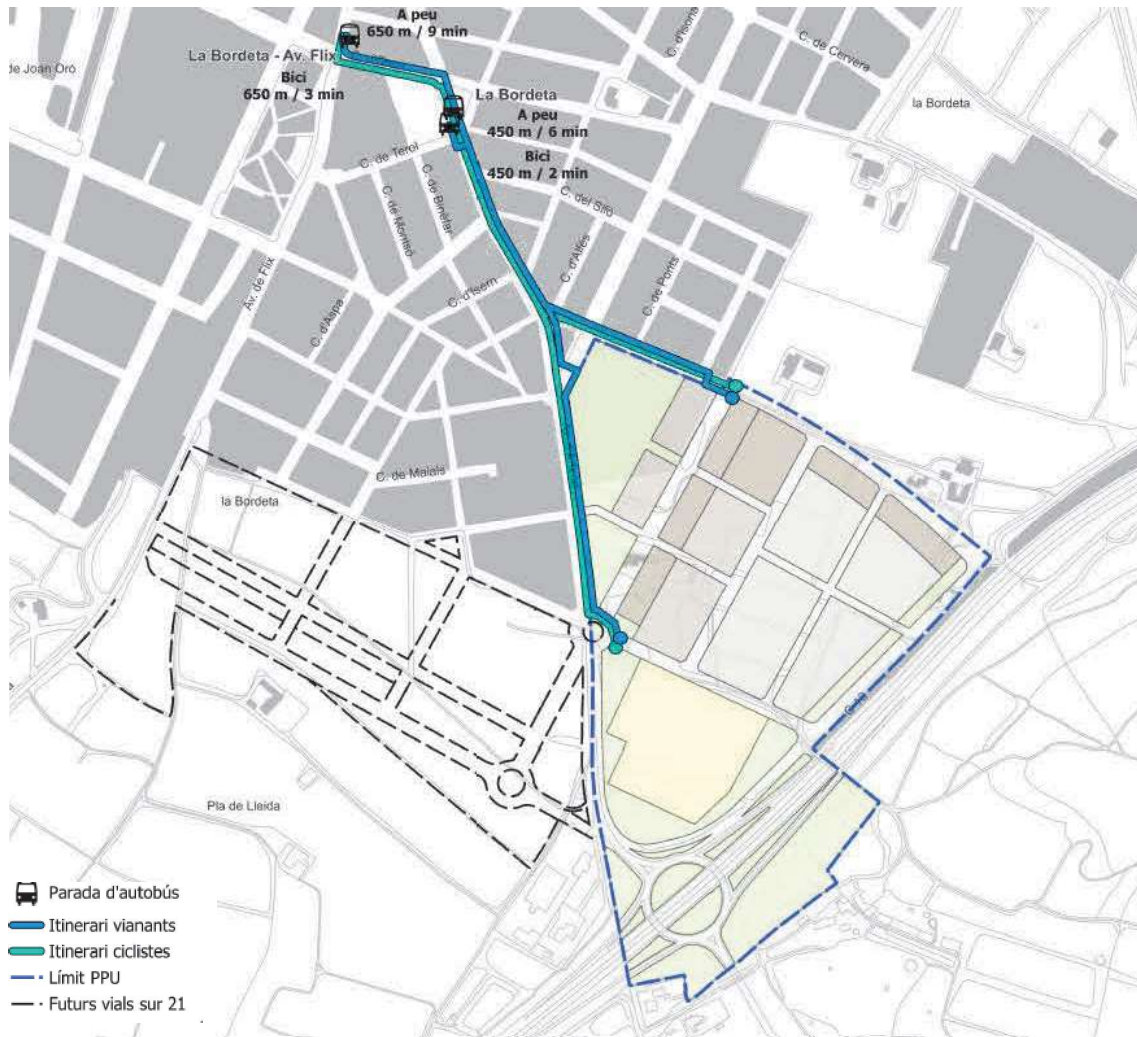


Map of the urban area of La Bordeta showing the proposed bus stop location and the 500m coverage area. The map includes a legend with symbols for bus stop, 500m coverage area, sector SUR10 limit, and future roads. The coverage area is shaded in light blue. The map also shows the Canal de Suro, Plaça de Lleida, and the urban grid with various streets labeled.

- Parada d'autobús
- Cobertura de les parades (500 m)
- Límit del sect. SUR10
- Futurs vials sur 21

L'itinerari a peu des de la parada de La Bordeta fins a l'àmbit d'estudi té una longitud de 450 metres i una durada de 6 minuts. Des de la parada La Bordeta-Av. Flix, la longitud del recorregut a peu fins a l'àmbit d'estudi és de 650 metres i la durada és de 9 minuts.

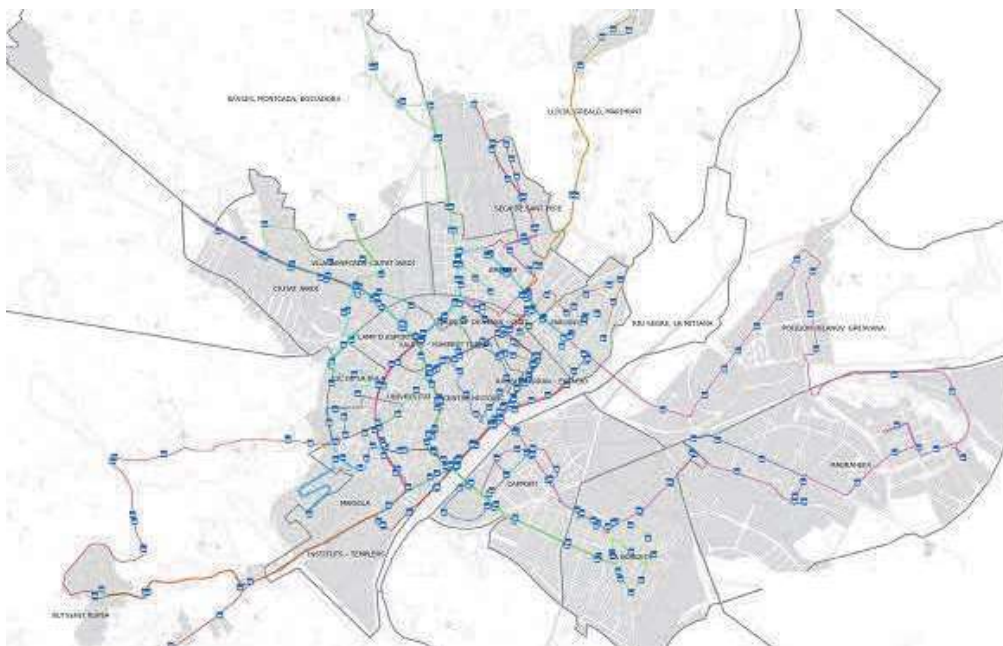
EAMG SECTOR 10 LES BÒVILES BORDETA 1



Itineraris a peu i amb bicicleta entre les parades d'autobús interurbà i l'àmbit d'estudi

AUTOBÚS URBÀ

El municipi de Lleida disposa d'una àmplia xarxa de transport públic urbà que cobreix la major part de la ciutat.

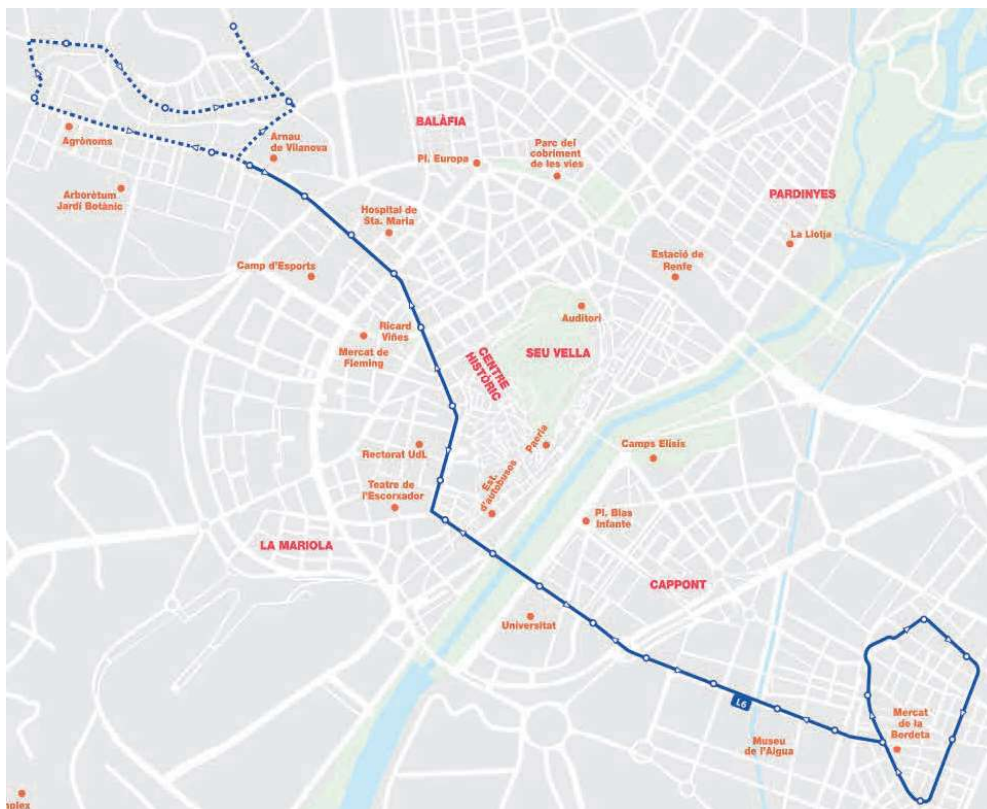


Xarxa d'autobusos urbans de Lleida / Font: PMUS Lleida

Les parades d'autobús urbà més properes a l'àmbit d'estudi són: Extremadura (20348), Pla d'Urgell (20347), Pla d'Urgell (20067) i Mercat Bordeta (20361). Les parades esmentades queden servides per les línies 6 (Mercat de la Bordeta – Arnau de Vilanova), 7 (Costa Magraners – AV. Sant Pere), 9 (Polígons) i 70 (Llívia - La Bordeta):

Línia 6	Mercat de la Bordeta – Arnau de Vilanova
Línia 7	Costa Magraners – AV. Sant Pere
Línia 9	Polígons
Línia 70	Llívia - La Bordeta

L6 – Mercat de la Bordeta – Arnau de Vilanova



Sortides des de Pla d'Urgell

FEINERS De setembre a juny	FEINERS Juliol i agost
de 7:00 a 21:00 cada 12' 21:24 - 21:48	de 7:00 a 21:00 cada 15' 21:30 - 21:45
DISSABTES	FESTIUS
7:15 - 7:40 - 8:00 de 8:25 a 20:30 cada 25' 21:20	de 8:30 a 21:15 cada 45'

6^T Extensió Tanatori

FEINERS De setembre a juny	FEINERS Juliol i agost
de 9:36 a 19:36 cada 60'	10:00 - 11:00 - 12:00 - 13:00 - 17:00 - 18:00 - 19:00 - 20:00
DISSABTES	FESTIUS
13:00 - 13:25 - 14:40 - 15:30	13:00 - 13:45 - 14:30 - 16:00

6^A Extensió Agrònoms

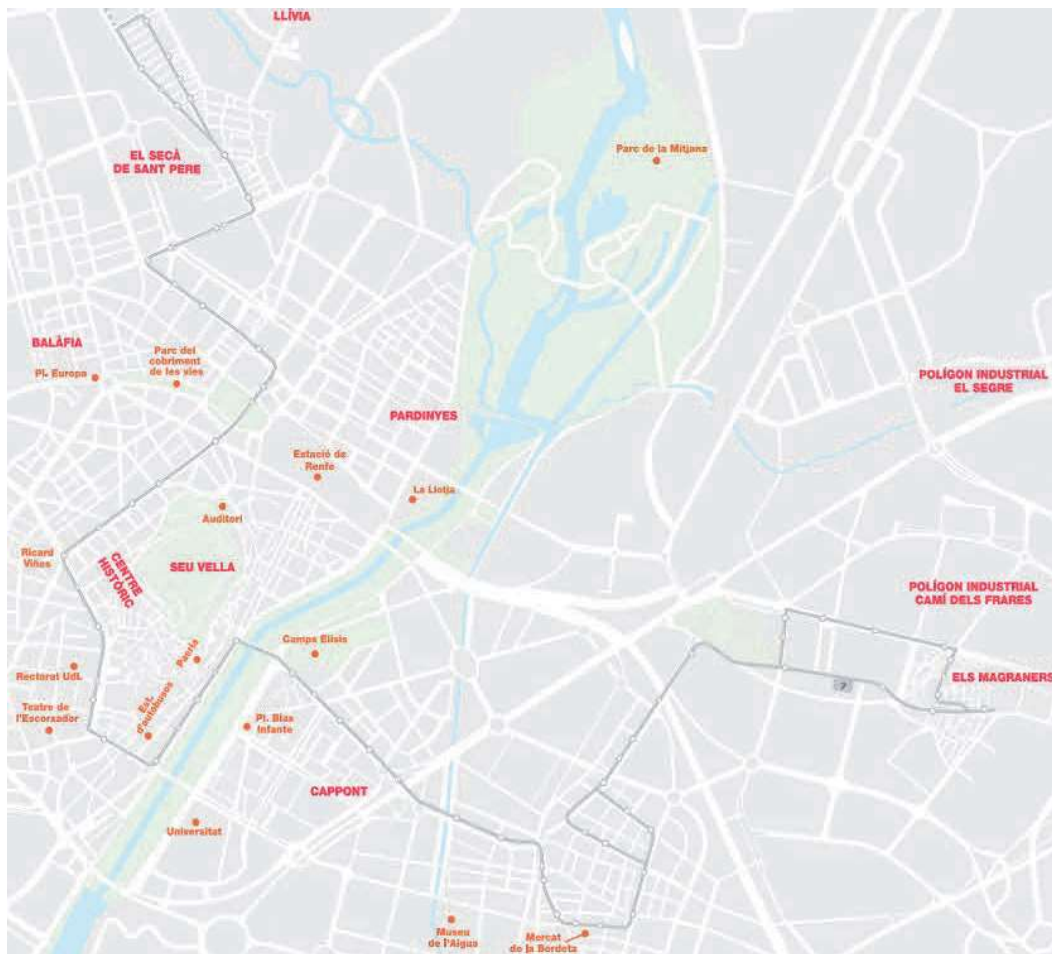
FEINERS De setembre a juny	FEINERS Juliol i agost
7:00 - 7:12 - 7:24 - 7:36 - 7:48 - 8:36 I als minuts 00, 12, 24 i 48 de cada hora fins a les 21:24	de 7:00 a 21:00 cada 15' 21:30 - 21:45 excepte a les 10:00 - 11:00 - 12:00 - 13:00 - 17:00 - 18:00 - 19:00 - 20:00
DISSABTES	FESTIUS
8:00 - 10:05 - 12:10 - 14:15 - 15:05	No circula

6^{VM} Extensió Vila Montcada

FEINERS De setembre a juny	FEINERS Juliol i agost
7:00 - 7:36 - 8:00 - 8:36 - 9:00 de 9:00 a 19:00 cada 60'	de 7:30 a 19:30 cada 60'
DISSABTES	FESTIUS
8:00 - 10:05 - 12:10 - 14:15 - 15:05	No circula

La freqüència de pas de la línia 6 és de 12 minuts en dies feiners i de 45 minuts els dissabtes i diumenges. L'horari de funcionament és de 7h a 21:45h de dilluns a divendres, de 7:15h a 21:20h els dissabtes i de 8:30h a 21:15h els diumenges i festius.

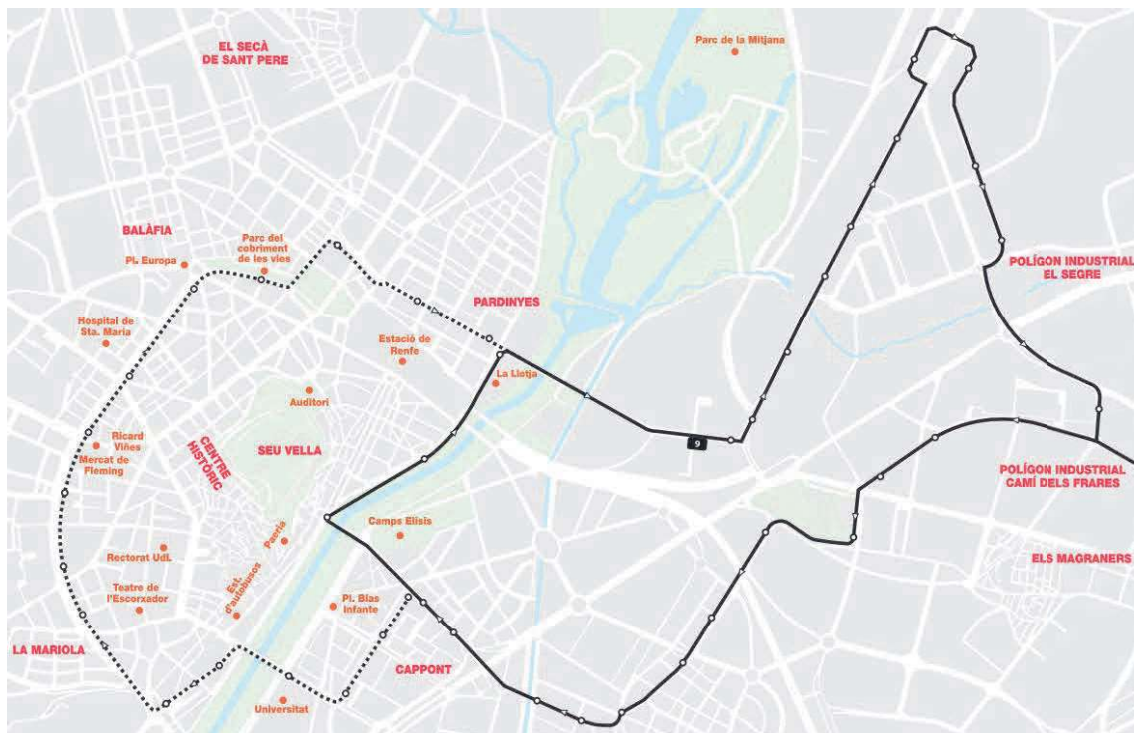
L7 – Costa Magraners – AV. Sant Pere



FEINERS			
Magraners	Pla d'Urgell	Estació d'Autobusos	Local social Secà
6:30 - 6:56	6:40 - 7:06	6:55 - 7:21	6:50
de 7:22 a 20:53 cada 13' - 14'	de 7:32 a 21:00 cada 13' - 14'	de 7:47 a 21:23 cada 13' - 14'	de 7:16 a 21:43 cada 13' - 14'
21:32 - 21:58	21:39 - 22:05	22:02 - 22:28	22:22 - 22:48 fins estació d'autobusos
DISSABTES		FESTIUS	
Pla d'Urgell		Pla d'Urgell	
6:55		8:09 - 9:29 - 10:09 - 10:49 -	
de 7:25 a 13:35 cada 22'-25'		11:29 - 12:09 - 12:49 - 13:29 -	
14:14 - 14:49 - 15:19		14:49 - 16:09 - 17:29 - 18:09 -	
de 15:49 a 20:47 cada 22'-25'		18:49 - 19:29 - 20:09 - 20:49 -	
21:31 - 21:53		21:29	

La freqüència de pas de la línia 7 és de 13-14 minuts en dies feiners, de 22-25 minuts els dissabtes i de 40 minuts els diumenges i festius. L'horari de funcionament és de 6:55h a 21:53h els dies feiners i dissabtes i de 8:09h a 21:29h els diumenges i festius.

L9 – Polígons



FEINERS		
Pont Vell / Av. Segre	Gros Mercat	Els Frares Sud
8:00 - 8:45 - 9:30 -	6:50 - 7:40 - 8:10 -	6:55 - 7:45 - 8:15 -
12:45 - 13:30 - 14:15 -	8:55 - 9:40 - 12:55 -	9:00 - 9:45 - 13:00 -
15:00 - 15:45 - 16:30 -	13:40 - 14:25 - 15:10 -	13:45 - 14:30 - 15:15 -
17:15 - 18:00 - 18:45	15:55 - 16:40 - 17:25 -	16:00 - 16:45 - 17:30 -
	18:10 - 18:55	18:15 - 19:00

DISSABTES I FESTIUS

No circula

9^R Extensió Ronda

FEINERS

Dra. Castells / Garrigues

6:15 - 7:05

La línia 9 disposa d'entre 12 i 14 freqüències diàries, en funció del tram. Ara bé, l'extensió de Ronda només compta amb 2 serveis diaris. La línia funciona de dilluns a divendres de 8h del matí a 18:45h de la tarda. Els dissabtes, diumenges i festius no circula.

L7 - Llívia – La Bordeta



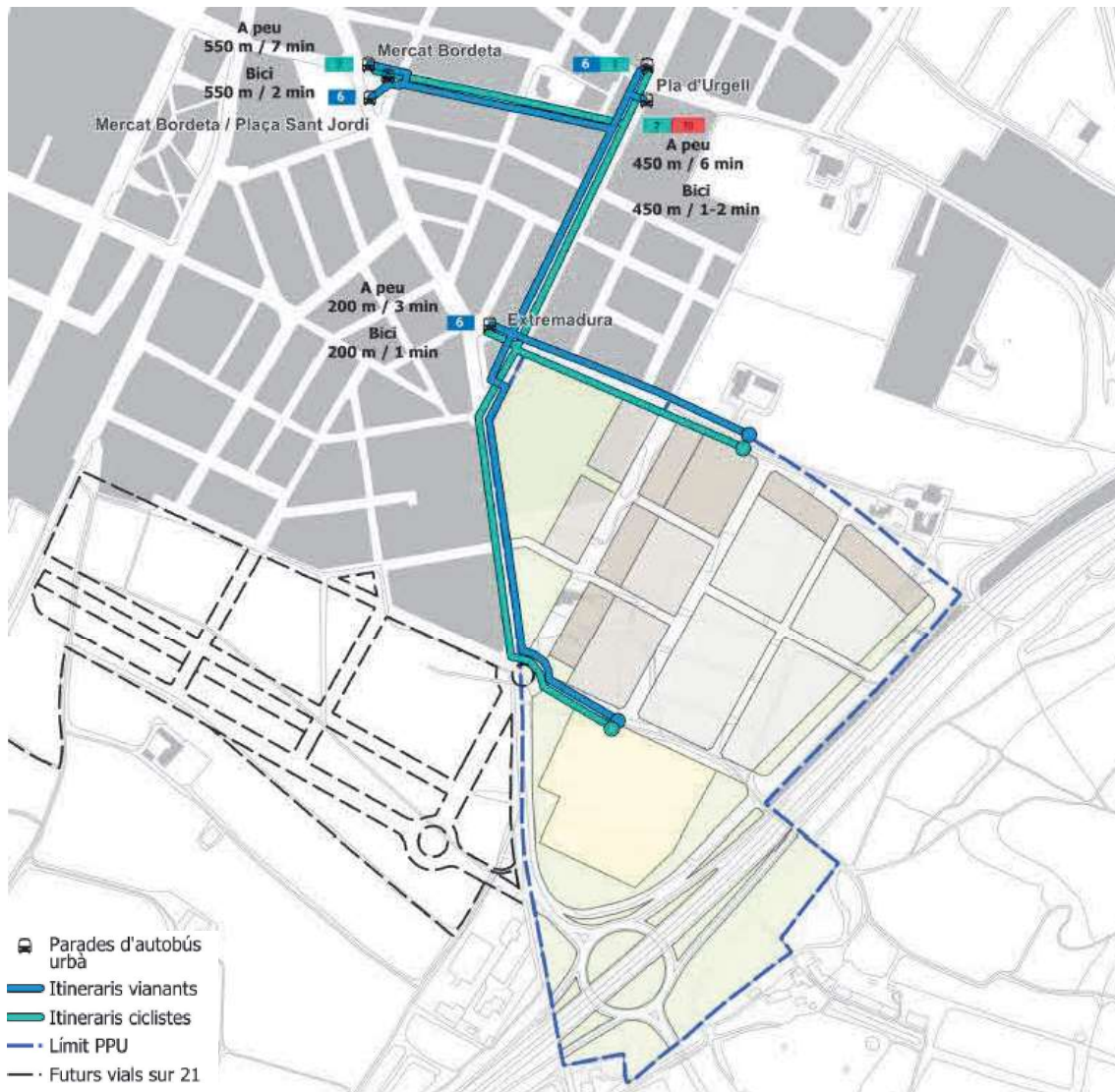
Tots els DISSABTES i FEINERS d'agost			
Estació d'Autobusos	Llívia	Estació d'Autobusos / Pont Universitat	Bordeta Pla d'Urgell
8:15 - 9:15 - 10:15 - 11:15 - 12:15 - 13:15 - 15:15 - 16:15 - 17:15 - 18:15 - 19:15 - 20:15	8:30 - 9:30 - 10:30 - 11:30 - 12:30 - 13:30 - 15:30 - 16:30 - 17:30 - 18:30 - 19:30 - 20:30	8:45 - 9:45 - 10:45 - 11:45 - 12:45 - 15:45 - 16:45 - 17:45 - 18:45 - 19:45	9:00 - 10:00 - 11:00 - 12:00 - 13:00 - 16:00 - 17:00 - 18:00 - 19:00 - 20:00
DIUMENGES i FESTIUS			
Estació d'Autobusos	Llívia		
9:00 - 14:30	9:15 - 14:45		

La línia 70 funciona només els caps de setmana, festius i feiners d'agost per complementar a l'L10. L'horari de servei és de 8:15h a 20:15h els dissabtes i feiners d'agost i de 9h a 14:30h els diumenges i festius.

The map displays the urban area of Lleida, highlighting the coverage of bus stops (Parades d'autobús urbà) within a 250m radius. The coverage area is shaded in light purple. Key locations marked include Mercat Bordeta / Plaça Sant Jordi, Mercat Bordeta, Pla d'Urgell, Extremadura, and la Bordeta. The map also shows the limit of the urban area (Limit PPU) and future roads (Futurs vials sur 21). The legend indicates: Parades d'autobús urbà, Cobertura de les parades (250 m), Limit PPU, and Futurs vials sur 21.

A continuació es detalla la distància i la durada dels desplaçaments a peu i amb bicicleta entre l'àmbit d'estudi i les diferents parades d'autobús urbà:

- 27



Itineraris a peu i amb bicicleta entre les parades d'autobús urbà i l'àmbit d'estudi

CARACTERÍSTIQUES DE LES PARADES

A continuació es detallen les característiques de les parades d'autobús, tant urbanes com interurbanes.

- **Extremadura** (línia 6): disposa d'un banc per seure i de senyalització de tipus "pal" on es recullen els horaris, les parades i les línies que hi circulen. En contraposició, no compta amb marquesina ni encaminaments per a persones amb diversitat funcional visual.
- **Mercat La Bordeta / Plaça Sant Jordi** (línia 6): disposa de marquesina amb espai per seure durant l'espera i informació sobre els horaris, les parades i les línies que hi circulen. En canvi, no hi ha encaminaments per a les persones amb diversitat funcional visual ni tampoc s'informa als usuaris sobre el temps restant per al proper servei. Cal destacar que el traçat del carril bici en vorera transcorre

entre la marquesina i l'autobús, el que pot provocar friccions entre els usuaris del transport públic i els ciclistes.

- **Mercat Bordeta 1 i 2** (línia 7): disposen d'un banc per seure i de senyalització de tipus "pal" on es recullen els horaris, les parades i les línies que hi circulen. En contraposició, no compten amb marquesina ni encaminaments per a persones amb diversitat funcional visual.
- **Pla d'Urgell (20067)** (línies 7 i 70): disposa de marquesina amb espai per seure durant l'espera i informació sobre els horaris, les parades i les línies que hi circulen. Tot i haver-hi marquesina, no s'informa als usuaris sobre el temps restant per al proper servei. Cal destacar que el traçat del carril bici en vorera transcorre entre la marquesina i l'autobús, el que pot provocar friccions entre els usuaris del transport públic i els ciclistes.
- **Pla d'Urgell (20347)** (línies 6 i 7): disposen d'un banc per seure i de senyalització de tipus "pal" on es recullen els horaris, les parades i les línies que hi circulen. En contraposició, no compten amb marquesina ni encaminaments per a persones amb diversitat funcional visual.



Parada Mercat La Bordeta / Pl. Sant Jordi (esquerra) i Extremadura (dreta) / Font: Google Street View

DEMANDA D'ÚS DEL TRANSPORT PÚBLIC

A partir de la capacitat dels autobusos, el nombre d'expedicions i l'ocupació aproximada s'ha calculat la xifra de places lliures de cada una de les línies de transport públic. En total, s'estima que les línies d'autobús urbanes i interurbanes que donen servei a l'àmbit d'estudi tenen capacitat per absorbir fins a 5.542 passatges diaris.

Càlcul de places lliures en dia laborable

	Línies	Expedicions	Places lliures
Bus	6	72	2.016
	7	64	1.792
	9	12	504
	120	14	420
	121	3	90
	122	24	720
TOTAL			5.542

De les 5.542 places lliures, 948 corresponen a les hores punta de matí i tarda. Cal destacar que la línia 7, durant les hores d'entrada a les escoles, pràcticament no pot absorbir més passatgers.

Càlcul de places lliures en hora punta en dia laborable

	Línies	Expedicions	Places lliures
Bus	6	20	350
	7	17	12
	9	6	189
	120	4	80
	121	1	20
	122	8	160
TOTAL			948

Els dissabtes el nombre de places lliures es situa en 4.102, de les quals 3.049 corresponen a les línies d'autobús urbà 6 i 7.

Càlcul de places lliures en dissabte

	Línies	Expedicions	Places lliures
Bus	6	33	1.502
	7	34	1.547
	70	12	630
	120	4	130
	122	9	293
TOTAL			4.102

De les 4.102 places lliures, 1.188 corresponen a les hores punta de matí i tarda. El resultat és superior al dels dies feiners ja que el factor d'ocupació és notablement inferior, especialment a les línies urbanes 6 i 7.

Càlcul de places lliures en hora punta en dissabte

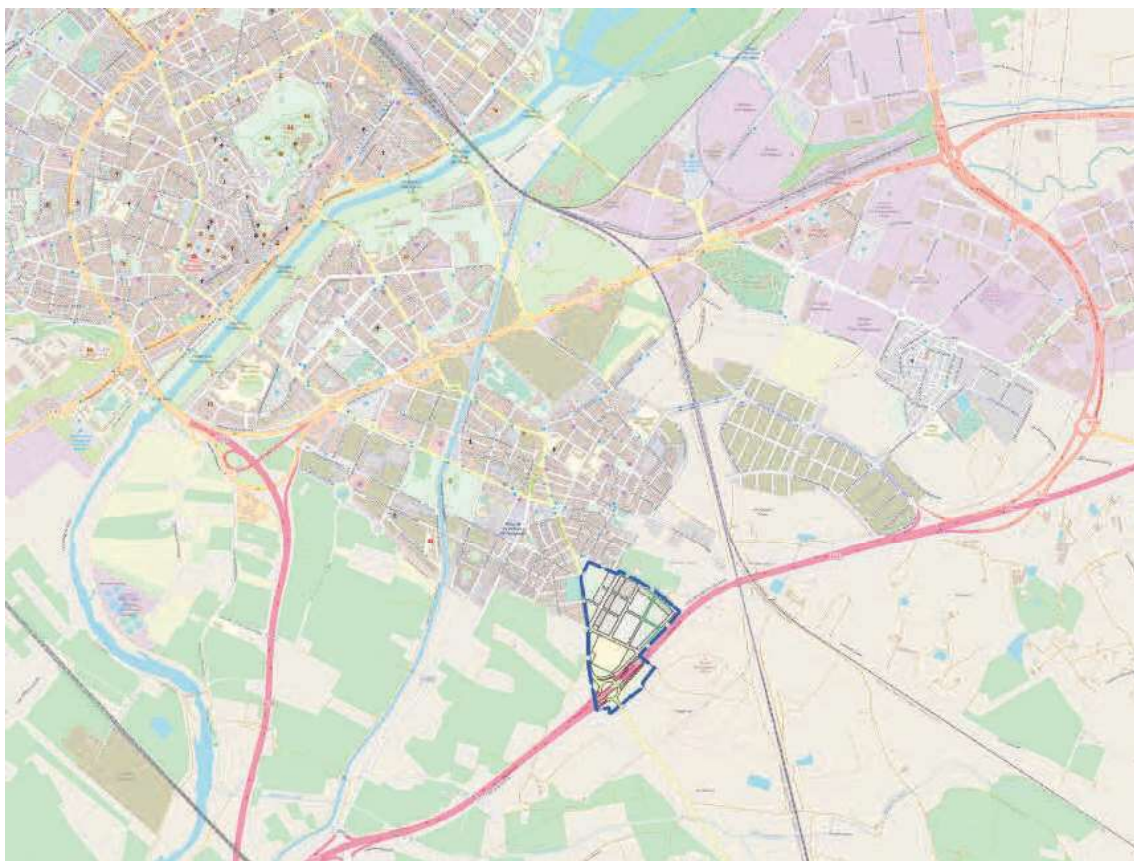
	Línies	Expedicions	Places lliures
Bus	6	11	424
	7	11	424
	70	4	168
	120	1	30
	122	3	90
TOTAL			1.188

5. ACCESSIBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

El municipi de Lleida compta amb una extensa xarxa viària que canalitza els fluxos de trànsit tant interns com de connexió amb altres municipis. En aquest sentit, destaca per una banda l'autovia A-2, la qual connecta la capital del Segrià amb Barcelona i Saragossa. D'altra banda, també cal mencionar l'AP-2, la qual transcorre pel sud del terme municipal de Lleida i uneix el Baix Penedès amb Saragossa.

Al marge de les principals autopistes i autovies, també destaquen la C-13 i la C-13B, que circumval·len la ciutat pel sud, així com l'LL-11 i l'LL-12, que uneixen respectivament l'A-2 i l'AP-2 amb el nucli urbà. Aquestes vies, juntament amb les carreteres C-12, N-230 i N-240 ajuden a simplificar els itineraris d'entrada i sortida des de qualsevol punt de la capital del Segrià. L'àmbit d'estudi s'ubica a tocar de la C-13 (circumval·lació de Lleida) i la carretera convencional L-702 (Lleida-Castelldans).

La ciutat disposa d'una xarxa de vies primàries com el Gran Passeig de Ronda o el C/ del Príncep de Viana que canalitzen el trànsit de pas i, en conseqüència, es designen com a Ronda Urbana.



Xarxa viària i localització de l'àmbit d'estudi / Font: Google Street View

La xarxa viària de l'entorn està formada per carrers tant de doble sentit com de direcció única. Ara bé, la major part disposen d'un sol carril per sentit de circulació i, en conseqüència, tenen la velocitat limitada a 30 km/h.



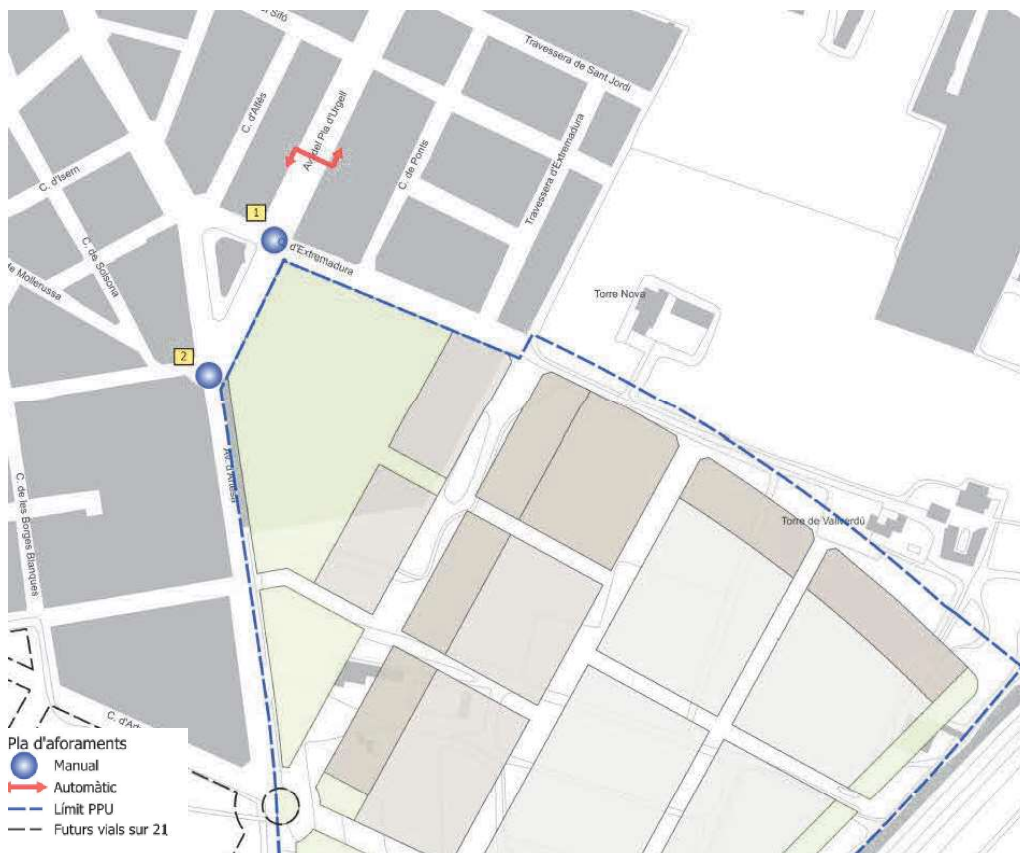
33



Itineraris d'entrada i sortida

5.1. Recollida d'informació

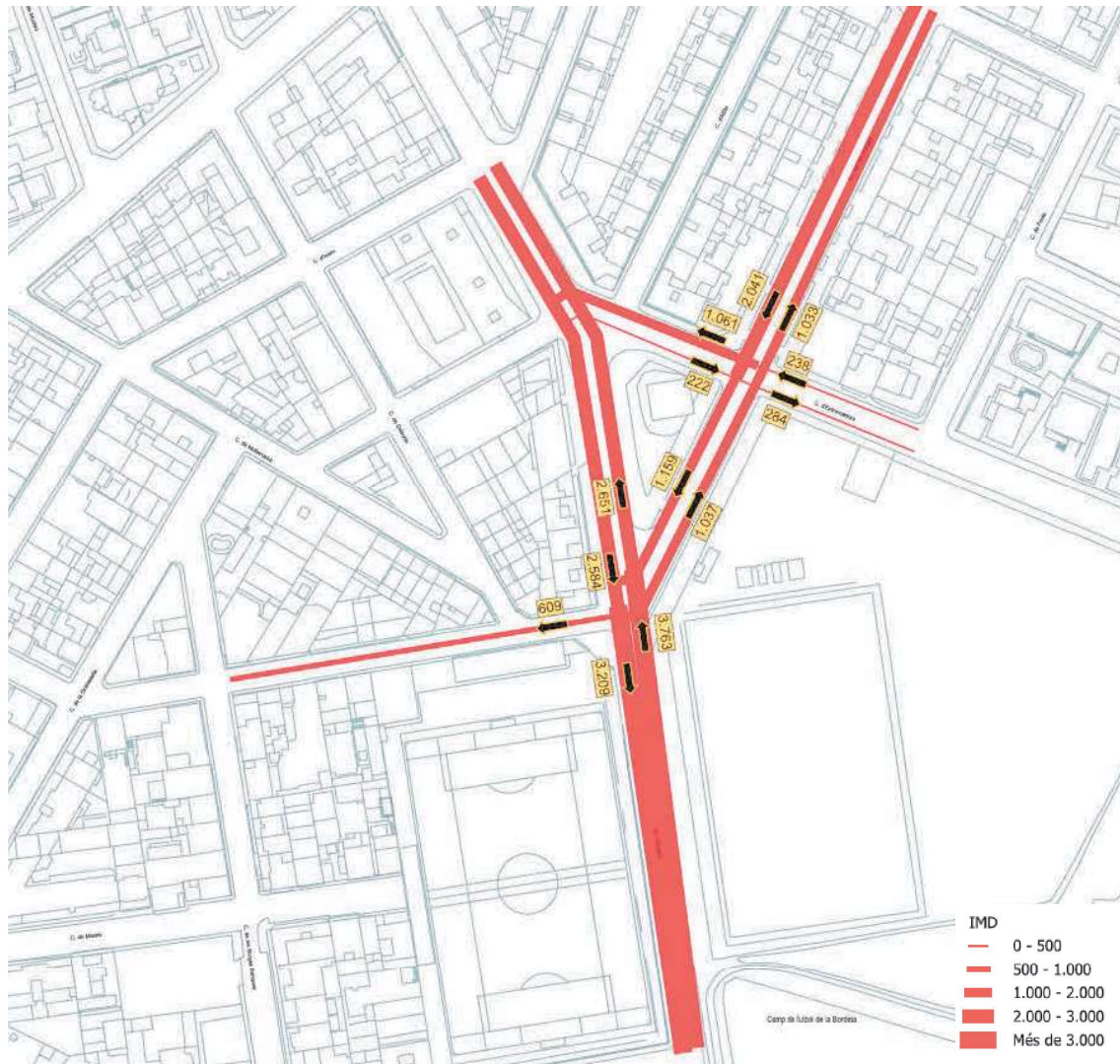
Per tal de caracteritzar el trànsit actual, s'ha realitzat una campanya d'aforaments manuals i automàtics en els entorns a estudiar:



Situació aforaments manuals i automàtics

5.2. Intensitat de trànsit actuals

A continuació s'exposa en nombre de vehicles que circulen en un dia laborable tipus per l'àmbit analitzat:



Intensitats actuals del trànsit per dia

El sector es troba en una de les entrades principals de la ciutat de Lleida des de la C-13.

L'Avinguda Artesa, sentit centre Lleida és per on més vehicles s'han detectat en els aforaments d'un dia laborable, arribant als 3.760 vehicles/dia en aquest punt. En sentit C-13 aquest mateix tram arriba als 3.200 vehicles/dia.

La resta de punts van entorn dels 2.600 vehicles/dia als 220 veh./dia en carrers veïnals de l'entorn.

5.3. Situació actual del trànsit

A partir dels aforaments realitzats i les característiques de la xarxa, s'ha analitzat els índex de saturació dels principals itineraris considerats per l'estudi de mobilitat:

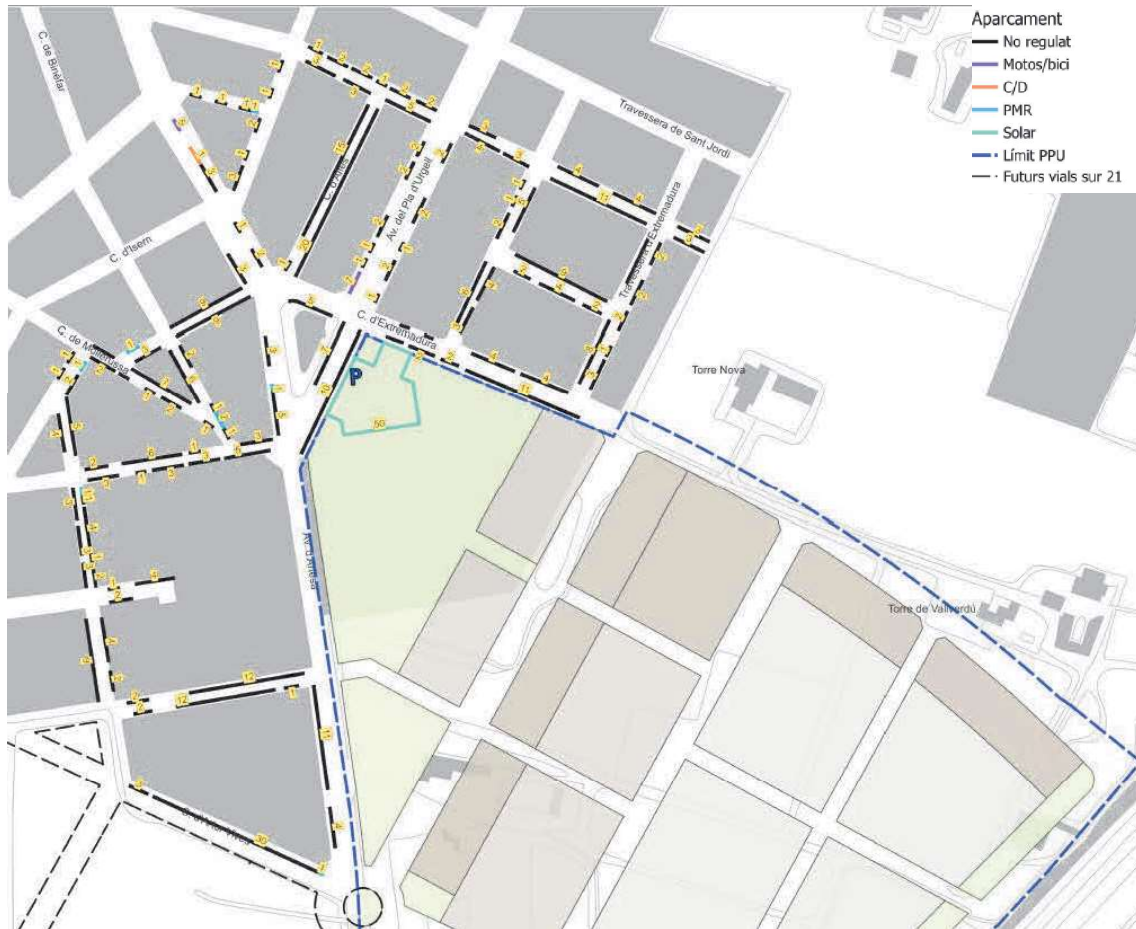
Tram	IMD Actual	IHP	IS
Av. Artesa (tram nord. Sentit nord)	2.651	164	12,8%
Av. Artesa (tram nord. Sentit C-13)	2.584	173	13,5%
Av. Artesa (tram sud. Sentit nord)	3.763	252	19,7%
Av. Artesa (tram sud. Sentit C-13)	3.209	215	16,8%
Pla Urgell sentit C-13	1.159	78	11,1%
Pla Urgell sentit centre	1.037	69	9,9%

Els índex de saturació actuals es troben per sota del 20% el que indica que no hi ha cues ni moments de demora en les vies analitzades.

5.4. Aparcament

Pels carrers dels entorns hi ha estacionament no regulat amb algunes reserves específiques per serveis. L'extrem nord-oest de l'àmbit del PGLL s'utilitza com a aparcament. Actualment hi ha un pavelló esportiu amb estacionament per aquest equipament.





Inventari estacionament actual

En el moment de l'observació de l'estacionament, es van comptabilitzar un total de 520 places al voltant del sector Sur 10. La tipologia més abundant és el no regulat, on no hi ha restriccions d'estacionament, amb un total de 449 places. 1 de CD, 8 de PMR, 12 per motos i 50 places en el solar (aproximades) dins de l'àmbit d'estudi).

6. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL. SÍNTESI

Projecte

L'àmbit d'estudi es troba situada al sud de Lleida, al barri de La Bordeta. L'activitat principal de la nova urbanització del Sector és la residencial, amb habitatges lliures i altres dotacions d'habitatge protegit. El projecte també incorpora diversos espais verds de pas i altres per estar, i equipaments encara sense saber l'ús final.

El projecte executiu té present la urbanització del sector amb nous vials i carrers per permetre la correcta mobilitat de tots els usuaris.

Mobilitat a peu

- Hi ha diferents itineraris per arribar des del centre de Lleida als entorns del Sur-10, ja que actualment no existeixen vials ni carrers amb vorera per caminar al no estar urbanitzada. Hi ha diferents entrades des dels carrers perimetrals que acabaran formant part de la xarxa urbana i dels itineraris per a vianants.
- El PGLL té present aquests vials i les zones perimetrals de l'àmbit d'estudi per fer itineraris de vianants i connectar tota la ciutat.

Mobilitat en bicicleta

- Hi ha diferents itineraris per arribar als entorns del Sur-10. Actualment, tal i com passa amb la mobilitat a peu, no està desenvolupada i per tant, no compta amb viaris interns per la circulació amb bicicleta. tot i això, arriben diferents carrers a l'entorn que permeten la convivència amb el trànsit rodat al tenir una velocitat de 30 km/h. hi ha diferents tipologies de vies ciclables, com els carrers 30 o bé trams de carrils bici.
- El tems de desplaçament en bicicleta des del centre de Lleida i l'estació de Renfe són competitiu amb altres modes de transport, ja que són de 10 a 15minuts.
- El PGLL de Lleida desenvolupa els itineraris principals amb aquests mode de transport, amb vials propers el sector d'estudi.

Mobilitat en Transport públic

- L'estació de Renfe i l'estació d'autobusos no tenen cobertura a la totalitat del sector. La última milla s'ha de fer amb altres modes de transport (peu aproximadament 45 minuts).

- Hi ha diferents línies d'autobús interurbà que tenen parada pròxima.
- Hi ha diferents línies de bus urbà que donen cobertura a les de l'àmbit. Al ser un nou espai a urbanitzar, no hi ha cap infraestructura ni parada interna.
- Hi ha un sobrant de més de 1.000 places en hora punta per un dia laborable en autobús.

Mobilitat en vehicle privat i aparcament

- Hi ha una bona jerarquia viària: el Sur-10 es troba en una de les entrades al municipi per la C-13.
- Les vies que envolten actualment l'àmbit d'estudi presenten intensitats de vehicles de l'entorn dels 200 als 3.800 vehicles al dia, tenint en compte que gran part d'aquestes vies són accessos a la ciutat de Lleida i connexions directes amb el centre de la ciutat.
- No es presenten problemàtiques derivades del trànsit en la zona actual.
- Actualment, hi ha aparcament no regulat a l'entorn del sector amb reserves per serveis en alguns trams de vial.

7. PROGNOSI DE LA DEMANDA FUTURA

La realització de la prognosi de demanda d'afluència, i d'impacte sobre el trànsit actual de la zona d'estudi s'ha basat en l'aplicació dels índexs d'atractivitat que relacionen les superfícies de cada activitat principal amb el nombre de residents/visitants o treballadors associats a cada una de les noves actuacions previstes.

Per al càlcul d'atracció/generació de viatges s'han utilitzat els ratis determinats en l'Annex 1 del Decret de Mobilitat 344/2006 (en el cas de la superfície comercial s'ha considerat els ratis del Decret de mobilitat generada, donat que són comerços de planta baixa dels habitatges projectats):

ANNEX 1

Viatges generats

En els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb els següents ratis mínims de viatges generats/dia, llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Viatges generats/dia

Ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m ² de sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m ² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m ² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m ² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m ² de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m ² de sòl
Franja costanera	5 viatges/m de platja

Annex 1 del Decret de Mobilitat

7.1. Descripció de les activitats proposades

Les activitats que generen nova mobilitat donen una superfície total de 162.763,05m², tenint en compte que les zones verdes són superfície de sòl.

Activitat	Superfície	
Equipament	20.219,11	
Zona verda	59.280,54	
Residencial	83.263,40	
TOTAL	162.763,05	* zona verda = m sòl * equipament considerat tot el sòl com si fos sostre

Superfície de cada activitat

7.2. Ratis aplicats

Per a cada activitat s'han aplicat els ratis corresponents:

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	15,00	5,00	17,00	3,00
Zona verda	4,50	0,50	4,80	0,20
Residencial	9,80	0,20	9,90	0,10

Ratis d'atracció per cada 100 m²

7.3. Càlcul de generació de viatges per activitats

A continuació, es mostren els càlculs del nou increment de la mobilitat generada per cada activitat:

TAULA 3 ATRACCIÓ (viatges persones/dia)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	3.033	1011	3.437	607
Zona verda	2.668	296	2.845	119
Residencial	8.160	167	8.243	83
TOTAL	13.860	1.474	14.526	808

	LABORABLE	DISSABTE
total desplaçaments	15.334	15.334
total per sentit	7.667	7.667

Viatges per persona generats futurs en dia laborable i dissabte

Es generaran **15.334 nous viatges-persona/dia** en un dia laborable/dissabte en els dos sentits (**7.667 per sentit**).

7.4. Distribució modal dels desplaçaments

Un cop calculats els desplaçaments totals generats per la nova actuació, tant en dia laborable com en dissabte, s'ha repartit els viatges segons modes de transport. S'ha tingut en compte les característiques de cada una de les activitats, així com la ubicació del sector respecte la resta de la ciutat.

7.5. Càlcul de la nova demanda en vehicle privat

Aplicant el repartiment modal s'han calculat el nombre de desplaçaments en vehicle privat que es produiran a l'àmbit:

REPARTIMENT MODAL (% de viatges en vehicle privat)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	15%	25%	20%	30%
Zona verda	2%	10%	3%	15%
Residencial	40%	20%	50%	35%

Repartiment modal en vehicle privat

S'ha estimat una ocupació de 1,2 persones per vehicle en cada una de les activitats.

Amb les dades de repartiment modal i l'ocupació, es calculen les atraccions de les activitats per vehicle privat:

ATRACCIÓ (vehicles/dia)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	376	209	568	150
Zona verda	44	24	71	15
	2697	28	3406	24
TOTAL	3.117	261	4.045	189

	LABORABLE	DISSABTE
total desplaçaments	3.378	4.234
total per sentit	1.689	2.117

Atracció vehicles al dia

El total de vehicles que arriben en un dia laborable és de l'entorn de **3.378** vehicles en els dos sentits en laborable, el que representa uns **1.689** vehicles per sentit i dia. En dissabte hi ha a l'entorn de **4.234** veh./dia, **2.117** veh. per sentit.

Del total de vehicles s'ha suposat que el 6% seran desplaçaments amb motocicleta:

ATRACCIÓ (motos/dia)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	23	13	34	9
Zona verda	3	1	4	1
Residencial	162	2	204	1
TOTAL	188	16	242	11

	LABORABLE	DISSABTE
total desplaçaments	204	253
total per sentit	102	127

El nombre de turismes que arribaran al sector és el següent:

ATRACCIÓ (cotxe/dia)				
Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	353	196	534	141
Zona verda	41	23	67	14
Residencial	2535	26	3202	23
TOTAL	2.929	245	3.803	178
	LABORABLE		DISSABTE	
total desplaçaments	3.174		3.981	
total per sentit	1.587		1.991	

7.6. Càlcul de la nova demanda en transport públic

El percentatge de nous desplaçaments en transport públic són els següents:

REPARTIMENT MODAL (% viatges transport públic)				
Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	15%	25%	15%	25%
Zona verda	3%	5%	3%	5%
Residencial	30%	40%	30%	40%

Repartiment de viatges en transport públic

Aplicant el repartiment modal s'estima que el nombre de desplaçaments en transport públic serà el següent:

ATRACCIÓ (viatges en transport públic/dia)				
Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	455	253	516	152
Zona verda	80	15	85	6
Residencial	2.448	67	2.473	33
TOTAL	2983	335	3074	191
	LABORABLE		DISSABTE	
total desplaçaments	3.318		3.265	
total per sentit	1.659		1.633	

Viatges en transport públic

S'estima que es produiran **1.659** desplaçaments en transport públic o col·lectiu en dia laborable per cada sentit. En dissabte la previsió és de **1.633** desplaçaments en transport públic per sentit.

Per donar capacitat a aquest increment de demanda, no es preveuen problemes de capacitat en cap moment del dia amb el servei de bus urbà actual de Lleida, ja que amb les diferents línies de bus urbà i interurbà hi ha un sobrant de 948 places de transport públic en hora punta d'un dia laborable: es pot absorbir la nova demanda de les activitats del sector SUR 10.

7.7. Càlcul de nova demanda a peu i bicicleta

Per calcular els desplaçaments a peu i bicicleta que es produiran a l'entorn del planejament s'aplicarà el següent repartiment modal:

7.7.1. Desplaçaments a peu

REPARTIMENT MODAL (% viatges a peu)

ACTIVITATS	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	68%	45%	63%	40%
Zona verda	90%	80%	90%	77%
Residencial	27%	38%	18%	23%

Repartiment modal a peu

Aplicant l'anterior repartiment modal dona com a resultat que els desplaçaments a peu són els següents:

ATRACCIÓ (vianants /dia)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	2.062	455	2.165	243
Zona verda	2.401	237	2.561	91
Residencial	2.203	63	1.484	19
TOTAL	6666	755	6210	353

	LABORABLE	DISSABTE
total desplaçaments	7.421	6.563
total per sentit	3.711	3.282

Desplaçaments futurs a peu

S'estima que en dia laborable es produiran **7.421** desplaçaments a peu en (3.711 per sentit) i en dissabte s'estimen en **6.563** desplaçaments (3.284 per sentit).

Per tal d'absorbir tota la nova demanda, el projecte haurà de projectar voreres amples d'1,8 m d'amplada útil, tal com marca l'Ordre TMA/851/2021 i el Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Les zones verdes ajudaran a absorbir la nova demanda i tenir altres itineraris fins a altres parts de la ciutat de Lleida.

7.7.2. Desplaçaments en bicicleta i VMP

REPARTIMENT MODAL (% viatges en bicicleta)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	2%	5%	2%	5%
Zona verda	5%	5%	4%	3%
Residencial	3%	2%	2%	2%

Percentatge de desplaçaments en bicicleta/VMP

Aplicant l'anterior repartiment modal dona com a resultat que els desplaçaments en bicicleta o VMP són els següents:

ATRACCIÓ (bicicletes/dia)

Activitat	Laborables		Dissabtes	
	residents/visites	treballadors	residents/visites	treballadors
Equipament	61	51	69	30
Zona verda	133	15	114	4
Residencial	245	3	165	2
TOTAL	439	69	348	36

	LABORABLE	DISSABTE
total desplaçaments	508	384
total per sentit	254	192

Desplaçaments en bicicleta/VMP futurs

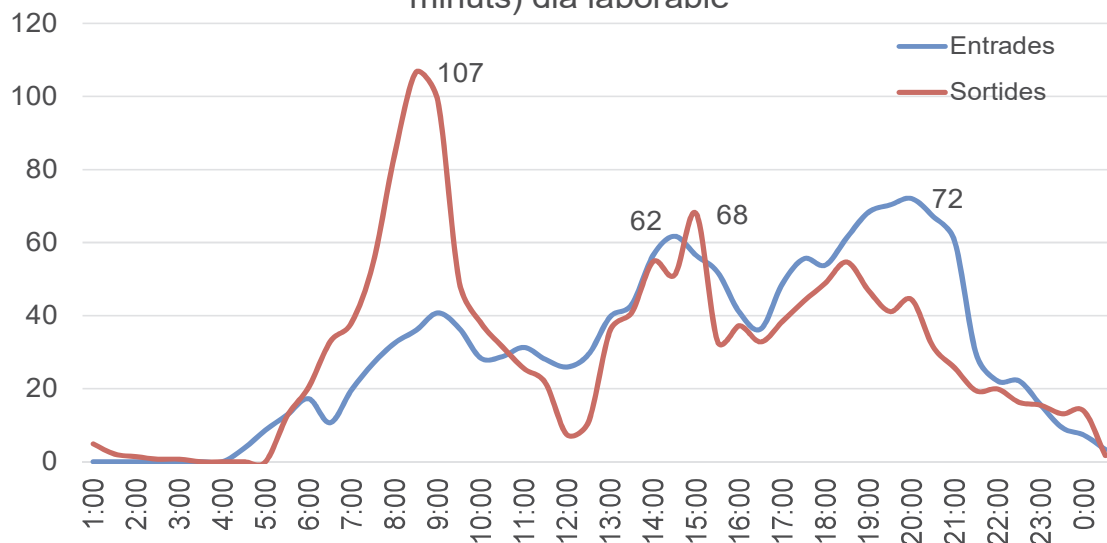
Pel que fa als desplaçaments en bicicleta/VMP, s'estima uns **508 desplaçaments en dia laborable (254 per sentit) i 384 en dissabte (192 per cada sentit del desplaçament)**. Igual que en el cas anterior, la infraestructura actual per a bicicleta i VMP arriba als entorns immediats. Amb la nova urbanització del sector s'haurà d'incloure infraestructura ciclable per tal que la nova demanda amb aquest modes de transport puguin arribar i fer els seus desplaçaments de manera segura des de diferents parts de la ciutat, i potenciant la intermodalitat amb el transport públic.

7.7.3. Distribució horària de les arribades i sortides dels vehicles

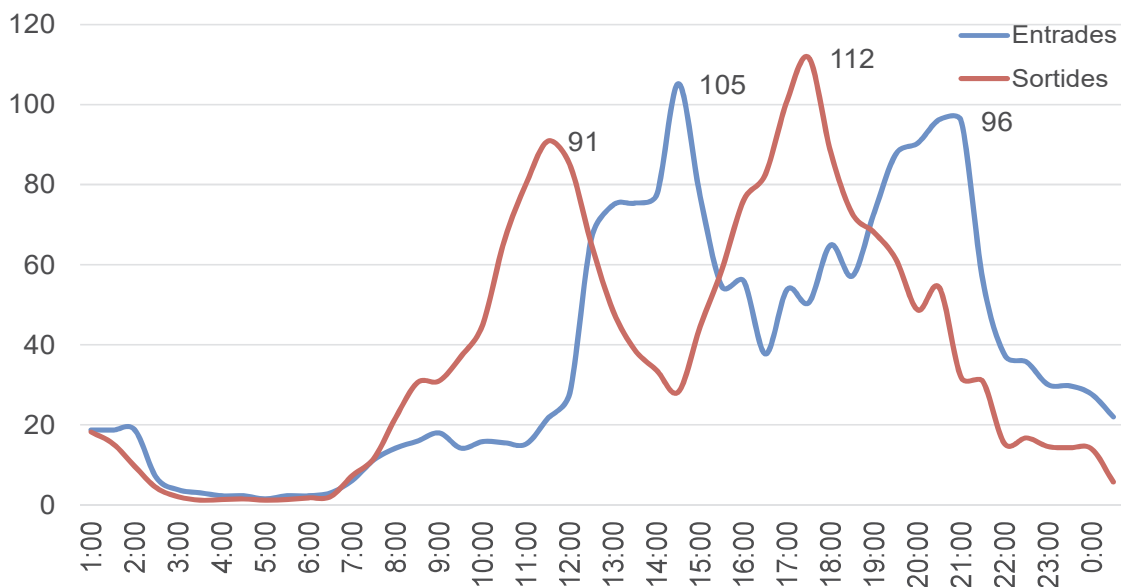
Per l'aplicació de les corbes de modulació horària d'afluència de viatges en vehicle privat, s'han construït les corbes globals segons l'arribada d'aquest mode de transport.

Seguidament, es mostra un esquema de les arribades i les sortides de l'àrea d'estudi que es produeixen en vehicle privat, tant en dia laborable com en dissabtes.

Evolució de les entrades i sortides (intensitats cada 30 minuts) dia laborable



Evolució de les entrades i sortides (intensitats cada 30 minuts) en dissabte



Entrades i sortides en dia feiner i en dissabte

En laborable, la punta de sortida es situa entre les 7:00 i les 8:00 h del matí, amb un total de 107 vehicles cada 30 minuts. La punta màxima d'entrada és situa a la tarda, amb 72 vehicles entre les 20:00h i 21:00h.

En dissabte la punta del matí de sortida es troba entre les 10:00 i les 11:00 h, i a la tarda, amb les màximes sortides, a les 17:00 h amb 112 vehicles als 30 minuts aproximadament. La punta d'entrada es troba a les 14:00 h amb 105 vehicles i durant la tarda hi ha una segona punta a les 21:00 h.

Pel càlcul de places d'aparcament necessàries per l'activitat prevista s'han considerat les corbes d'ocupació obtingudes per explotació de les entrades i sortides de vehicles de les diferents activitats del sector 10 previst.

Segons l'annex 4 del Planejament urbanístic de Lleida, de regulació tècnica de l'aparcament defineix:

Art. 4 Reserva d'aparcament privat

1. En totes les edificacions de nova planta i en les ampliacions que suposin un increment de volum del 50% sobre la construcció feta, sempre que no es presentin dificultats tècniques importants a criteri dels Serveis Tècnics Municipals, serà requisit indispensable per obtenir llicència que els projectes facin la previsió de places d'aparcament en l'interior de l'edifici a raó d'un mínim de 20 m² útils per plaça - incloses les rampes d'accés, àrees de maniobra, illetes i voreres-.

2. Les places mínimes d'aparcament, en funció d'un criteri d'estandard de servei, són les següents:

a) Edificis per habitatges:

I) En les zones 2 i 3 del sòl urbà, una plaça per cada habitatge.

II) En Sòl Urbanitzable objecte d'un Pla Parcial, les places que es fixin en l'esmentat Pla, amb el límit mínim d'una plaça, almenys, per cada dos-cents (200) m² d'edificació. L'estàndard legal es complementarà mitjançant la reserva de superfície d'estacionament.

III) En Sòl Urbà, objecte d'un Pla Especial de Reforma Interior, les fixades en el mateix amb el mínim d'una plaça per a cada dos-cents metres quadrats (200) de sostre edificable potencial.

b) Serveis bancaris i edificis públics o privats destinats a activitats terciàries, oficines i despatxos, i similars, una plaça d'aparcament per cada cent-vint metres quadrats (120) de superfície construïda.

c) Locals i establiments de comerç a la menuda i grans magatzems, a partir de sis-cents metres quadrats (600) de superfície de venda (sumades totes les plantes de l'edifici), una plaça d'aparcament per cada vint metres quadrats (20) de superfície de venda.

d) Industrials, laboratoris, magatzems i la resta d'altres establiments qualificats per aquestes Normes d'ús industrial, una plaça d'aparcament per cada quatre persones que treballin en el respectiu establiment, o per cada 150 metres quadrats construïts. Si a més l'edifici acollís oficines, despatxos o dependències administratives, s'addicionarà el còmput que li correspongui, segons l'apartat b).

e) Teatres coberts o a l'aire lliure, cimenes, circs, sales de festes i d'espectacles, de convencions i congressos, auditoriums, gimnassos i altres locals semblants, una plaça d'aparcament per cada quinze (15) localitats d'aforament; a partir d'aquesta capacitat una plaça d'aparcament per cada deu (10) localitats. Aquesta determinacions no és aplicable als sòls situats en la zona de Centre Històric.

f) Hotels i residències de quatre i cinc estrelles i similars, una plaça d'aparcament per cada tres cambres; de tres estrelles, una plaça d'aparcament per cada cinc cambres; i de dues estrelles, una plaça d'aparcament per cada sis cambres., o bé un mínim d'una plaça per cada 225, 200, i 120 m² construïts respectivament.

g) Clíniques, sanatoris i hospitals i similars, una plaça d'aparcament per cada deu llits, més una plaça per a cada metge assignat al Quadre Medical Permanent, o bé una plaça per cada 200 m².

h) Biblioteques, galeries d'art i museus públics i similars, es preveurà un espai d'aparcament per cada dos-cents (200) m², en establiments de més de mil sis-cents (1.600) m².

i) Centres de mercaderies. Es preveurà un espai d'aparcament per cada sis (6) llocs de treball, més un espai d'aparcament per a cada vehicle de l'empresa.

j) Centres universitaris, centres d'estudi de grau mitjà o similars, es preveurà un espai d'aparcament per a cada tres persones que ocupen llocs en els serveis docents i auxiliars, o bé cada 90 m².

Seguint aquests ratis d'aparcament, segons la normativa de Lleida serien necessaris un total de 832 places de vehicles en el cas del supòsit I, i 416 amb el supòsit II al ser un Pla Parcial.

- I) 1 plaça per cada habitatge 832
- II) 1 plaça cada 200 m² d'edificació 416

Reserva de places segons Decret 344/2006

L'annex 3 del Decret 344/2006 dels estudis de mobilitat generada, estableix unes reserves mínimes d'aparcament per vehicles en el cas d'activitats residencials.

ANNEX 3

Aparcament de vehicles

S'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament de vehicles situats fora de la via pública.

Places mínimes d'aparcament

	Turismes (places mín. 4,75 x 2,4 m)	Motocicletes (places mín. 2,20 x 1,00 m)
Ús d'habitatge	màx. d'1 plaça/habitatge 1 plaça/100 m ² sostre o fracció	màx. de 0,5 places/habitatge 1 plaça/200 m ² sostre o fracció
Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans	5 places/30 places ofertes de circulació	5 places/30 places ofertes de circulació

1. 1 plaça/habitatge per turisme i 0,5 places/habitatge per les motos

Activitat	Superfície	Aparcament (residencial) 1a plaça / habitatge	
		turisme	moto
Residencial	83.263,40	832	416
TOTAL	162.763,05	832	416

1.248

2. 1 plaça/habitatge cada 100m² i 1 plaça cada 200 m² per les motos

Activitat	Superfície	Aparcament (residencial) 1a plaça / 100m ²	
		turisme	moto
Residencial	83.263,40	833	416
TOTAL	162.763,05	833	416

1.249

RESERVA DE PLACES D'APARCAMENT

Per donar compliment a les referències tècniques de l'aparcament s'han de reservar places per PMR i Vehicle elèctric. Aquestes reserves es recomana que estiguin en les principals entrades i distribuïdes de manera òptima i correctament senyalitzades (s'han calculat en base al càlcul de places del Decret: 832 places per turisme segons el supòsit 1 sobre 1 plaça per cada habitatge):

- **1 plaça de PMR cada 40 places**
 - Habitatges: són necessàries 21 places per a PMR, al ser residencials, es recomana que hi hagi places habilitades per si alguns dels nous residents necessiten places amb aquestes característiques en els diferents blocs d'habitatges.
 - Si el viari contempla aparcament a la via pública, es recomana que hi hagi reserves de PMR en diferents seccions dels carrers, per tal de fer més accessible la nova configuració.
- **Real Decret 1053/2014 → 1 plaça cada 40 per vehicle elèctric**
 - Habitatges: 21 places. En el cas de l'habitatge i la reserva per vehicle elèctric, és cada usuari de vehicle i les característiques del mateix els que tindran la necessitat d'una plaça per vehicle elèctric. En aquest cas, s'han d'electrificar 21 places o deixar-les preparades per als futurs usuaris.
 - Com en el cas anterior, es recomana que en la via pública, en el cas que hi hagi cordó de serveis pels nous carrers, hi hagi reserva per a vehicle elèctric en diferents punts.

Pel que fa a l'**aparcament de bicicletes**, s'aplica l'*Annex II del Decret de mobilitat 344/2006*:

“S'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament de bicicletes situats fora de la via pública en funció de les activitats i els usos del sòl excepte d'aquells supòsits en que es justifiqui l'adopció de valors inferiors.

ANNEX 2

Aparcament de bicicletes

S'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament de bicicletes situats fora de la via pública en funció de les activitats i usos del sòl llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Places mínimes d'aparcament per a bicicletes

Ús d'habitatge	màx. de 2 places/habitatge 2 places/100 m² sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Equipaments docents	5 places /100 m² sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m² sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/ 30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

La reserva per a estacionament de bicicletes per a cada activitat és el següent:

Activitat	Superfície	aparcament per bicicletes
Equipament	20.219,11	202
Zona verda	59.280,54	593
Residencial	83.263,40	1.665
TOTAL	162.763,05	2.460

Aparcaments de bicicleta necessaris segons Decret

Pel total de les activitats, segons el decret de mobilitat, serien necessàries 2.450 places de bicicleta. 1.665 han de ser per a usos residencials.

Segons els càlculs de la demanda, al dia laborable arribaran 508 persones amb bicicleta (254 per sentit), amb el que les places del Decret queden sobredimensionades a la demanda esperada, sobre tot en el cas del residencial.

En tot cas, és necessari una reserva que cobreixi aquelles persones que arribaran amb bicicleta/VMP a les diferents activitats, i per tant, les places han d'estar vigilades i resguardades de situacions climàtiques adverses.



8. IMPACTE DE LA NOVA ACTIVITAT SOBRE LA XARXA VIÀRIA

CRITERIS BÀSICS DE L'ORDENACIÓ (PROJECTE)

Del projecte urbanístic del SUR 10 es tenen ja unes prèvies consideracions a l'hora d'ordenar el sector per tal d'establir els eixos viaris i la mobilitat conforme als criteris d'accessibilitat i la continuïtat urbana de Lleida.



XARXA DE VIANANTS I CICLISTES

El projecte preveu la urbanització dels sectors per tal de donar cabuda als nous desplaçaments de vianants de dins de la nova urbanització i des de les altres parts de la ciutat. Aquests nous vials s'hauran de considerar amb els paràmetres d'accessibilitat d'1,8 metres útils i els passos de vianants necessaris en cada una de les interseccions. Aquests han de ser rebaixats per l'accessibilitat de tot els col·lectius.

Els nous itineraris hauran de ser coherents i donar accés des dels carrers ja existents.

Amb la perspectiva dels nous carrers, la mobilitat calculada a peu quedarà absorbida i no generarà problemes entre els vianants.

Pel que fa a les bicicletes podran arribar al sector a partir dels itineraris ciclables de l'entorn del sector i amb un vial projectat dins de l'àmbit per donar garanties d'accessibilitat amb aquest mode de transport sostenible.

S'hauran de planificar estacionaments per a bicicletes en cada un dels edificis d'habitatges, pels equipaments i les zones verdes. Aquests hauran d'estar en espais segurs i on la climatologia no pugui afectar als vehicles. També s'han d'ajustar els aparcaments a les primeres previsions de desplaçaments per tal de no tenir un sobredimensionament d'ancoratges i a mesura que la demanda incrementi, també crear nous espais per estacionar.

XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

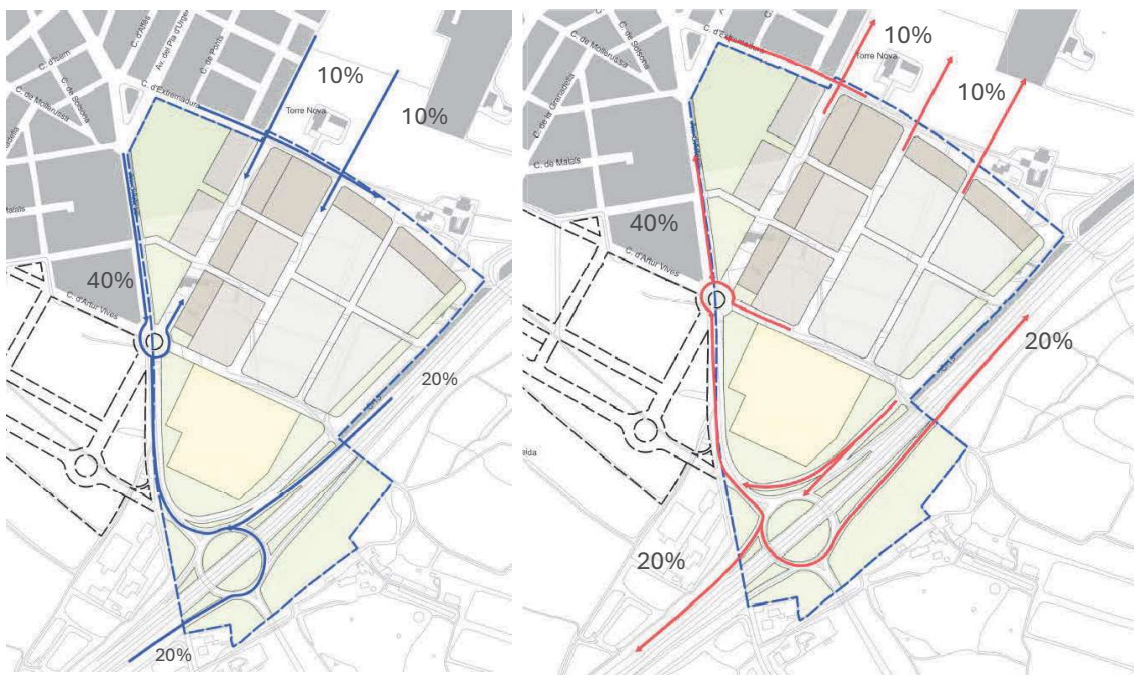
Hi ha diferents autobusos urbans que donen cobertura a part del Sur-10. Al ser un sector sense desenvolupar, la xarxa actual de transport públic no arriba a cobrir el total de l'àmbit.

En aquest cas, s'hauran de fer propostes per fer arribar les línies actuals al nou sector SUR 10 i donar cobertura als futurs residents, visitants i treballadors amb aquests modes de transport, sobretot aquelles línies que aproximen al centre de la ciutat, i als principals equipaments, com l'estació de Renfe i l'estació d'autobusos interurbans.

Pel que fa a les places actuals calculades no s'espera una sobredemanda d'usuaris que pugui ocasionar problemes en el futur.

XARXA DE VEHICLES PRIVATS

A partir de la generació de nos desplaçament amb vehicle privat i el repartiment d'aquests en diferents vials d'accés s'ha realitzat l'increment per cada itinerari d'entrada i sortida del sector (els sentits d'entrada i sortida pels vials interns a altres parts del barri s'acabaran de definir segons el projecte del SUR 10):



Itineraris d'entrada i sortida

A partir d'aquest el quadre resultant és el següent:

Tram	IMD futura	IHP Futura	IS actual	IS futur
Av. Artesa (tram nord. Sentit nord)	3.486	216	12,8%	16,9%
Av. Artesa (tram nord. Sentit C-13)	3.419	229	13,5%	17,9%
Av. Artesa (tram sud. Sentit nord)	4.598	308	19,7%	24,1%
Av. Artesa (tram sud. Sentit C-13)	4.044	271	16,8%	21,2%
Pla Urgell sentit C-13	1.326	89	11,1%	12,7%
Pla Urgell sentit centre	1.204	81	9,9%	11,5%

En la situació futura, els índex de saturació incrementen de manera sostinguda. Hi ha dos trams de l'Av. Artesa que supera el 20% d'ÍS encara que aquest percentatge indica encara una gran capacitat viària per absorbir la demanda actual i la futura sense provocar cues o moments de col·lapse.

9. INDICADORS DELS COL·LECTIUS VULNERABLES

La mobilitat generada en qualsevol espai té unes característiques concretes en funció del gènere, el més significatiu és la diferencia en el mode de transport emprat pels homes i les dones.

Segons les dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) del 2006 de Catalunya i la tendència amb altres localitzats, les dones són les que utilitzen modes més sostenibles i actius, anar a peu i el transport públic. Les dones acostumen a desplaçar-se a hores vall en més freqüència que els homes, on la tendència d'ells és anar a hores punta de matí i tarda a fer desplaçaments per motius ocupacionals i amb vehicle privat.

És interessant conèixer per grups d'edat els modes i motius de desplaçament, per conèixer els hàbits i com es mou la població segons l'edat. El grup de 30 i 64 anys són els que més desplaçaments al dia realitzen segons dades de l'EMEF d'altres localitats.

La població jove realitza més desplaçaments amb transport públic que la resta de població (35,7%), mentre que el grup central de població (30 a 64 anys) es desplaça majoritàriament amb vehicle privat (45,7%).

Encara que a l'hora de concebre la mobilitat del conjunt de població, sempre es tenen en compte mesures i propostes que siguin adients per a tothom, independentment del gènere i l'edat, el present apartat vol incorporar algunes propostes concretes, en les que es representi la voluntat del document de planificació en tenir en compte a tots els col·lectius possibles:

El promotor ha de vetllar per la seguretat i la comoditat de tots els col·lectius i per tant, és important que s'instal·li enllumenat a l'entorn del conjunt de l'actuació, sobretot en l'accés a les parades de transport públic, així com en els itineraris principals i elements urbans que incrementin el confort dels usuaris, com grup de bancs, papereres, arbrar, entre d'altres.

És important incidir en un canvi d'hàbit d'aquelles persones que encara realitzen desplaçaments amb vehicle privat, amb la possibilitat de realitzar el mateix amb transport públic o altres modes actius. Per aquesta raó, és important donar a conèixer totes les possibilitats del transport públic, o de la bicicleta i les connexions existents entre els diferents modes de transport més sostenibles.

10. AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS CONTAMINANTS

Els models d'estimació de contaminants depenen de l'estimació de la velocitat perquè els nivells d'emissió i consum d'un vehicle en depenen. La metodologia desenvolupada consta de dues fases:

- La primera té com a objectiu estimar les velocitats mitjanes de circulació a l'àrea en estudi, que s'obtenen a partir de la informació d'intensitats de trànsit i temps proporcionada pel model de simulació de trànsit i les funcions volum-retard.
- La segona fase està destinada a conèixer la composició del parc automobilístic de la zona on es realitza l'estudi. El resultat d'aquesta fase és disposar del percentatge de cada categoria i tipus de vehicle que circula. Atesa la dificultat d'aquest procediment, es pot optar per simplificar el complex parc de vehicles (diferents tipus de turismes, de motos, de ciclomotors, de furgonetes, de camions, d'autobusos, etc.) en funció de la disponibilitat de dades.

Amb aquestes dades i els factors d'emissions de contaminants dependents de cada tipus de vehicle i velocitat corresponents (EMEP Corinair) es pot obtenir, per a un període de temps concret, els nivells d'emissions de cada contaminant per a cada carrer o tram de carretera analitzat. La fórmula bàsica per estimar les emissions en calent, usant els factors d'emissió obtinguts empíricament és:

Emissions per període de temps [g] = Factor d'emissió [g/km] x Nombre de vehicles [veh.] x distància recorreguda pel període de temps [km/veh.]

Pels escenaris de futur s'ha de considerar l'antiguitat dels vehicles en funció de l'any dels escenaris analitzats, així com l'evolució de la tecnologia del motor amb el compliment de les directives europees.

D'aquesta manera s'ha de tenir en compte la progressiva substitució dels combustibles derivats del petroli per biocarburants; la millora d'eficiència dels combustibles; i també les reduccions de sofre i plom en el seu contingut.

Es preveu que els nivells d'emissió de contaminants seran significativament menors que els calculats (especialment pel que fa al diòxid de sofre -SO₂- i al diòxid de carboni -CO₂-) si no es tenen en compte aquests factors.

Pel càlcul del nombre de vehicles per quilòmetre s'ha emprat els càlculs corresponents a la nova demanda del nou recinte i s'ha estimat una distància mitjana de desplaçament i la velocitat mitjana de desplaçament a partir d'estudis de l'entorn.

El resultat és el següent:

Escenaris	Veh* km	Veh * h	Vel. Mitjana
Actual	47.413,80	1.607,25	29,50 km/h
Futur	49.518,00	1.781,22	27,80 km/h

Amb l'increment de demanda, hi ha un increment a la xarxa de vehicles per quilòmetre recorregut, tot i que no és gaire elevat.

Distribució del trànsit a l'àmbit d'estudi

A partir d'estudis similars a la zona es poden obtenir el nombre de vehicles per quilòmetre.

	Veh * Km	%
Cotxes	43.972	88,80%
Bus urbà	990	2,00%
Motos	3.466	7,00%
Mercaderies Lleugers	1.089	2,20%
Mercaderies pesants	0	0,00%
TOTAL	49.518	100,00%

Veh * Km	Turismes	Bus urbà	Motos	Mercaderies lleugers	Mercaderies pesants	TOTAL
Escenaris	88,80%	2,00%	7,00%	2,20%	0,00%	100,00%
Actual	42.103,45	948,28	3.318,97	1.043,10	0,00	47.413,80
Futur	43.971,98	990,36	3.466,26	1.089,40	0,00	49.518,00

Un cop obtingut el nombre de vehicles per quilòmetre de cada classe, s'ha fet la mateixa simplificació per al càlcul dels diferents tipus de contaminants atmosfèrics derivats del trànsit en els dos escenaris.

Així doncs, s'ha considerat que els turismes mitjans tenen motor de benzina (entre 1,4 i 2 litres) i compleixen la legislació Euro II i motors dièsel (< 2,0 litres) que també compleixen la legislació Euro II. A Barcelona el 68% dels turismes són dièsel mentre que el 32% tenen motor de benzina.

Aplicant la velocitat mitjana de recorregut en cada escenari als diferents tipus de vehicles s'obté el valor dels factors d'emissió dels diferents tipus d'emissions en g/km (veure taules següents).

29,50 km/h	Euro II	Euro II	4 strokes	Euro V	Euro II	Euro II
Factors d'emissió	Gasolina 1,4 i 2 l.	Diesel < 2 l.	< 250 cc	Autobusos	3,5 - 7,5 tn	16 - 32 tn
CO	2,697	0,645	28,851	0,981	1,978	1,798
NOx	0,126	0,83	0,103	3,812	1,877	6,335
VOC	0,049	0,103	2,429	0,466	1,463	1,254
SOx	0,08	0,242	0,029	1,282	0,442	1,291
PM	0	0,08	0	0,035	0,169	0,249
Carburant	80,444	60,499	29,449	320,453	110,529	322,869

Factors d'emissió en g/km

Factors de contaminació per tipologia de vehicle

El producte dels factors d'emissió pels vehicles per quilòmetre recorreguts donen com a resultat que les emissions de contaminants atmosfèrics i el consum de combustible. A l'àmbit del desenvolupament hi ha projectades diferents zones verdes que minimitzaran els efectes dels contaminants del trànsit rodut.

Emissions	Actual	Ampliació	Variació
CO	0,17112	0,17871	4,44%
NOx	0,02695	0,02814	4,44%
VOC	0,01283	0,01340	4,44%
SOx	0,00994	0,01038	4,44%
PM	0,00300	0,00313	4,44%
Carburant	3,62969	3,79076	4,44%

Emissions en tones diàries

Càlcul d'emissions generades per la nova activitat

11. CONCLUSIONS I PROPOSTES

En el present capítol es mostraran per a cada mode de transport propostes de millora de la mobilitat urbana pel sector SUR 10.

Dins del projecte del SUR 10 s'han dissenyat vials conforme la necessitat de les xarxes de mobilitat.

L'article 141.5 del PGLL de la normativa urbanística municipal estableix el següent respecte les amplàries mínimes entre alineacions:

5. Vialitat local. Condicions:

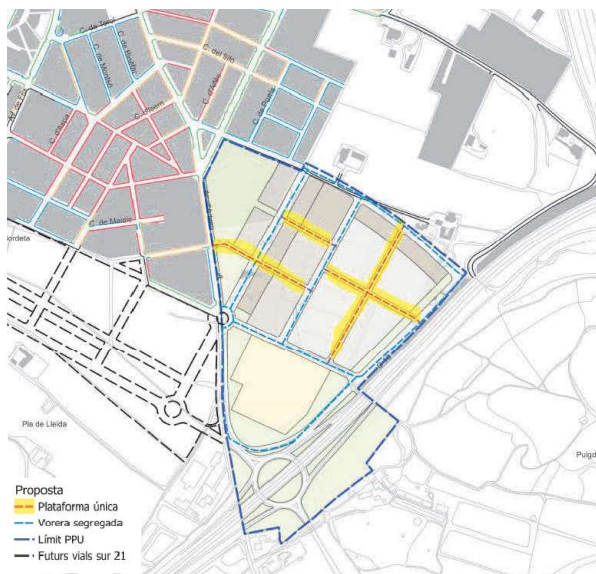
a) Als efectes del seu acompliment en la redacció dels ulteriors plans de desenvolupament d'aquest Pla General, s'estableixen les condicions mínimes de traçat dels vials que integren els Sistemes Locals, establerts en el quadre següent:

Zones	Amplàries mínimes entre alineacions	Pendents màxims
Remodelació	- 12 m. de vials de nova creació	8 %
Especial de Reforma Interior	- Els existents en vials que es mantenen	
Desenvolupament Urbà. Intensitat 1 i 2	- 20 metres	8 %
Desenvolupament Urbà. Intensitat 3	- 15 metres	8 %
Desenvolupament Industrial	- 20 metres	8 %
Sòl Urbanitzable Programat	- 30 metres	

b) Les voreres per a transeünts tindran una amplària mínima de 3 metres.

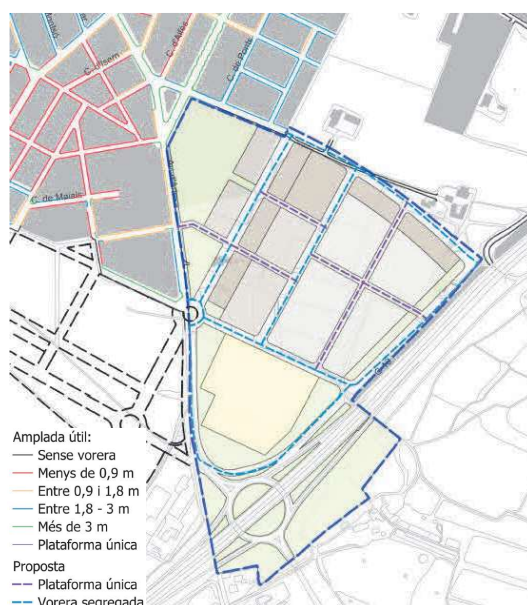
El desenvolupament urbà intensitat 3, el qual respon al SUR 10, tots els vials locals s'han dissenyat amb 15 metres o més d'ample, a excepció els de plataforma única restringida entre les illes residencials, que fan 10 m.

Aquests vials secundaris no formen part de la vialitat local, ja que seran de trànsit restringit o secundari, de manera que no s'aplica, en aquests casos concrets, aquesta consideració.



11.1. Propostes mobilitat a peu

Per la millora de la mobilitat a peu i fomentar aquests desplaçaments, es proposa que hi hagi diferents itineraris pensats per facilitar la mobilitat a peu entre el propi sector i la resta de la ciutat. També és important connectar d'una manera òptima el transport públic futur amb els itineraris de vianants. Aquests carrers hauran de tenir una amplada de vorera de mínim 2,4 metres totals segons el nou Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, per tal que siguin accessibles i practicables. L'Ordre TMA/851/2021 i el mateix Codi d'Accessibilitat considera que les voreres han de tenir mínim 1,8 metres d'amplada lliure d'obstacles. Els passos de vianants han d'estar presents en tots els encreuaments i estar rebaixats. És important els elements de mobiliari urbà per donar confort als vianants, com papereres, bancs i la il·luminació de tots els carrers. Una vegada tots els itineraris estiguin en funcionament i urbanitzats, serà important fer una campanya informativa de les noves infraestructures i rutes del Sector SUR 10 fins als itineraris pròxims del centre de Lleida, les parades de transport públic, o els principals equipaments de l'entorn.



XARXA DE VIANANTS

- Les voreres de vies properes com l'Av. del Pla d'Urgell o el C/ de Ponts **compleixen amb l'amplada útil mínima** fixada per la normativa vigent.
- Caldrà **urbanitzar** les vies perimetral (Av. d'Artesa i C/ d'Extremadura).
- Els nous itineraris per a vianants **hauran de tenir una amplada útil d'1,8 metres o superior. Hi ha vials de plataforma única, on el vianant té prioritat sobre d'altres modes.**
- S'haurà de tenir en compte una **amplada addicional** per a la instal·lació d'**elements viaris i mobiliari urbà** (il·luminació, papereres, senyals, bancs, etc.).

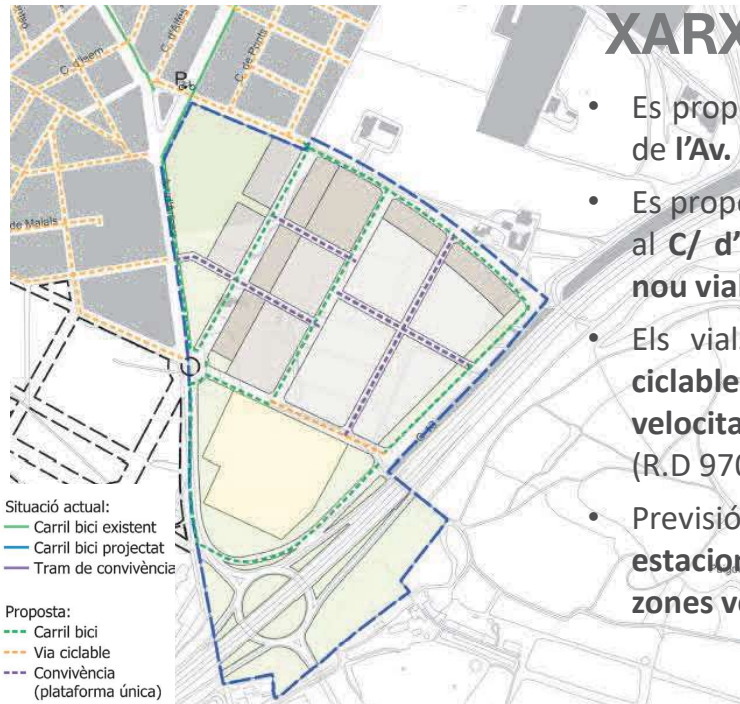
11.2. Propostes mobilitat en bicicleta

Es proposa per la millora de la mobilitat en bicicleta i VMP:

- Campanya informativa per donar a conèixer els nous vials i xarxa ciclable del sector a desenvolupar entre els residents, visitants i treballadors, així com a la resta de la ciutadania de Lleida.
- Senyalitzar els diferents itineraris per a bicicleta i VMP. Senyalitzar amb pintura en aquelles vies que puguin compartir la calçada la bicicleta i els vehicles privats per tal de donar més seguretat i prioritats a les bicicletes davant la resta del trànsit.
- Instal·lar els aparcaments necessaris per a cada habitatge i cada equipament i zona verda projectada. En els càlculs d'aparcament per a bicis necessaris segons Decret, ens dona un resultat de 2.460 places, la major part d'elles destinades a ús residencial. La mobilitat en bicicleta, amb els percentatges previstos en el repartiment modal ens dona un total de 508 desplaçaments amb aquest mode, 254 per sentit en dia laborable on hi ha més demanda esperada. Es recomana, que en cada habitatge es reservi una plaça de bicicleta i en els equipaments i espais verds es faci una reserva adequada per encabir a la mobilitat prevista.



	Equipaments	Zona verda	Residencial
1a fase	10	25	417
2na fase	41	123	0
			417
Places	102	296	834



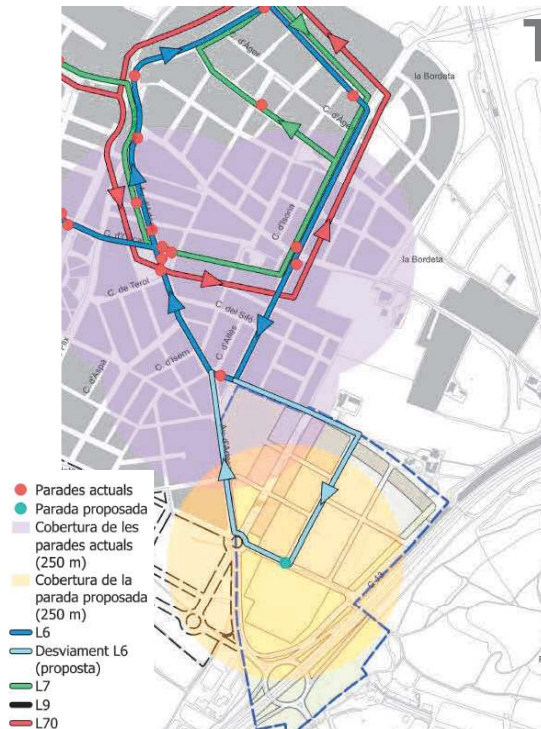
XARXA CICLABLE

- Es proposa prolongar el carril bici de l'Av. d'Artesa.
- Es proposa crear un nou carril bici al C/ d'Extremadura, així com al nou vial perimetral.
- Els vials interns hauran de ser **ciclables**, és a dir, **tenir la velocitat limitada a 20 o 30 km/h** (R.D 970/2020)
- Previsió de garantir **espai per a estacionar**, en especial a les **zones verdes**.

11.3. Propostes mobilitat en transport públic

Per tal de fomentar l'ús del transport públic i donat que les parades no cobreixen el 100% del sector, es proposen diferents actuacions per dotar d'aquest mode al futur planejament.

Traslladar part del recorregut actual de l'L6 per fer-lo passar per l'interior de l'àmbit d'estudi. En aquest sentit, es proposa desviar els autobusos pel nou eix central que es construirà al Sector SUR 10 i col·locar en aquesta via una parada per tal de donar cobertura al total de l'àmbit. Aquesta parada es proposa que sigui amb marquesina, i informació a la parada, així com paviment per a persones invidents per donar major accessibilitat i seguretat. La nova ruta incorpora un nou tram de 1.300 metres.



TRANSPORT PÚBLIC

- Les línies d'autobús urbà més properes a l'àmbit d'estudi són la **6, la 7, la 9 i la 70**.
- Les parades d'autobús més properes **no cobreixen** en un radi de 250 m tot l'àmbit d'estudi.
- Es planteja la **modificació del recorregut de l'L6** i la creació d'una **nova parada** d'autobús.
- Es proposa incorporar una **marquesina** a la nova parada, tot i que dependrà de l'amplada viària.

- Es proposa una parada nova l'eix principal per no desviar en gran manera el recorregut actual. Aquest parada acabaria donant cobertura a tot l'àmbit. Aquesta hauria de complir amb la correcta accessibilitat i encaminaments a l'entorn de la mateixa, i si és possible posar una marquesina per millorar el confort. Sempre que la secció viària ho permeti, hi haurà una reserva per estacionar l'autobús i fer l'encotxament i desencotxament de manera més segura i còmode als usuaris.
- Acompanyant a aquestes propostes, és important informar als futurs usuaris de les possibilitats del transport públic, així com a la resta d'usuaris actuals de les modificacions de la línia. Per tan, es proposa una campanya informativa de les variacions de la L6 i la parada per donar servei al sector SUR 10.

11.4. Propostes mobilitat en vehicle privat i aparcament

En quant al vehicle privat i l'aparcament, es proposa que en l'estacionament es reservin les places pertinents a PMR i les places per a vehicle elèctric. Aquestes reserves han d'estar senyalitzades correctament i als accessos principals.

En el cas dels habitatges, es poden fer diferents places de reserva de PMR (per normativa han de ser 21 places, considerant 1 plaça cada habitatge) i que siguin els residents futurs si necessiten aquestes places els que vagin ocupant. Aquestes places han d'estar senyalitzades i amb les dimensions corresponents.

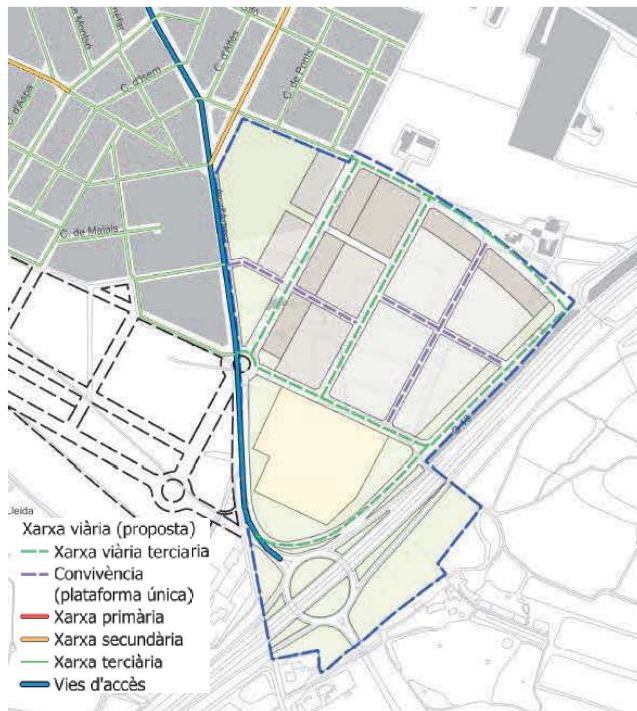
En el cas que hi hagi cordó de servei en els carrers i vials nous, es recomana que també hi hagi una reserva en alguns trams per tal de fer més accessible el nou desenvolupament. Es proposa fer una reserva de 4 places de PMR.

En el cas dels vehicles elèctrics, es recomana que les places necessaris per normativa es realitzin en els habitatges, almenys la preinstal·lació elèctrica, i que els futurs residents acabin de formalitzar la necessitat de places elèctriques (21 places).

En el cas dels vials, igual que els PMR es recomana que si hi ha cordó d'aparcament, es reservin 4 places de vehicle per donar major facilitat als usuaris d'aquests vehicles al nou sector SUR 10.

- A part de l'aparcament, es proposa senyalitzar els itineraris a la ciutat i a la resta de viaris d'alta capacitat de l'entorn per facilitar la circulació.
- També es proposa senyalitzar vertical i horitzontal les marques viaries i la normativa corresponent per a cada vial (per exemple, indicar la velocitat màxima, els STOPS, Cedeixi el pas, etc.).

El projecte inclou diferents seccions d'urbanització que donen resposta a les necessitats de la mobilitat en tots els modes. Es proposa que els vials interns del sector siguin d'ús residencial i el màxim flux de vehicles es canalitzin pel perímetre. Algunes vies es proposen que siguin plataforma única, amb el pas necessari de vehicles de veïnatge i serveis.



XARXA VIÀRIA

- El **PMUS** contempla l'**Av. d'Artesa** com a **via d'accés** i l'**Av. del Pla d'Urgell** com a via **secundària**.
- Per donar coherència a la xarxa viària de l'entorn, els **nous vials interns** haurien d'incorporar-se a la **xarxa terciària** (de tipus residencial, no pensada per a canalitzar trànsit de pas).
- Hi ha viaris de **plataforma única**, on el pas de vehicles serà únicament per accedir als veïns/es i serveis.

12. CREIXEMENT DE LA MOBILITAT ALS 10 ANYS

Per concloure l'estat del trànsit en un futur l'EAMG incorpora el present capítol sobre la demanda de la mobilitat en vehicle privat en els pròxims 10 anys.

S'ha estimat un creixement anual del 2% en totes les vies.

Any	Av. Artesa (tram nord. Sentit nord)	Av. Artesa (tram nord. Sentit C-13)	Av. Artesa (tram sud. Sentit nord)	Av. Artesa (tram sud. Sentit C-13)	Pla Urgell sentit C-13	Pla Urgell sentit centre
1	3.486	3.419	4.598	4.044	1.326	1.204
2	3.556	3.487	4.690	4.125	1.353	1.228
3	3.627	3.557	4.784	4.207	1.380	1.253
4	3.699	3.628	4.879	4.292	1.407	1.278
5	3.773	3.701	4.977	4.377	1.435	1.303
6	3.849	3.775	5.077	4.465	1.464	1.329
7	3.926	3.850	5.178	4.554	1.493	1.356
8	4.004	3.927	5.282	4.645	1.523	1.383
9	4.084	4.006	5.387	4.738	1.554	1.411
10	4.166	4.086	5.495	4.833	1.585	1.439

Amb la última IMD s'ha calculat l'IS en aquest supòsit:

Tram	IMD futura	%IS
Av. Artesa (tram nord. Sentit nord)	4.166	21,3%
Av. Artesa (tram nord. Sentit C-13)	4.086	21,4%
Av. Artesa (tram sud. Sentit nord)	5.495	28,7%
Av. Artesa (tram sud. Sentit C-13)	4.833	30,2%
Pla Urgell sentit C-13	1.585	15,1%
Pla Urgell sentit centre	1.439	13,8%

A partir del càlcul i la previsió a 10 anys, no hi ha cap dels vials que superi el 60% del IS. Els percentatges següents no mostren cap vial amb problemes de saturació ni cues en aquest període.

13. PRESSUPOST

Finalment, es presenta el pressupost aproximat per adaptar aquest nou sector a una mobilitat segura i sostenible. Aquest pressupost l'ha d'assumir el promotor:

	Propostes	Unitats	Preu Unitari	TOTAL cost
Peu	Senyalització per vianants i bici	4,0 u.	1.000 €	4.000,00 €
	Mobiliari urbà en els itineraris a peu	10,0 u.	150 €	1.500,00 €
	Campanya informativa nous itineraris a peu	2,0 u.	1.500 €	3.000,00 €
Bici/VMP	Campanya informativa bicicleta	2,0 u.	1.500 €	3.000,00 €
	Gàbies per estacionar VMP i/o bicis en els habitatges	20,0 u.	300 €	6.000,00 €
	Ancoratges U equipaments i zona verda (primera fase). Cada U capacitat per dues bicis	35,0 u.	150 €	5.250,00 €
	Instal·lació marquesina	1,0 u.	13.500 €	13.500,00 €
Transport públic	Campanya informativa del Transpor públic	1,0 u.	1.500 €	1.500,00 €
	Increment de la L6 (anual)			69.385,32 €
Vehicle privat	Plaça vehicle elèctric - residencial	21,0 u.	800 €	16.800,00 €
	Plaça vehicle elèctric - viari	4,0 u.	800 €	3.200,00 €
	Reserva PMR - residencial	21,0 u.	100 €	2.100,00 €
	Reserva PMR - viari	4,0 u.	100 €	400,00 €
	Senyalització dels diferets itineraris	4,0 u.	100 €	400,00 €
TOTAL				130.035,32 €

Places de bicicleta per fase:

	Equipaments	Zona verda	Residencial
1a fase	10	25	417
2na fase	41	123	0
U-Totals (cap. 2 bicis)	51	148	417

Inversió prevista per mobilitat: 130.035,32 €

*no s'inclou en el pressupost, aquelles mesures que ja queden recollides i projectades en la memòria del projecte del SUR 10.

*càlcul de l'ampliació del recorregut de la línia 6

AMPLIACIÓN DEL RECORRIDO DE LA LINIA L6					
LINEA	Días	Ampliación (km)	Nº pasos/día	Km ampliados día	Km ampliados año
Línea urbana L6 en día laborable	272	1,30	74	96,2	26.166,40
Línea urbana L6 en día dissabte/festius	93	1,30	24	31,2	2.901,60
	365				29.068,00
LINEA	KM	PREU/KM	COEFICIENT	COST TOTAL	
Línea urbana L6 en día laborable	26.166,40	3,41	0,7	62.459,20	
Línea urbana L6 en día dissabte/festius	2.901,60	3,41	0,7	6.926,12	
	29.068,00			69.385,32	

EQUIP REDACTOR

SISTEMA DE

GESTIÓ DE QUALITAT DOYMO S.A

Desarrollo, Organización y Movilidad, S.A. (D.O.yMO, S.A.)

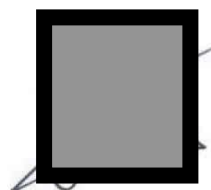
c. Diputació, 238, 2º 8ª

08007 Barcelona

DAVID SOLER GRIMA

Director de projectes, DOYMO S.A.

Enginyer d'Obres Públiques



David Soler Grima

Enginyer d'Obres Publiques

Núm. Col. 10077

Febrer de 2025

 Firmado
digitalmente por
DAVID
SOLER (R:
Fecha: 2025.02.10
09:21:11 +01'00'

ANNEX N°1:.- AFORAMENTS

Lloc: Av. del Pla d'Urgell
Sentit: C/ d'Extremadura
Municipi: LLEIDA
Data: Dimecres, 27 de setembre de 2023
Observació: 1

HORA	00'	15'	30'	45'	Total	%
00 h	0	0	0	0	0	0,0%
01 h	0	0	0	0	0	0,0%
02 h	0	0	0	0	0	0,0%
03 h	0	0	0	0	0	0,0%
04 h	0	0	0	3	3	0,1%
05 h	3	6	12	9	30	1,5%
06 h	10	18	28	21	77	3,8%
07 h	29	29	41	53	152	7,4%
08 h	35	30	40	62	167	8,2%
09 h	36	36	23	35	130	6,4%
10 h	23	27	28	28	106	5,2%
11 h	23	25	32	49	129	6,3%
12 h	26	36	27	33	122	6,0%
13 h	48	36	36	37	157	7,7%
14 h	36	33	45	67	181	8,9%
15 h	29	36	30	23	118	5,8%
16 h	27	45	41	27	140	6,9%
17 h	33	37	42	54	166	8,1%
18 h	39	50	48	50	187	9,2%
19 h	49	36	52	39	176	8,6%
20 h	0	0	0	0	0	0,0%
21 h	0	0	0	0	0	0,0%
22 h	0	0	0	0	0	0,0%
23 h	0	0	0	0	0	0,0%

INTENSITAT DIÀRIA 2.041

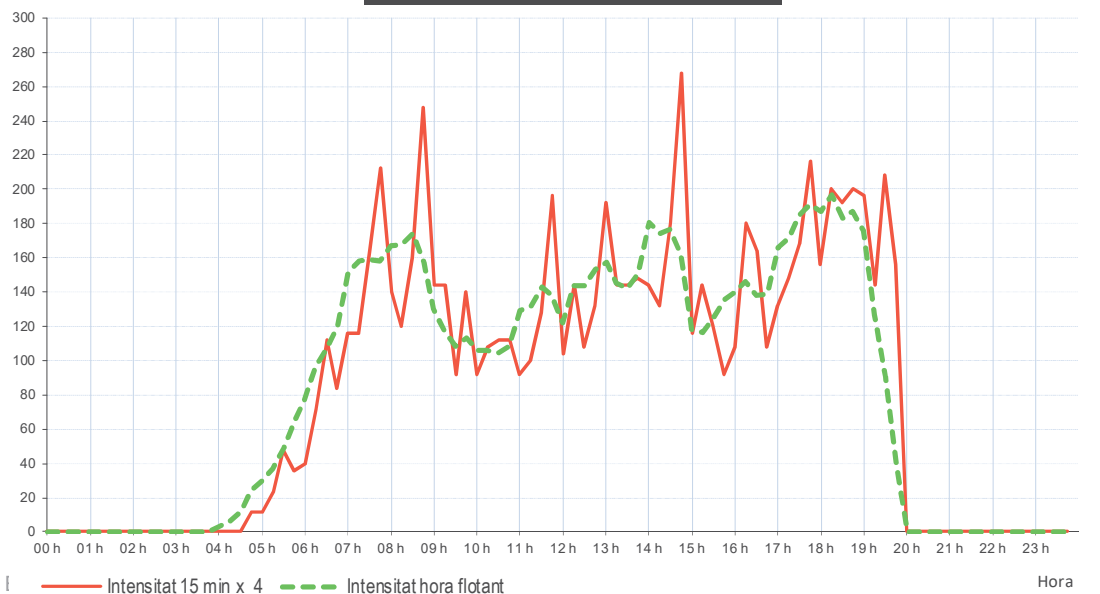
RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 Hores (9-14 i 16-19 h.)	1.137	55,7%
Matí (9 a 14 h.)	644	31,6%
Tarda (16 a 19 h.)	493	24,2%
16 Hores (7 a 23 h.)	1.931	94,6%
Hora Punta Sencera (Q)	187	9,2%
Índex de Variació		45,0%

CÀLCUL DE L'ÍNDEX DE SATURACIÓ	Variables
% Pesants (HV)	0,5%
Nombre de Carrils	1
Amplada per Carril (W)	3,0
FHP (factor hora punta)	0,698
IHP (intensitat hora punta)	268
$f_{HV} + f_W$	0,933
Fase Verda	50%
$f_{Semàfors} + f_{Vianants}$	1,000
Capacitat (vl/hora)	700
Índex de Saturació	0,383

Per a:

Intensitat/ 15 min

EVOLUCIÓ HORÀRIA DEL VOLUM DE VEHICLES



Lloc: Av. del Pla d'Urgell
Sentit: C/ del Sifó
Municipi: LLEIDA
Data: Dimecres, 27 de setembre de 2023
Observació: 1

HORA	00'	15'	30'	45'	Total	%
00 h	0	0	0	0	0	0,0%
01 h	0	0	0	0	0	0,0%
02 h	0	0	0	0	0	0,0%
03 h	0	0	0	0	0	0,0%
04 h	0	0	0	1	1	0,1%
05 h	2	0	12	4	18	1,7%
06 h	2	8	5	8	23	2,2%
07 h	11	10	23	29	73	7,1%
08 h	36	18	38	26	118	11,4%
09 h	22	14	11	16	63	6,1%
10 h	14	13	11	18	56	5,4%
11 h	13	10	17	16	56	5,4%
12 h	13	17	17	11	58	5,6%
13 h	18	20	21	11	70	6,8%
14 h	13	16	17	16	62	6,0%
15 h	17	17	14	17	65	6,3%
16 h	20	17	13	18	68	6,6%
17 h	16	19	29	25	89	8,6%
18 h	31	29	29	31	120	11,6%
19 h	32	17	25	19	93	9,0%
20 h	0	0	0	0	0	0,0%
21 h	0	0	0	0	0	0,0%
22 h	0	0	0	0	0	0,0%
23 h	0	0	0	0	0	0,0%

INTENSITAT DIÀRIA 1.033

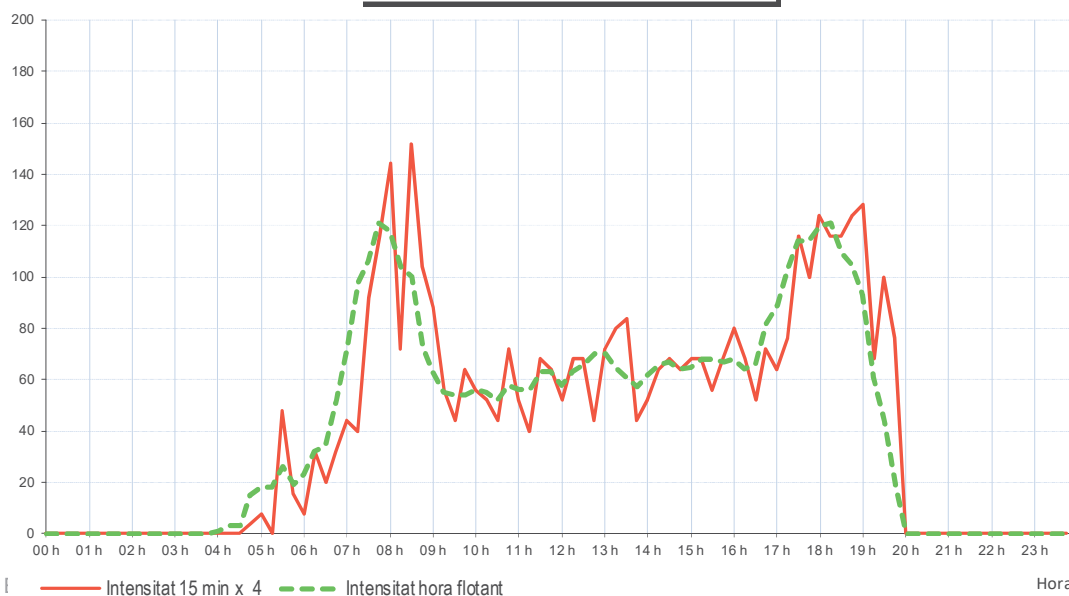
RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%
8 Hores (9-14 i 16-19 h.)	580	56,1%
Matí (9 a 14 h.)	303	29,3%
Tarda (16 a 19 h.)	277	26,8%
16 Hores (7 a 23 h.)	991	95,9%
Hora Punta Sencera (Q)	120	11,6%
Índex de Variació		40,7%

CÀLCUL DE L'ÍNDEX DE SATURACIÓ	Variables
% Pesants (HV)	0,6%
Nombre de Carrils	1
Amplada per Carril (W)	3,0
FHP (factor hora punta)	0,789
IHP (intensitat hora punta)	152
$f_{HV} + f_W$	0,932
Fase Verda	50%
$f_{Semàfors} + f_{Vianants}$	1,000
Capacitat (vl/hora)	699
Índex de Saturació	0,218

Per a:

Intensitat/ 15 min

EVOLUCIÓ HORÀRIA DEL VOLUM DE VEHICLES



Aforament Manual

Av. Pla d'Urgell - C/ d'Extremadura

Municipi: **Lleida**

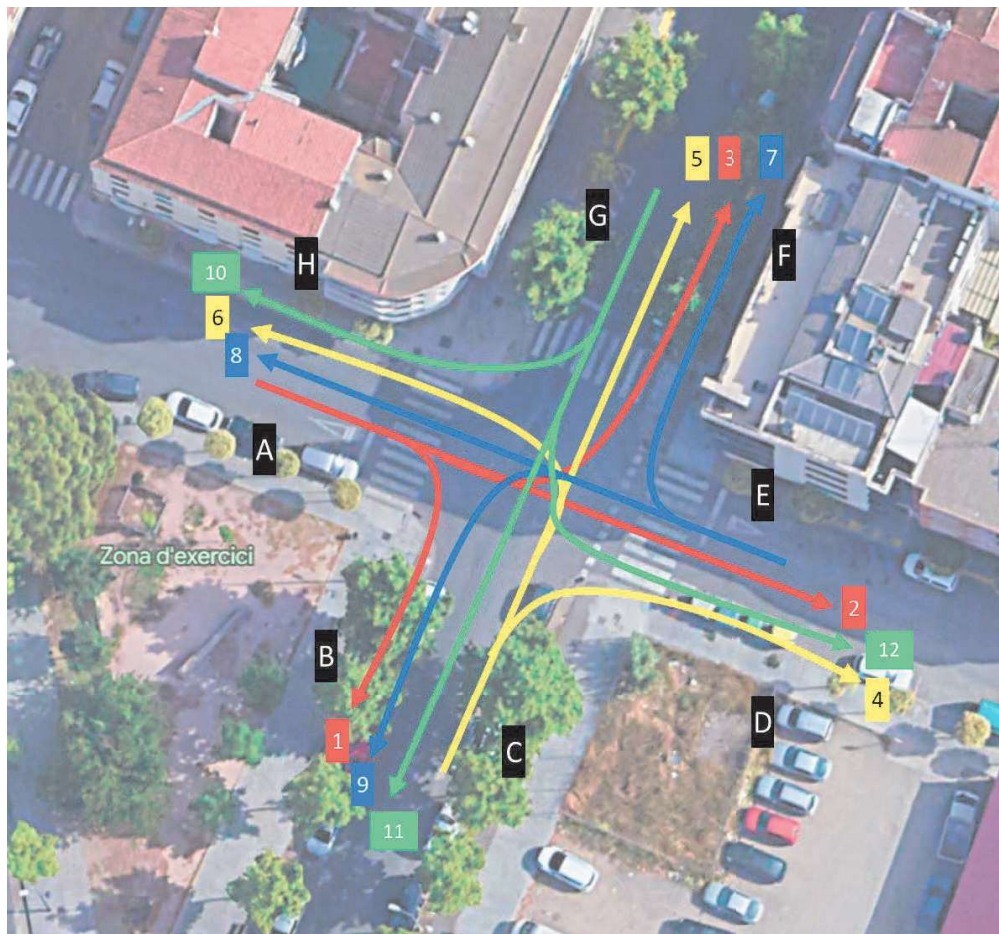
Data: **dimecres, 27 - setembre - 2023**

Tipus: **Vehicles**

		Coeficients
Horari matí:	10 a 12	0,115
Horari tarda:	14 a 16	0,146

Per a:

PUNT 1



dilluns, 2 - octubre - 2023

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - C/ d'Extremadura**
Municipi: **Lleida**
Tipus: **Vehicles**



Coeficients

Data: **27-09-2023** Horari mati: **10 a 12** 0,115
Dia de la setmana: **dimecres** Horari tarda: **14 a 16** 0,146

Mov: 1 Tipus: Vehicles						Mov: 2 Tipus: Vehicles					
Hora	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	0	0	1	1	2	10 h	2	2	3	1	8
11 h	0	0	0	0	0	11 h	4	1	3	0	8
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	1	0	0	0	1	14 h	2	0	1	2	5
15 h	0	0	0	0	0	15 h	0	0	1	0	1
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					2	Total de: 10 a 12					16
Total de: 14 a 16					1	Total de: 14 a 16					6
Període aforament					3	Període aforament					22

Mov: 3 Tipus: Vehicles						Mov: 4 Tipus: Vehicles					
HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	4	0	2	3	9	10 h	2	4	9	1	16
11 h	3	2	2	2	9	11 h	1	2	2	0	5
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	1	2	1	6	10	14 h	1	1	1	0	3
15 h	0	2	0	3	5	15 h	3	2	3	1	9
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					18	Total de: 10 a 12					21
Total de: 14 a 16					15	Total de: 14 a 16					12
Període aforament					33	Període aforament					33

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - C/ d'Extremadura**
Municipi: **Lleida**
Tipus: **Vehicles**

Data: **27-09-2023**
Dia de la setmana: **dimecres**

Horari mati: **10 a 12** 0,115
Horari tarda: **14 a 16** 0,146

Coeficients

Mov: 5Tipus: Vehicles						Mov: 6Tipus: Vehicles					
Hora	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	10	13	7	12	43	10 h	0	0	4	0	4
11 h	7	10	9	15	41	11 h	0	1	0	0	1
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	15	16	21	15	66	14 h	0	0	4	1	5
15 h	25	18	15	18	75	15 h	2	0	1	0	3
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de:	10 a 12				84	Total de:	10 a 12				5
Total de:	14 a 16				141	Total de:	14 a 16				8
Període aforament					225	Període aforament					13

Mov: 7Tipus: Vehicles						Mov: 8Tipus: Vehicles					
HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	0	1	1	2	4	10 h	0	8	2	2	12
11 h	1	0	2	0	3	11 h	0	2	1	2	5
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	1	0	0	1	2	14 h	3	2	3	1	9
15 h	0	1	1	1	3	15 h	3	3	1	1	8
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de:		10 a 12			7	Total de:		10 a 12			17
Total de:		14 a 16			5	Total de:		14 a 16			17
Període aforament					12	Període aforament					34

Lloc: Av. Pla d'Urgell - C/ d'Extremadura
Municipi: Lleida
Tipus: Vehicles

Data: 27-09-2023
Dia de la setmana: dimecres

Horari mati: 10 a 12 0,115
Horari tarda: 14 a 16 0,146

Coeficients

Mov: 9 Tipus: Vehicles						Mov: 10 Tipus: Vehicles					
Hora	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	0	0	2	0	2	10 h	10	20	14	11	55
11 h	0	1	3	0	4	11 h	17	9	14	13	53
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	0	0	2	1	3	14 h	20	14	13	31	78
15 h	1	0	5	1	7	15 h	14	10	10	10	44
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de:	10 a 12				6	Total de:	10 a 12				108
Total de:	14 a 16				10	Total de:	14 a 16				122
Període aforament					16	Període aforament					230

Mov: 11 Tipus: Vehicles						Mov: 12 Tipus: Vehicles					
HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	15	11	14	14	54	10 h	1	1	2	2	6
11 h	5	11	20	25	61	11 h	1	2	2	1	6
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	24	17	31	30	102	14 h	1	1	3	1	6
15 h	18	21	16	11	67	15 h	0	1	0	0	1
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de:	10 a 12				115	Total de:	10 a 12				12
Total de:	14 a 16				169	Total de:	14 a 16				7
Període aforament					284	Període aforament					19

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - C/ d'Extremadura**
Municipi: **Lleida**
Tipus: **Vehicles**

Data: **27-09-2023**
Dia de la setmana: **dimecres**

Horari matí: **10 a 12** Coeficients **0,115**
Horari tarda: **14 a 16** **0,146**

VOLUM DE TRÀNSIT DE CADA MOVIMENT

Movim.	Coef. M	Matí	Coef. T	Tarda	24 h
1	0,115	2	0,146	1	11
2	0,115	16	0,146	6	84
3	0,115	18	0,146	15	126
4	0,115	21	0,146	12	126
5	0,115	84	0,146	141	860
6	0,115	5	0,146	8	50
7	0,115	7	0,146	5	46
8	0,115	17	0,146	17	130
9	0,115	6	0,146	10	61
10	0,115	108	0,146	122	881
11	0,115	115	0,146	169	1.087
12	0,115	12	0,146	7	73

VOLUM DE TRÀNSIT A CADA SECCIÓ

Secció	Coef. M	Matí	Coef. T	Tarda	24 h
A	0,115	36	0,146	22	222
B	0,115	123	0,146	180	1.159
C	0,115	110	0,146	161	1.037
D	0,115	49	0,146	25	284
E	0,115	30	0,146	32	238
F	0,115	109	0,146	161	1.033
G	0,115	235	0,146	298	2.041
H	0,115	130	0,146	147	1.061

Aforament Manual

Av. Pla d'Urgell - Av. d'Artesa

Municipi: **Lleida**

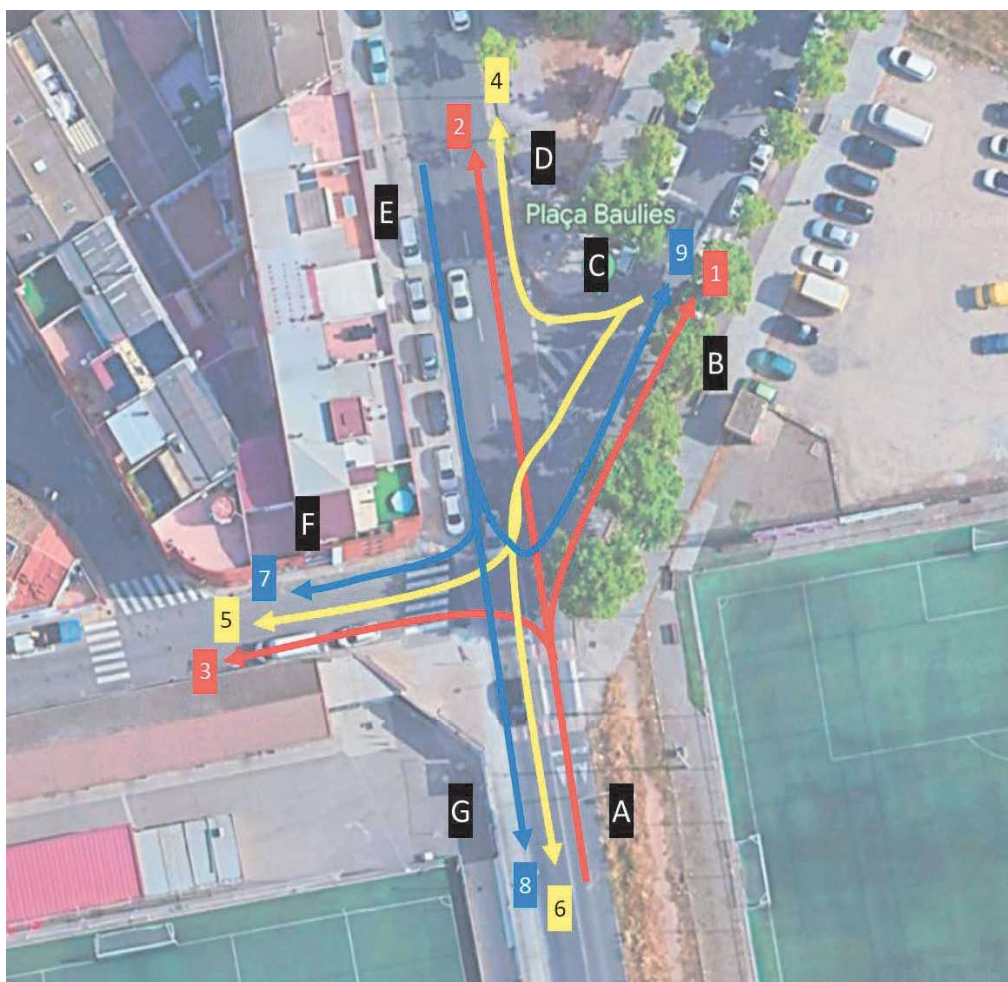
Data: **dimecres, 27 - setembre - 2023**

Tipus: **Vehicles**

		Coeficients
Horari matí:	10 a 12	0,115
Horari tarda:	14 a 16	0,146

Per a:

PUNT 2



dilluns, 2 - octubre - 2023

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - Av. d'Artesa**
Municipi: **Lleida**
Tipus: **Vehicles**

Data: **27-09-2023**
Dia de la setmana: **dimecres**

Horari mati: **10 a 12** 0,115
Horari tarda: **14 a 16** 0,146

Coeficients

Mov: 1 Tipus: Vehicles						Mov: 2 Tipus: Vehicles					
Hora	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	9	16	9	22	56	10 h	31	36	49	31	147
11 h	9	13	10	14	46	11 h	36	32	27	42	137
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	16	14	18	11	60	14 h	53	43	39	42	177
15 h	37	19	16	17	89	15 h	50	67	50	43	210
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					102	Total de: 10 a 12					284
Total de: 14 a 16					149	Total de: 14 a 16					387
Període aforament					251	Període aforament					671

Mov: 3 Tipus: Vehicles						Mov: 4 Tipus: Vehicles					
HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	2	1	0	1	4	10 h	0	0	2	3	5
11 h	3	2	1	3	9	11 h	0	2	0	2	4
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	9	5	3	3	20	14 h	5	1	2	0	8
15 h	9	9	4	5	27	15 h	3	0	1	0	4
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					13	Total de: 10 a 12					9
Total de: 14 a 16					47	Total de: 14 a 16					12
Període aforament					60	Període aforament					21

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - Av. d'Artesa**
Municipi: **Lleida**
Tipus: **Vehicles**

Data: **27-09-2023**
Dia de la setmana: **dimecres**

Horari mati: **10 a 12** 0,115
Horari tarda: **14 a 16** 0,146

Coeficients

Mov: 5 Tipus: Vehicles						Mov: 6 Tipus: Vehicles					
Hora	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	1	2	1	4	8	10 h	12	8	14	9	43
11 h	1	4	2	5	12	11 h	4	8	19	22	52
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	3	5	5	5	18	14 h	14	14	22	24	73
15 h	2	3	2	3	10	15 h	16	18	21	11	65
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					20	Total de: 10 a 12					95
Total de: 14 a 16					28	Total de: 14 a 16					139
Període aforament					48	Període aforament					234

Mov: 7 Tipus: Vehicles						Mov: 8 Tipus: Vehicles					
HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	3	2	4	4	13	10 h	33	30	34	31	128
11 h	1	5	2	4	12	11 h	29	24	30	30	113
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	3	3	3	3	12	14 h	43	38	39	45	165
15 h	0	7	3	4	14	15 h	52	53	45	48	198
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					25	Total de: 10 a 12					241
Total de: 14 a 16					26	Total de: 14 a 16					363
Període aforament					51	Període aforament					604

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - Av. d'Artesa**
 Municipi: **Lleida**
 Tipus: **Vehicles**

Data: **27-09-2023**
 Dia de la setmana: **dimecres**

Coeficients
 Horari mati: **10 a 12** 0,115
 Horari tarda: **14 a 16** 0,146

Mov: 9 Tipus: Vehicles						Mov: 10 Tipus: Vehicles					
Hora	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h	0	1	1	1	3	10 h					0
11 h	1	2	0	1	4	11 h					0
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h	1	2	3	0	6	14 h					0
15 h	1	1	3	2	7	15 h					0
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					7	Total de: 10 a 12					0
Total de: 14 a 16					13	Total de: 14 a 16					0
Període aforament					20	Període aforament					0

Mov: 11 Tipus: Vehicles						Mov: 12 Tipus: Vehicles					
HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL	HORA	:00	:15	:30	:45	TOTAL
06 h					0	06 h					0
07 h					0	07 h					0
08 h					0	08 h					0
09 h					0	09 h					0
10 h					0	10 h					0
11 h					0	11 h					0
12 h					0	12 h					0
13 h					0	13 h					0
14 h					0	14 h					0
15 h					0	15 h					0
16 h					0	16 h					0
17 h					0	17 h					0
18 h					0	18 h					0
19 h					0	19 h					0
20 h					0	20 h					0
21 h					0	21 h					0
22 h					0	22 h					0
Total de: 10 a 12					0	Total de: 10 a 12					0
Total de: 14 a 16					0	Total de: 14 a 16					0
Període aforament					0	Període aforament					0

Lloc: **Av. Pla d'Urgell - Av. d'Artesa**
Municipi: **Lleida**
Tipus: **Vehicles**

Data: **27-09-2023**
Dia de la setmana: **dimecres**

Horari matí: **10 a 12** Coeficients **0,115**
Horari tarda: **14 a 16** **0,146**

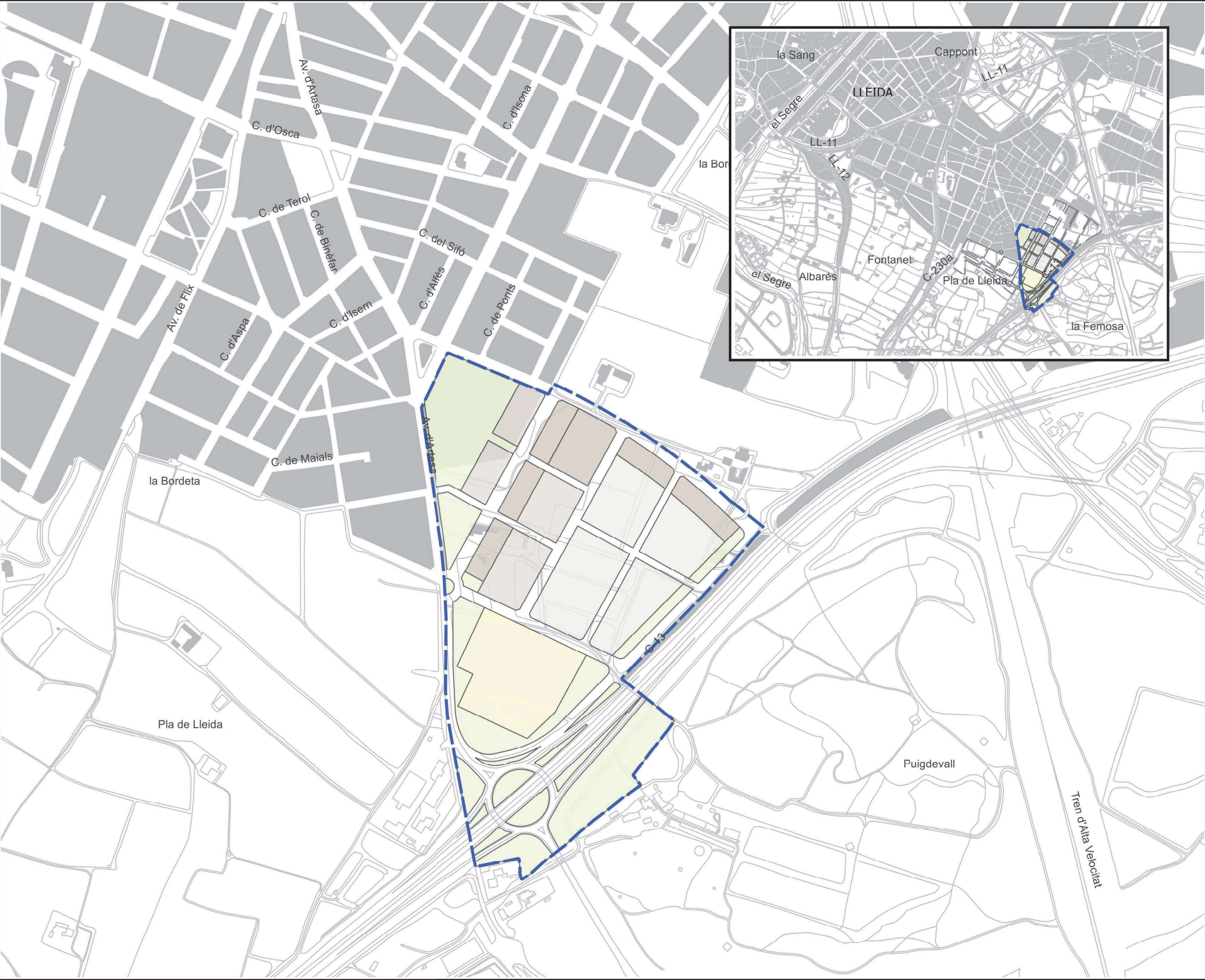
VOLUM DE TRÀNSIT DE CADA MOVIMENT

Movim.	Coef. M	Matí	Coef. T	Tarda	24 h
1	0,115	102	0,146	149	962
2	0,115	284	0,146	387	2.571
3	0,115	13	0,146	47	230
4	0,115	9	0,146	12	80
5	0,115	20	0,146	28	184
6	0,115	95	0,146	139	895
7	0,115	25	0,146	26	195
8	0,115	241	0,146	363	2.314
9	0,115	7	0,146	13	75

VOLUM DE TRÀNSIT A CADA SECCIÓ

Secció	Coef. M	Matí	Coef. T	Tarda	24 h
A	0,115	399	0,146	583	3.763
B	0,115	109	0,146	162	1.037
C	0,115	124	0,146	179	1.159
D	0,115	293	0,146	399	2.651
E	0,115	273	0,146	402	2.584
F	0,115	58	0,146	101	609
G	0,115	336	0,146	502	3.209

ANNEX II.- PLÀNOLS



Àmbit d'estudi

- Límit àmbit PPU
- Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol

A3 1:5.000 1

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:

DOYMO Desarrolla Organización Movilidad

Títol del Plànol

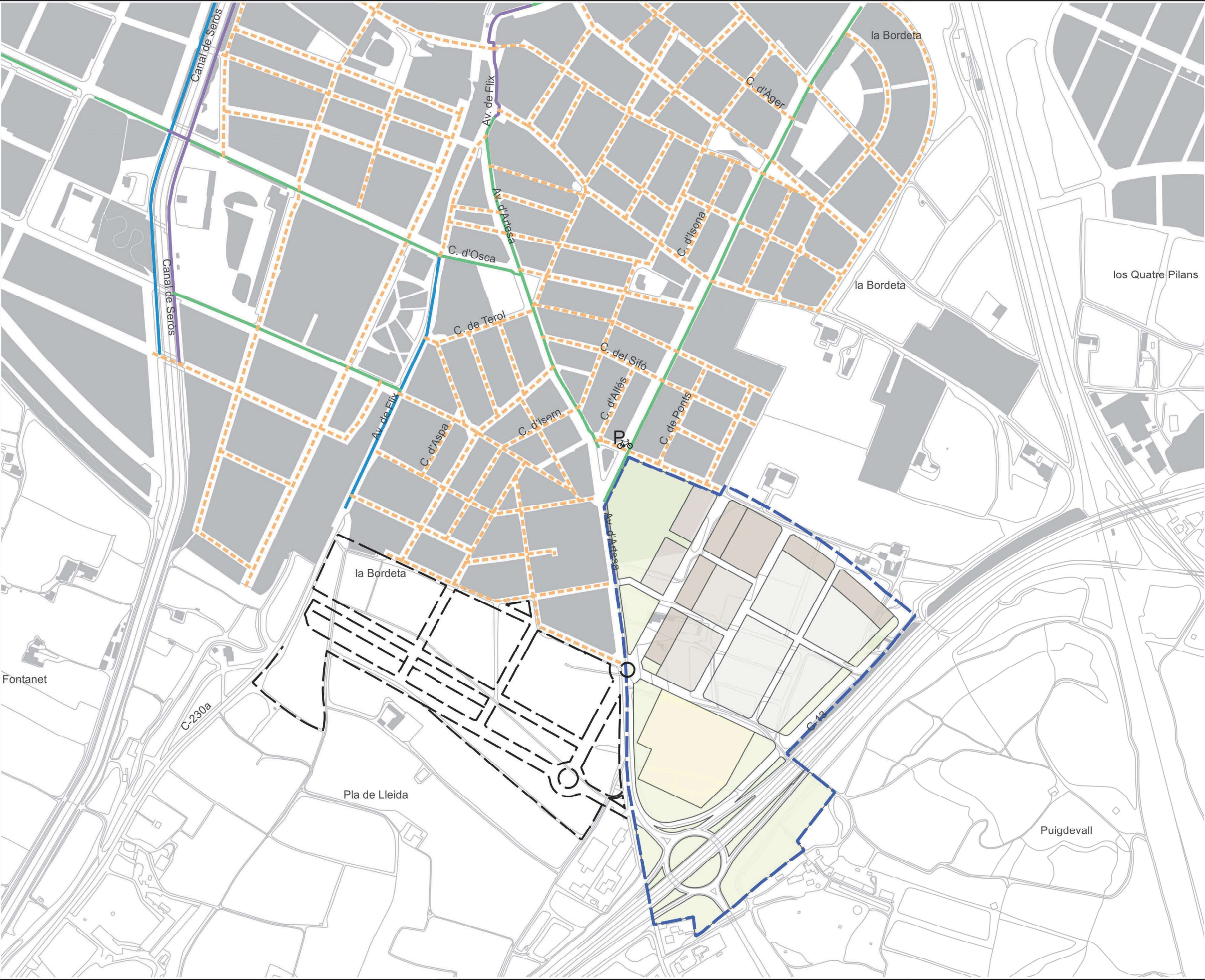
Localització de l'àmbit d'estudi

Data

FEBRER 2025

Client

arku^{urban}3



- Xarxa ciclable:**
- Carril bici existent
 - Carril bici projectat
 - Tram de convivència
 - Via ciclable (30 km/h)
 - P Aparcament
 - · Límit PPU
 - · Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol
A3 1:5.500 3

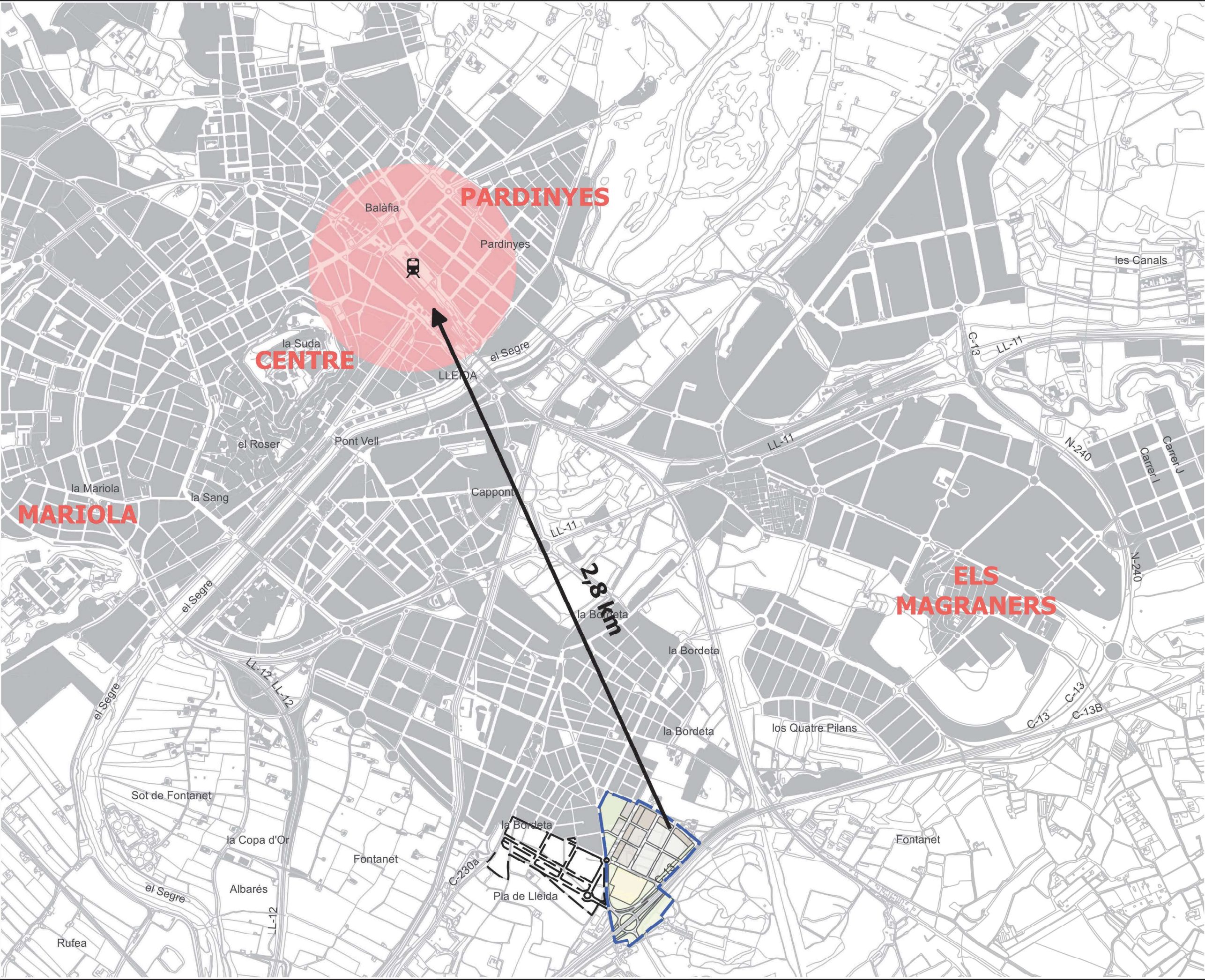
EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor  DOYMO
Desarrolla
Organizaci
Movilidad

Títol del Plànol
Xarxa ciclable

Data
FEBRER 2025

Client
arku3
urban



 Estació de tren
 Cobertura de l'estació (500 m)
 Límit PPU
 Futurs vials sur 21



Escala

A3 1:17.000

Núm. plànol

4

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:

 Desarrolla
Organizaci
Movilidad

Títol del Plànol

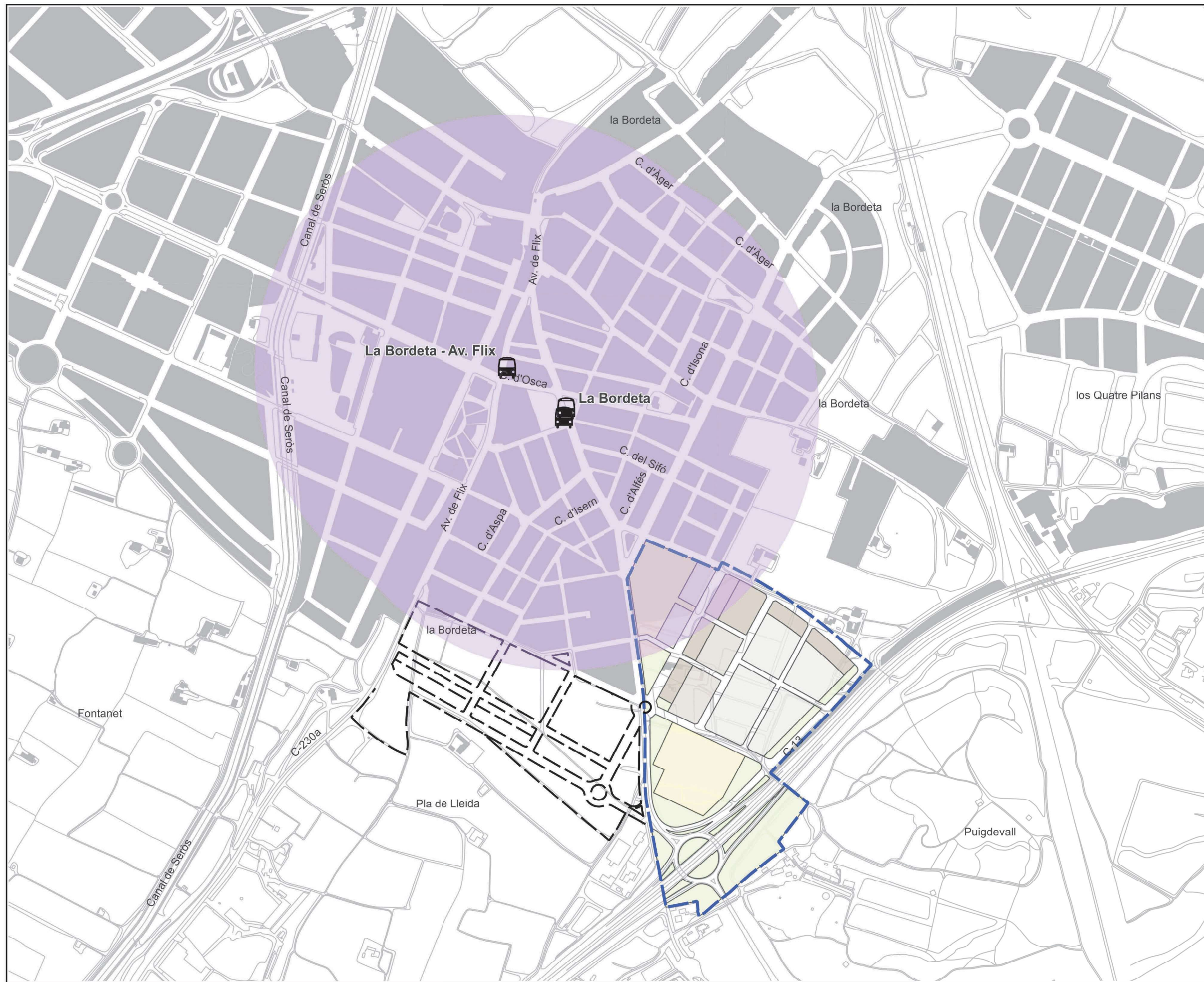
Cobertura de l'estació de tren de Lleida-Pirineus (500 m)

Data

FEBRER 2025

Client





-  Parada d'autobús
-  Cobertura de les parades (500 m)
-  Límit del sect. SUR10
-  Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol
A3 1:7.000 5

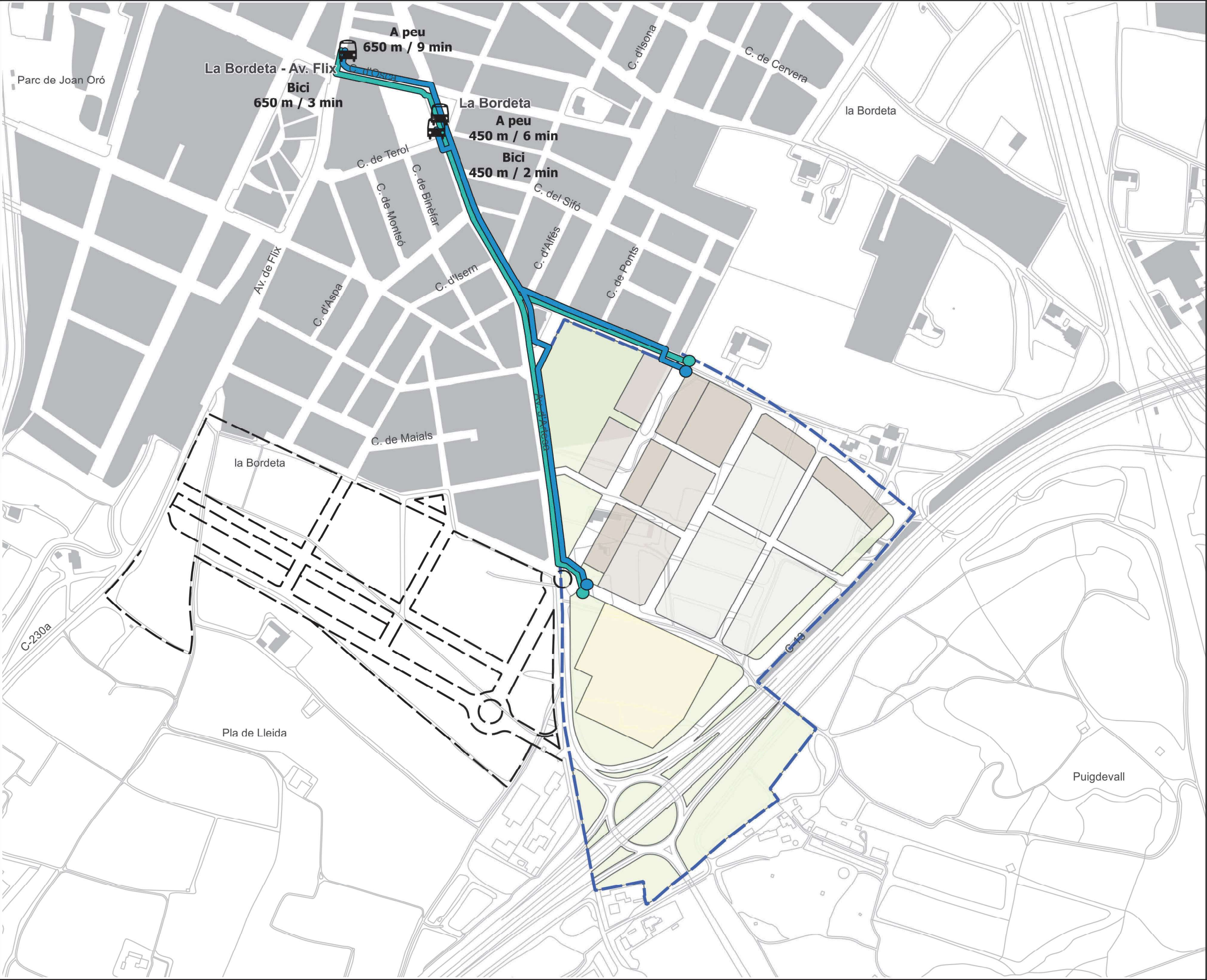
EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:
 Desenvolupament Organitzatiu i Mobilitat

Títol del Plànol
Cobertura de les parades d'autobús interurbà (500 m)

Data
FEBRER 2025

Client

-  Parada d'autobús
-  Itinerari vianants
-  Itinerari ciclistes
-  Límit PPU
-  Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol
A3 1:4.500 6

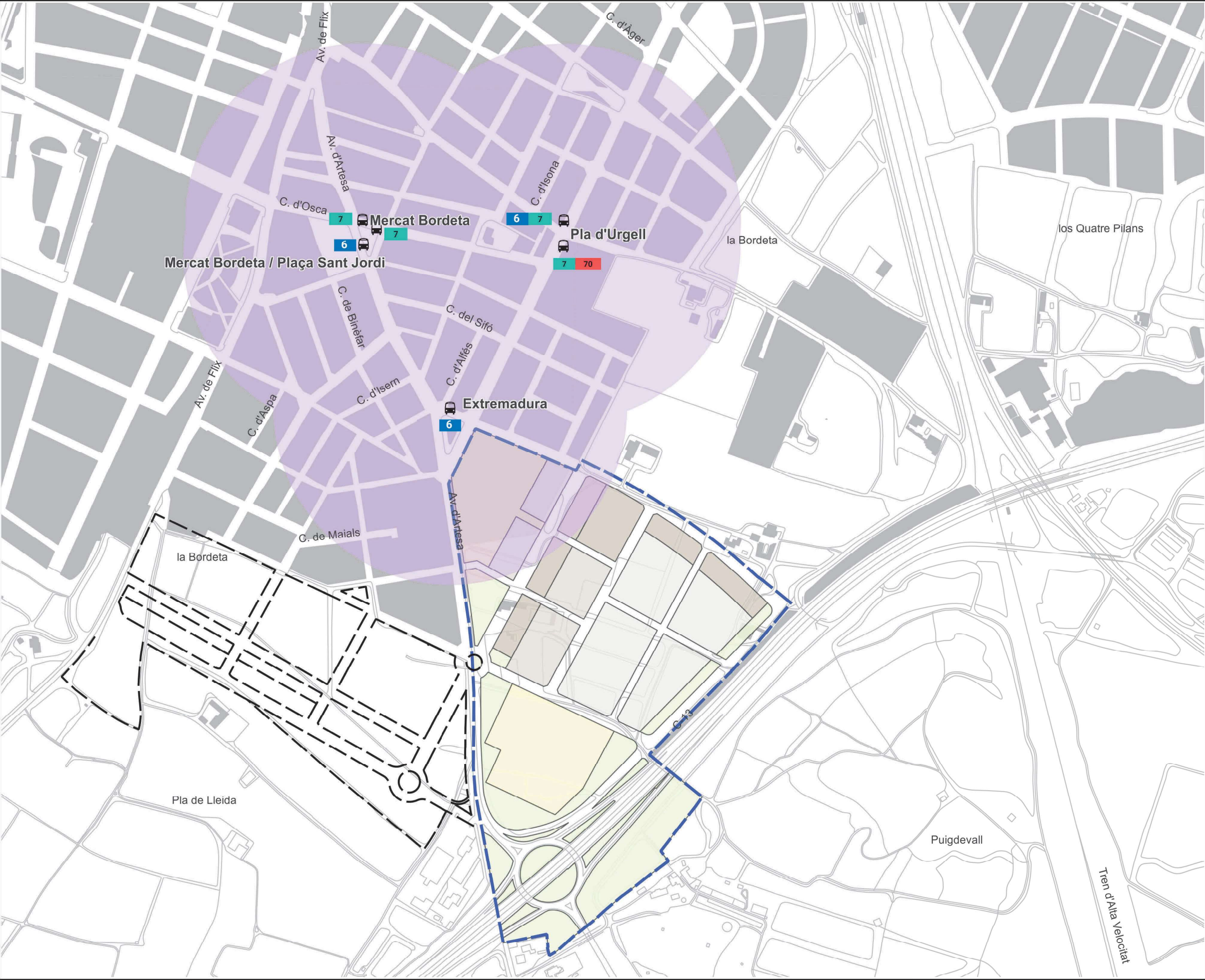
EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor: 

Títol del Plànol
Itineraris per a vianants i
ciclistes des de les parades
d'autobús interurbà

Data FEBRER 2025

Client 



- Parades d'autobús urbà
- Cobertura de les parades (250 m)
- Límit PPU
- Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol
A3 1:5.000 7

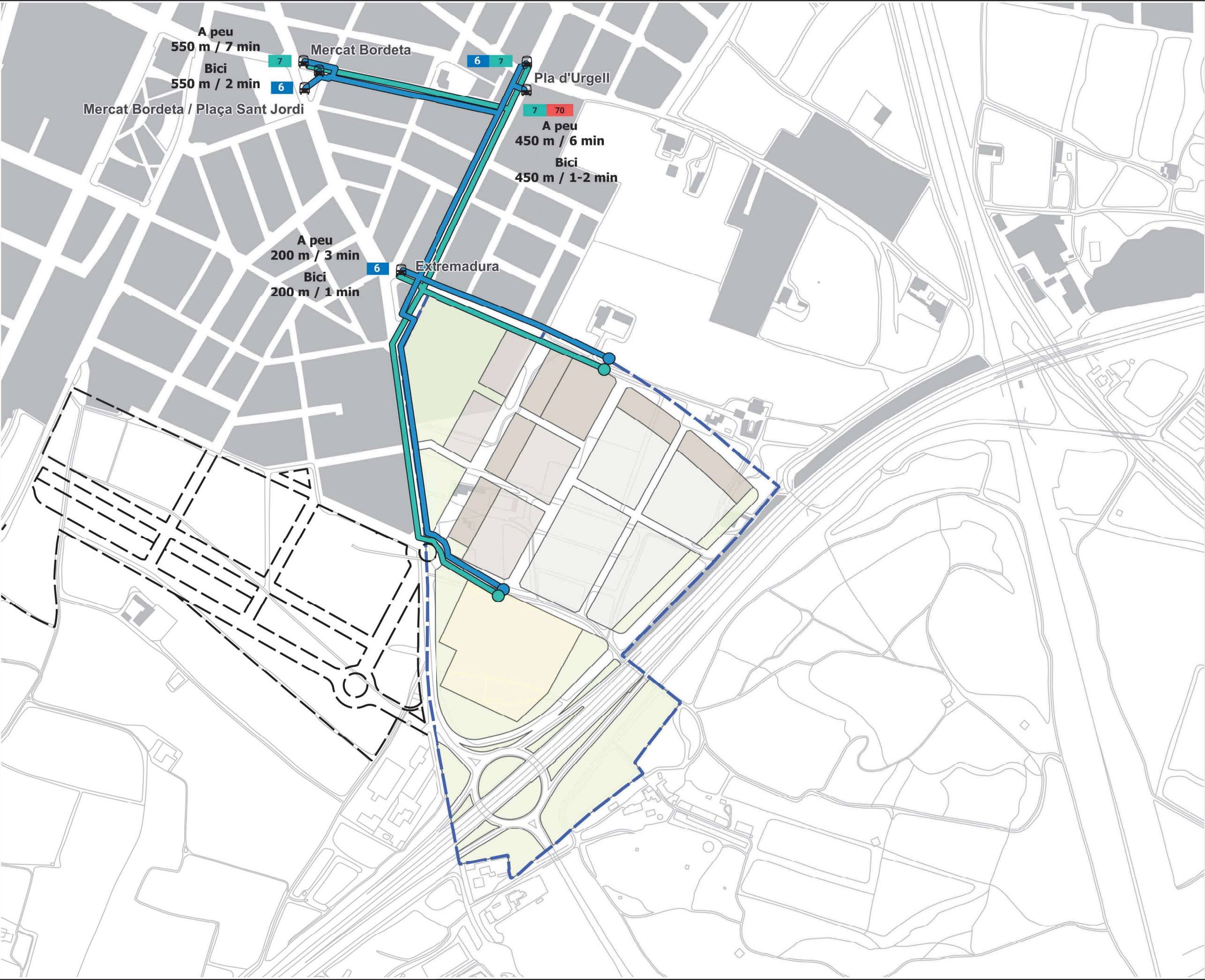
EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:  Desenvolupament Organitzatiu i Mobilitat

Títol del Plànol
Cobertura de les parades d'autobús urbà (250 m)

Data
FEBRER 2025

Client
 arku3



- Parades d'autobús urbà
- Itineraris vianants
- Itineraris ciclistes
- Límit PPU
- Futurs vials sur 21

Escala

A3 1:5.000

Núm. plànol

8

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:

Desarrolla
Organizaci3n
Movilidad

Títol del Plànol

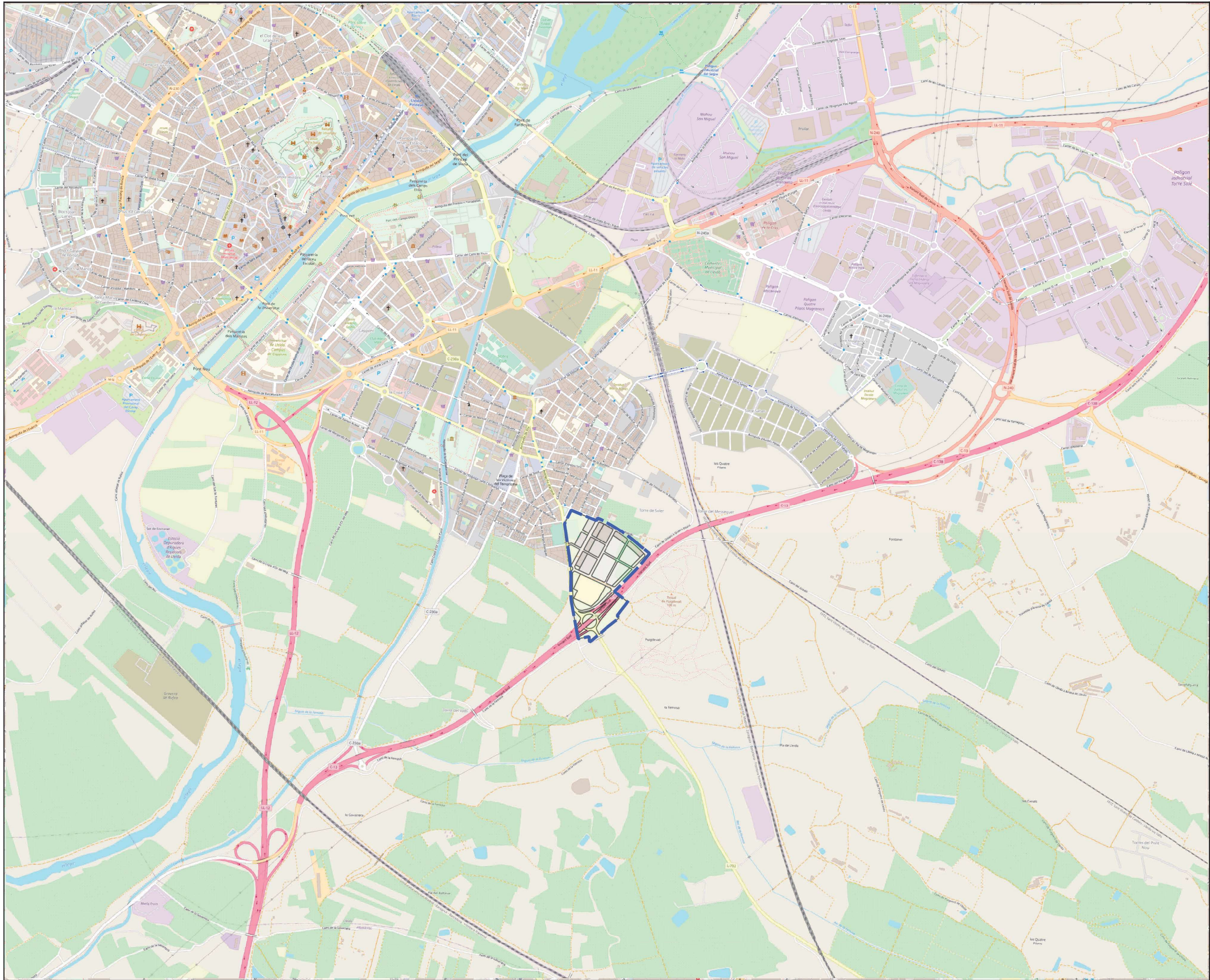
Cobertura de les parades
d'autobús urbà (250 m)

Data

FEBRER 2025

Client

urban



— Límit PPU



Escala

Núm. plànol

A3 1:20.000

9

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:



Títol del Plànol

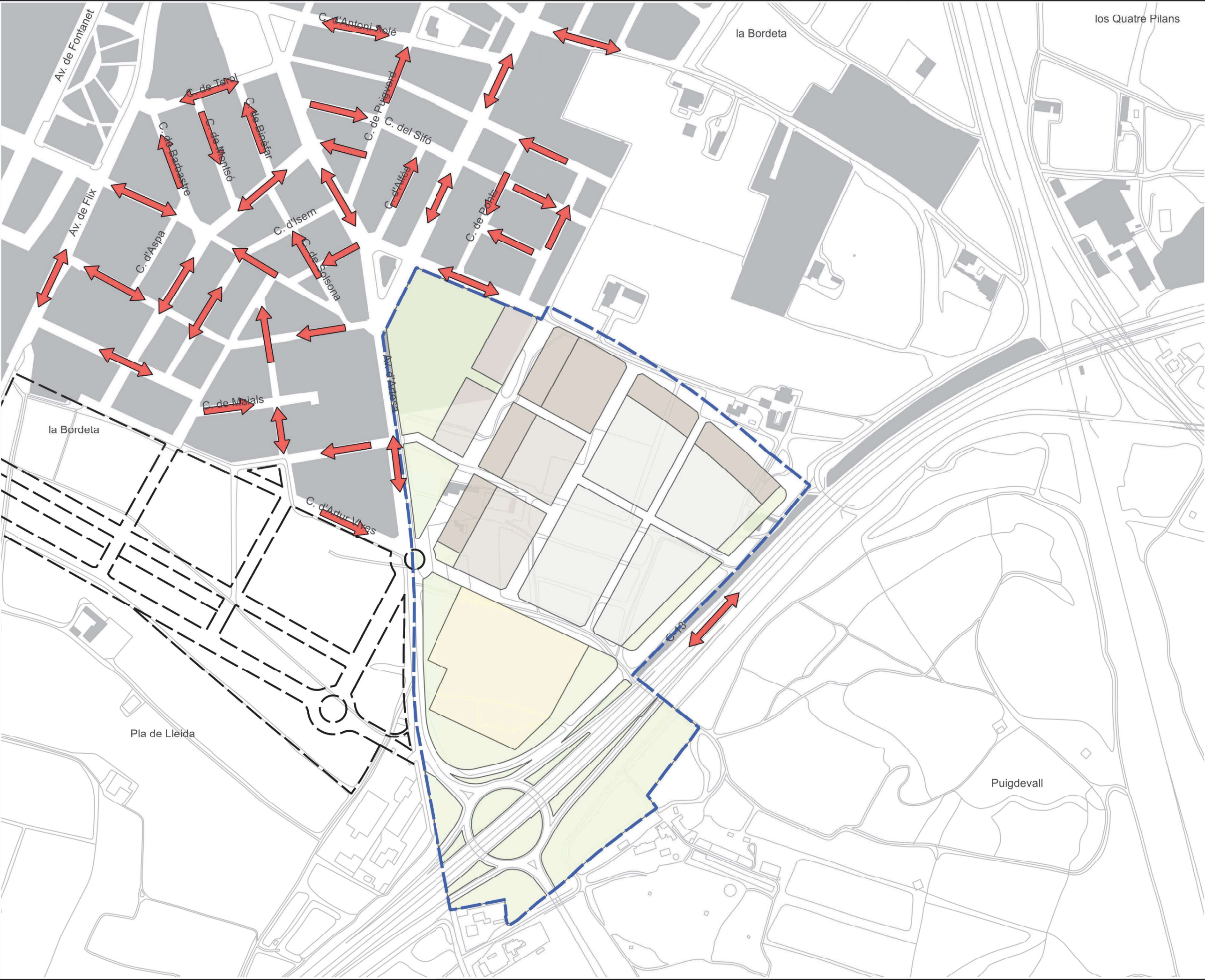
Xarxa viària

Data

FEBRER 2025

Client

arku^{urban}3



Sentits de circulació:

- ↔ Doble
- Únic
- Límit PPU
- - Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol
A3 1:4.000 10

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:
DOYMO

Títol del Plànol
Sentits de circulació

Data
FEBRER 2025

Client
arku3



- Aparcament**
- No regulat
 - Motos/bici
 - C/D
 - PMR
 - Solar
 - Límit PPU
 - Futurs vials sur 21

Escala Núm. plànol

A3 1:4.000 11

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:  DOYMO

Títol del Plànol

Aparcament

Data FEBRER 2025

Client  arku3



- Pla d'aforaments
- Manual
 - Automàtic
 - Límit PPU
 - Futurs vials sur 21

Escala Núm. plànol

A3 1:2.000 12

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:

DOYMO

Títol del Plànol

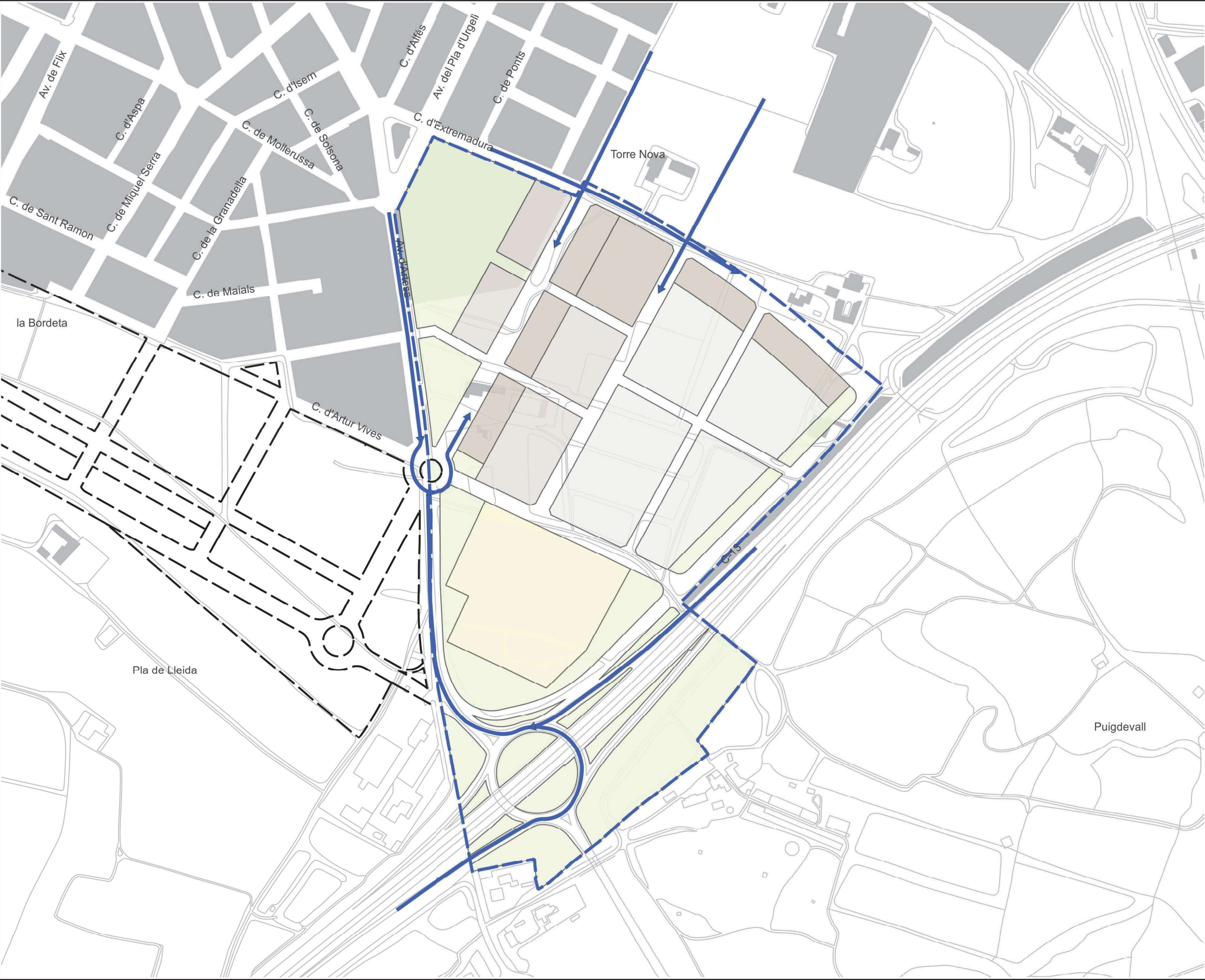
Pla d'aforament

Data

FEBRER 2025

Client

arku3



Entrada



— · Límit PPU

— · Futurs vials sur 21



Escala

Núm. plànol

A3 1:3.500

13

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:



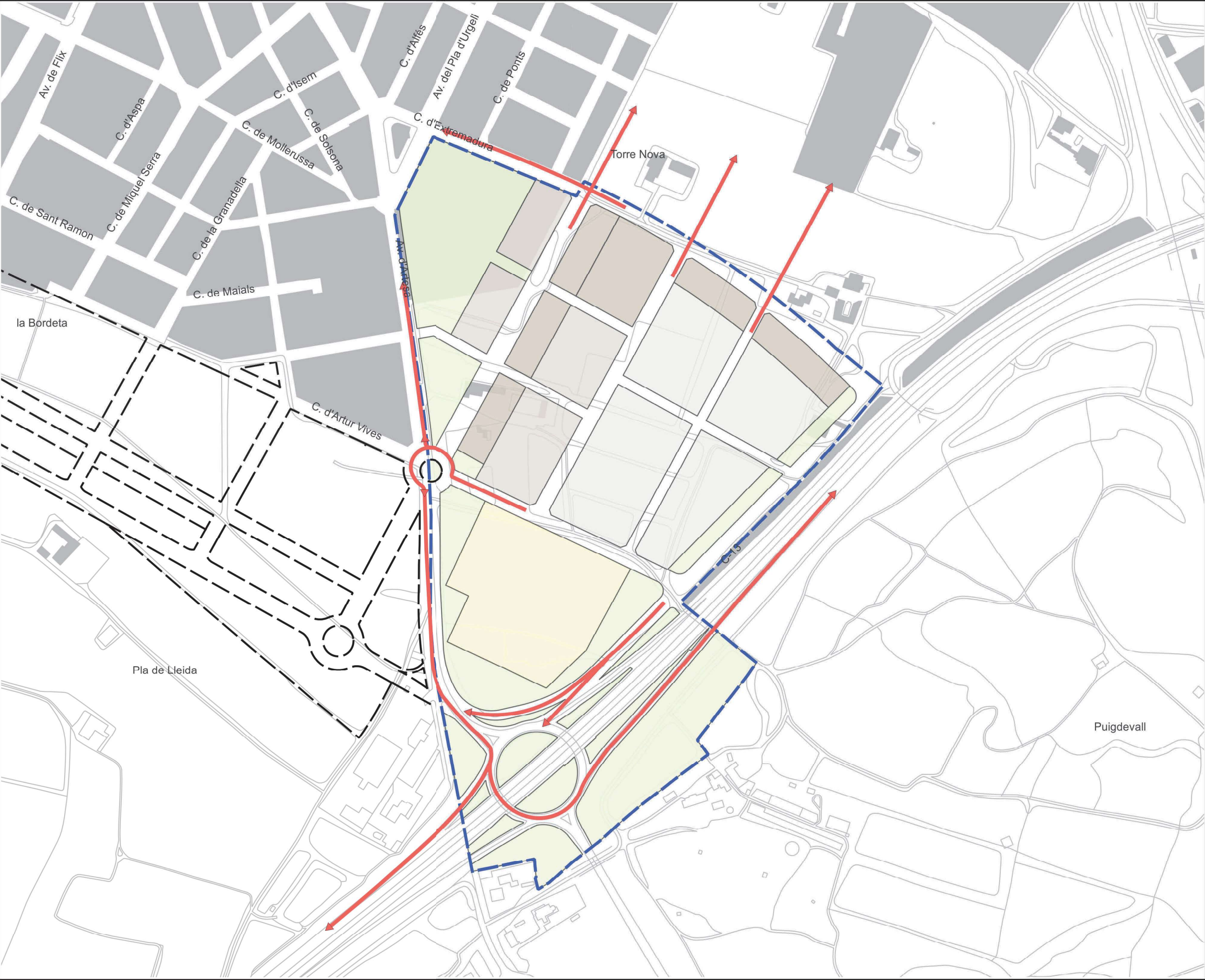
Títol del Plànol
Entrades a l'àrea d'estudi

Data

FEBRER 2025

Client

arku^{urban}3



Sortida



— · Límit PPU

— · Futurs vials sur 21



Escala

Núm. plànol

A3 1:3.500

14

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:



Títol del Plànol

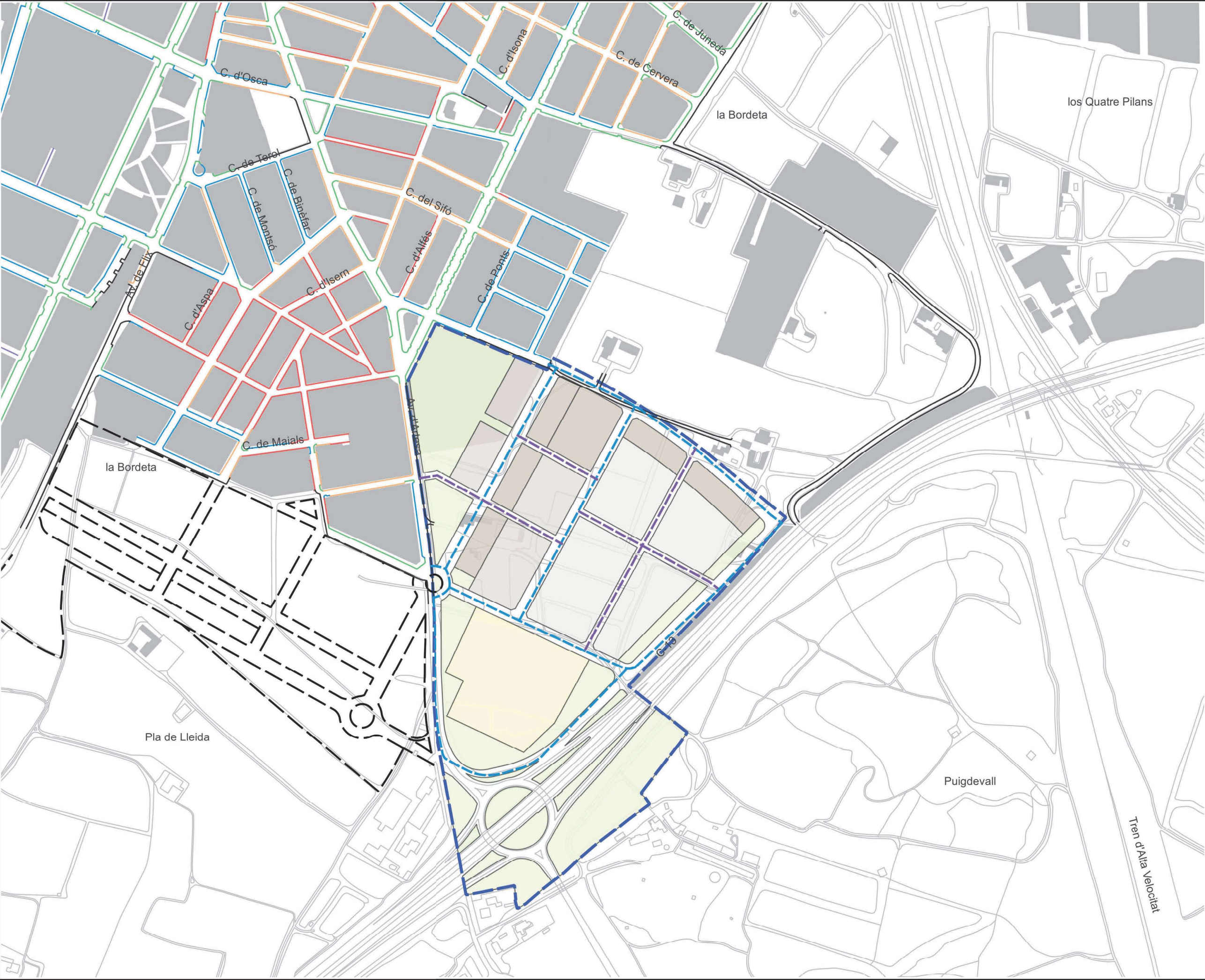
Sortides de l'àrea d'estudi

Data

FEBRER 2025

Client

arku^{urban}3



Amplada útil:

- Sense vorera
- Menys de 0,9 m
- Entre 0,9 i 1,8 m
- Entre 1,8 - 3 m
- Més de 3 m
- Plataforma única

Proposta

- Plataforma única
- Vorera segregada
- Límit PPU
- Futurs vials sur 21



Escala

Núm. plànol

A3 1:4.500

16

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:



Títol del Plànol

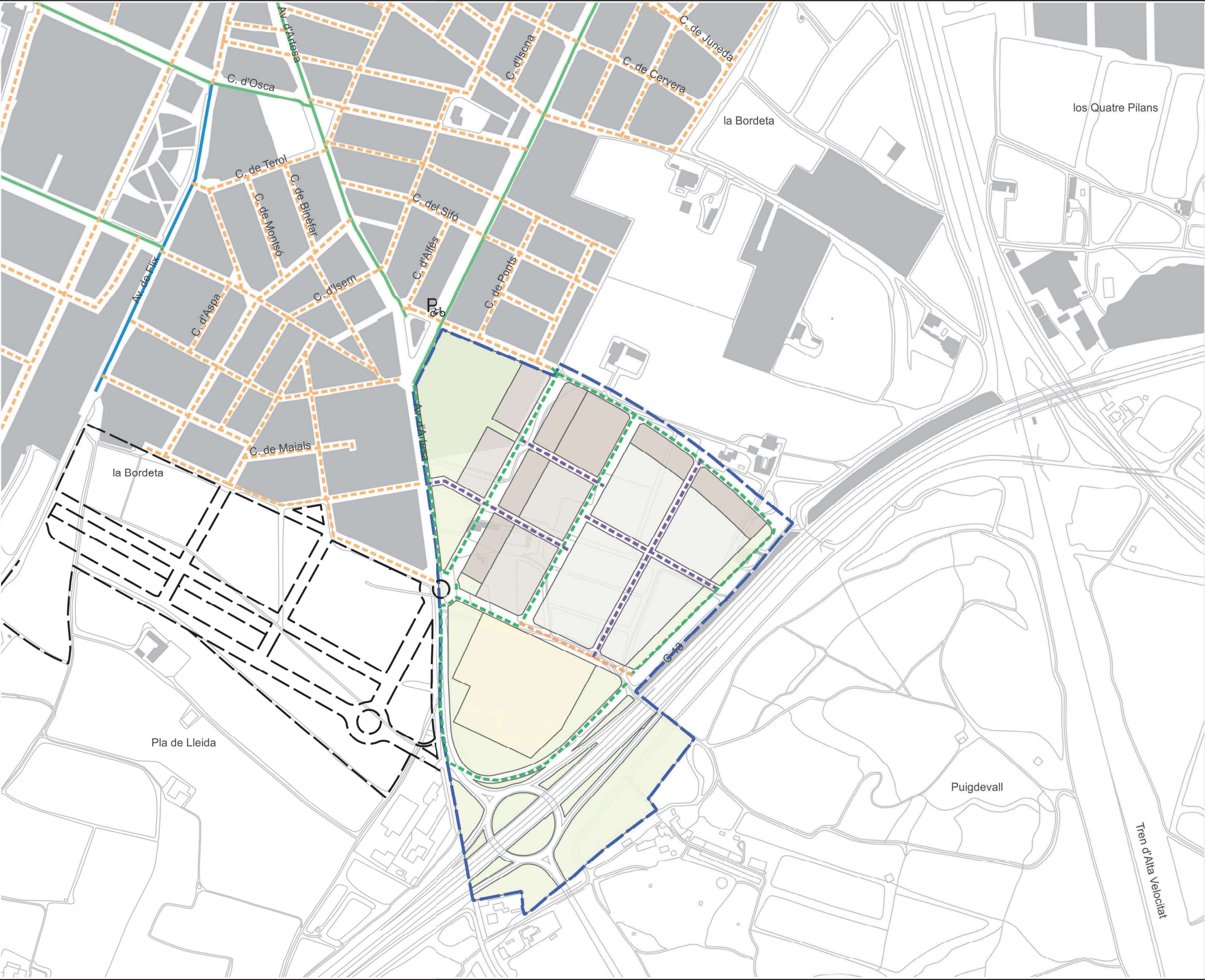
Encaix de la xarxa de
vianants

Data

FEBRER 2025

Client

arku^{urban}3



Situació actual:
Carril bici existent
Carril bici projectat
Tram de convivència

Proposta:
Carril bici
Via ciclable
Convivència (plataforma única)
Aparcament de bicicletes
Límit PPU
Futurs vials sur 21



Escala Núm. plànol
A3 1:4.500 17

EAMG SUR-10 LLEIDA

Autor:
Desarrollu Organizadur Movilidad
DOYMO

Títol del Plànol

Encaix de la xarxa ciclable

Data
FEBRER 2025

Client
arku3

