



Aprobat inicialment per Junta de Govern Local
en sessió de data 30 d'octubre de 2025
En dono fe,
El secretari general de l'Ajuntament de Lleida,

Antonio Ropero Vilaró
Secretari General

2025.10.31

15:38:43

+01'00'

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR SUR-10 “LES BÒVILES - BORDETA 1” (LLEIDA)

Promou: JUNTA DE COMPENSACIÓ SUR-10 DE LLEIDA

Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP

DAE: La Llena ambiental, SCL

FEBRER 2024

JUNTA DE
COMPENSACIÓ SUR-10
DE LLEIDA

la llena
serveis • projectes ambientals

c/Abadia, 8 • Les Borges Blanques (Lleida)

973 143 038 • la.llena@la.llena.cat • www.la.llena.cat



Pla Parcial Urbanístic del sector SUR-10 “Les Bòviles - Bordeta 1”



Document Ambiental Estratègic (Gener 2024):



ÍNDIX

1. PRESENTACIÓ	5
1.1. Introducció	5
1.2. Antecedents	6
1.3. Objecte i criteris del PPU	6
1.4. Justificació i marc legal	7
1.5. Objectius del Document Ambiental Estratègic	10
1.6. Objectius ambientals generals del planejament	10
1.7. Objectius ambientals específics del PPU	11
1.8. Objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental aplicables en l'àmbit	12
1.8.1. Pla Territorial Parcial de Ponent	12
1.8.2. Pla Director Urbanístic d'activitat econòmica de la Plana de Lleida (en tràmit).....	15
1.8.3. Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida (en tràmit)	15
1.9. Relació amb altres plans, programes i projectes	16
2. REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL PPU	19
2.1. Medi físic	19
2.1.1. Situació i característiques generals	19
2.1.2. Geomorfologia i orografia	22
2.1.3. Geologia i sòls	24
2.1.4. Climatologia	26
2.1.5. Atmosfera	27
2.1.6. Canvi climàtic	32
2.1.7. Hidrologia	33
2.1.8. Hidrogeologia	35
2.2. Medi biòtic	37
2.2.1. Context biogeogràfic i vegetació	37
2.2.2. Hàbitats d'interès comunitari i altres elements singulars	39
2.2.3. Fauna	40
2.2.4. Espais naturals i figures de protecció i/o gestió	41
2.2.5. Paisatge	46
2.2.6. Connectivitat ecològica	50
2.3. Medi social	52
2.3.1. Població i economia	52
2.3.2. Usos del sòl i preexistències	56
2.3.3. Xarxa viària i de transport	59
2.3.4. Xarxes de serveis i infraestructures	60
2.3.5. Patrimoni arqueològic, arquitectònic i civil	61
2.4. Riscos	65
2.4.1. Risc d'inundació	66
2.4.2. Risc de nevades	67
2.4.3. Risc sísmic	68
2.4.4. Risc per accident en el transport de mercaderies perilloses	68
2.4.5. Risc químic	69
2.4.6. Risc d'emergència aeronàutic.....	70
2.4.7. Risc d'emergència per vent.....	70
2.4.8. Risc per pandèmies	70
2.4.9. Risc d'emergència radiològica	71
2.4.10. Altres riscos.....	71
3. JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ	75
3.1. Anàlisi d'alternatives	75

3.1.1. Alternativa 0. Situació actual	75
3.1.2. Alternativa 1	76
3.1.3. Alternativa 2	78
3.1.4. Comparativa entre l’alternativa 0, 1 i 2.....	81
3.2. Justificació ambiental de l’alternativa escollida	81
3.3. Justificació de l’observança del desenvolupament sostenible	86
3.4. Incidència del pla sobre les emissions GEH	87
4. IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ D’IMPACTES	91
4.1. Identificació d’aspectes susceptibles de produir impactes	91
4.2. Identificació i caracterització dels impactes significatius	92
4.3. Descripció dels impactes significatius	94
4.3.1. Atmosfera i canvi climàtic	94
4.3.2. Cicle de l’aigua	94
4.3.3. Sòls i usos	96
4.3.4. Vegetació	96
4.3.5. Fauna.....	97
4.3.6. Paisatge.....	97
4.3.7. Residus	98
4.3.8. Socioeconomia	98
5. AVALUACIÓ DELS IMPACTES	99
6. MESURES AMBIENTALS	107
6.1. Protecció de l’atmosfera i mitigació i adaptació al canvi climàtic	107
6.2. Preservació del cicle de l’aigua	109
6.3. Protecció de sòls i usos	109
6.4. Conservació i millora de la vegetació	110
6.5. Protecció de la fauna	111
6.6. Preservació i millora del paisatge	112
6.7. Gestió de residus	112
6.8. Protecció del patrimoni cultural	113
6.9. Resum de les mesures correctores	113
6. SÍNTESI I AVALUACIÓ GLOBAL.....	115

PLÀNOLS

1. Situació
2. Emplaçament
3. Ortofotomapa
4. Model d’elevacions del terreny
5. Pendents
6. Geologia
7. Hidrologia i Inundabilitat
8. Cobertes del sòl i preexistències
9. Hàbitats d’interès comunitari
10. Figures de protecció
11. Ordenació vigent
12. Proposta de zonificació
13. Imatge indicativa

1. PRESENTACIÓ

1.1. Introducció

El Pla Parcial Urbanístic (PPU en endavant) en l'àmbit del sector de sòl urbanitzable delimitat SUR-10 “Les Bòviles - Bordeta 1”, al sud de la ciutat de Lleida, el promou LA JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL SUR-10 DE LLEIDA.

Els arquitectes redactors de la proposta del PPU són el despatx d'arquitectura i urbanisme [ARKU 3 URBAN, SLP](#).

[La Llena ambiental](#), scp és la consultoria ambiental que redacta aquest Document Ambiental Estratègic (en endavant, DAE) que constitueix part de la documentació de la proposta del PPU. Es pretén avaluar i prevenir els impactes derivats de la proposta del pla, on l'objectiu fonamental és l'ajust de la proposta d'ordenació vigent, aprovada pel Pla parcial l'any 2009, i que fins a l'actualitat no s'ha desenvolupat ni executat. Es pretén adaptar l'ordenació als criteris i necessitats edificatòries actuals, optimitzant la vialitat i facilitant les sessions d'equipaments i espais lliures en posició estratègica, tant pel propi àmbit com la resta de la ciutat.

Aquest DAE és part de la documentació necessària per a completar la tramitació del PPU, atenent la normativa urbanística i d'avaluació ambiental, en especial la Llei catalana 6/2009 d'Avaluació ambiental de plans i programes i la Llei 21/2013 d'Avaluació ambiental, de desembre de 2013. A aquestes darreres cal afegir-hi la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat. En efecte, la redacció d'aquest DAE respon fonamentalment a l'esperit de la llei d'Urbanisme que preveu la necessitat que l'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.

Figura 1. Ortofotografia del sector del PPU SUR-10.



Font: ICGC i pròpia.

1.2. Antecedents

El planejament urbanístic vigent al municipi de Lleida és el Pla General de Lleida – Municipal d’ordenació urbana i territorial – 1995-2015 – Text refós 2001, aprovat definitivament pel Conseller de Política Territorial i Obres Públiques (en l’actualitat anomenat Departament de Territori) i publicat en el DOGC núm. 3924 de 14 de juliol de 2003 (en endavant, PGLL).

També constitueixen el planejament urbanístic vigent, totes les modificacions aprovades definitivament des de la data d’aprovació del PGLL de Lleida fins a l’actualitat.

El 14 de gener de 2009 s’aprova una Modificació puntual del PGLL 1995-2015, en l’àmbit del sector SUR-10, que introdueix un ajust en el perímetre de l’àmbit i afegeix un punt en l’articulat de la clau 12C (article 197 del PGLL).

Segons el PGLL de Lleida, l’àmbit del PPU es classifica com a sòl urbanitzable d’ús residencial, anomenat SUR-10. El PGLL també grafia l’interior del sector, amb una estructura viària bàsica, així com les superfícies de sistemes generals d’equipament comunitari, espais lliures lineals i zones verdes o jardins. Val a dir, que l’àmbit del SUR-10 no ha estat desenvolupat mitjançant el planejament derivat corresponent, fins l’actualitat.

1.3. Objecte i criteris del PPU

El Pla Parcial Urbanístic del sector SUR-10 té com a objectiu ordenar el sector definit en el PGLL a través de desenvolupar una ordenació coherent amb les preexistències del lloc, tot respectant l’entorn i prioritant la integració amb la resta de la ciutat.

El factor que determina la conveniència i oportunitat de la redacció del present PPU el constitueix la necessitat d’urbanitzar sòl de destí residencial, incrementant així el teixit de la ciutat de Lleida.

L’objectiu del present document és establir una ordenació del sector SUR 10 en base als paràmetres definits en el planejament vigent (PGLL i Modificació puntual del PGLL 1995-2015 en l’àmbit del sector SUR-10) que afavoreixi el seu desenvolupament i en garanteixi la seva viabilitat econòmica.

Per assolir aquest objectiu es proposen les següents consideracions:

1. Reconeixement de les preexistències dels terrenys inclosos dins de l’àmbit.
2. Continuitat de la trama urbana consolidada.
3. Correcta connexió del sector amb les infraestructures existents en l’entorn, i les noves infraestructures previstes en el PGLL.
4. Adaptació de la tipologia del sector a les necessitats actuals de demanda de sòl.
5. Ocupació racional del territori.

D’altra banda, l’ordenació general està induïda per una sèrie d’elements que formen part del territori i que la proposta incorpora, per tal de garantir la millor inserció a l’entorn:

- a) Adequar l’urbanisme al caràcter i identitat pròpies del municipi. Promovent la qualitat del paisatge urbà definint criteris arquitectònics coherents (materials, disseny, color...) d’acord amb la tipologia del context immediat.
- b) Introduir elements que corregeixin l’impacte visual i paisatgístic de les edificacions. Promovent la qualitat arquitectònica de les edificacions i de l’espai públic.

- c) Definir i cedir els sòls de cessió gratuïta i obligatòria que han de servir per a la creació de les zones verdes, equipaments, xarxa viària local i xarxa viària amb caràcter de sistema general segons allò establert en el planejament del municipi.
- d) Desenvolupar una proposta de sòl residencial diferenciada i complementària de les altres del municipi.
- e) Implantació d'un gran equipament comunitari ben relacionat amb els eixos de comunicació principals del municipi i vinculat a les necessitats del barri.
- f) Proposar una ordenació conjunta del sector que valori adequadament les característiques físiques del lloc i la bona relació funcional i ambiental amb l'entorn urbà i el territori, assegurant que el nou creixement s'insereixi de forma ambientalment correcta dins del conjunt urbà i del paisatge.

1.4. Justificació i marc legal

El planejament vigent al terme municipal de Lleida és el Pla General d'Ordenació Urbana de Lleida (en endavant PGLL), aprovat definitivament per resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 23 de desembre de 1998, i publicat al DOGC núm. 2895 el 25 de maig de 1999.

Posteriorment, es va tramitar la Revisió del Pla General de Lleida 1995-2015 aprovat definitivament per Resolució del conseller de Política Territorial i Obres Públiques de data 16 de gener de 2003, i publicat al DOGC núm. 3924 de data 14 de juliol de 2003.

El 14 de gener de 2009 s'aprova, en l'àmbit SUR-10, una PPU Puntual del PGLL 1995-2015 en l'àmbit del sector SUR-10, que introdueix un ajust en el perímetre de l'àmbit i afegeix un punt en l'articulat de la clau 12C (article 197 del PGLL).

A nivell de document de consulta – sense efecte normatiu- es va redactar el text refós del PGLL 2013; que actualment recull les premisses derivades del PPU esmentada. A continuació, es transcriu l'article que regula la clau residencial 12C, present al sector SUR-10, segons proposta PPU i text refós del PGLL:

"Art. 197 Zona d'urbanització residencial tipus 3 - Clau 12C

1. Definició de la zona

Correspon als sòls urbanitzables aptes per edificació unifamiliar en totes les seves modalitats amb compatibilitat de l'edificació oberta plurifamiliar.

2. Objectius generals

Aquesta zona té com objectiu el permetre la continuïtat de la ciutat actual amb paràmetres de baixa densitat amb un alt nivell de qualitat urbana.

3. Determinacions de l'ordenació

3.1. El desenvolupament d'aquesta zona es realitzarà mitjançant Pla Parcial en els sòls urbanitzables programats i amb Programa d'Actuació Urbanística i Pla Parcial en els Sòls Urbanitzables no Programats.

3.2. El Pla Parcial i/o Programa d'Actuació abastaran la totalitat del sector determinat en el present Pla General.

3.3. Estàndards urbanístics:

a) Índex d'edificabilitat brut aplicable a la totalitat del sector 0,40 m²t/m²s. Aquesta edificabilitat incorpora el sostre necessari per usos residencials i altres usos permesos, segons l'apartat 5 del present article i de l'annex 2 del present Pla General. El Pla parcial que desenvolupi els sectors, determinarà la distribució d'edificabilitats en funció dels usos permesos en el Pla General.

b) Densitat d'habitatges, es fixa en un màxim de 20 hab/ha. En l'àmbit del SUR 42 s'estableix una densitat addicional de 20 hab/ha que s'ha de destinar exclusivament a habitatges de protecció pública en les seves diverses modalitats.

c) Cessions obligatòries per a sistemes:

1. Sistemes generals, els previstos en els plànols d'ordenació

2. Sistemes locals.

- Espais lliures, mínim del 10% de la superfície del sector

- Equipaments docents, igual a 10 m² per habitatge

- Equipaments assistencials i sanitaris, esportius i altres serveis mínims amb proporció no inferior del 4% de la superfície del sector.

3. Viari, es complementarà el previst en el pla general amb la vialitat local

4. Aparcament. El Pla Parcial preveurà la reserva d'una plaça d'aparcament privat per habitatge i una plaça d'aparcament per a cada 100 m² de sostre no residencial.

d) Cessió del 10% d'acord a la legislació vigent se cedirà la superfície de sòl on es pugui edificar el sostre corresponent al 10% de l'aprofitament mitjà del sector.

4. Determinacions de l'edificació

4.1. Tipus d'ordenació i tipologia, es fixa el tipus d'edificació oberta i habitatge plurifamiliar amb compatibilitat d'habitatge unifamiliar. Serà compatible l'edificació en filera i l'edificació oberta plurifamiliar amb les següents limitacions: la superfície destinada en el Pla Parcial a habitatge unifamiliar aïllat no serà inferior al 60% del sòl d'aprofitament privat i l'ordenació en habitatge plurifamiliar no superarà el 20% del sòl d'aprofitament privat.

4.2. El Pla Parcial complementarà les condicions d'edificació relatives a condicions de parcel·la, ocupació de plantes soterrani, baixa i pis, i elements secundaris de l'edificació. Es fixa el següent quadre de parcel·la mínima segons tipus d'ordenació: per Habitatge unifamiliar aïllat una parcel·la mínima de 600 m²; per habitatge en filera una parcel·la mínima de 200 m²; i per edificació oberta plurifamiliar una parcel·la mínima de 800 m².

4.3. Nombre màxim de plantes i alçada reguladora màxima es fixa segons el següent quadre: tipus d'edificació i tipologia, habitatge unifamiliar aïllat, nombre de plantes PB 175 + 1 PP, i alçada reguladora màxima segons Art. 44 de les Normes; habitatge en filera, nombre de plantes PB + 1 PP, i alçada reguladora màxima segons Art. 44 de les Normes; edificació oberta plurifamiliar, nombre de plantes PB + 3 PP, i alçada reguladora màxima segons Art. 44 de les Normes.

5. Condicions particulars d'ús

L'ús general és l'habitatge plurifamiliar. La resta d'usos restaran condicionats o declarats incompatibles segons determinacions del quadre general d'usos (Annex 2).

(...)

9. Desenvolupament del sector SUR-10, Bòviles Bordeta 1

9.1 L'àmbit de referència del sector és de 213.733,00 m² de superfície.

9.2 Densitat d'habitatges: es fixa una densitat alternativa de 40 hab/Ha. L'increment de 20 hab/Ha, que constitueix la densitat addicional, es destinarà íntegrament a habitatges de protecció pública en les modalitats legalment establertes.

9.3 El nombre màxim d'habitatges de renda lliure no superarà en cap cas el 60% del total de la densitat inicial establerta pel Pla general.

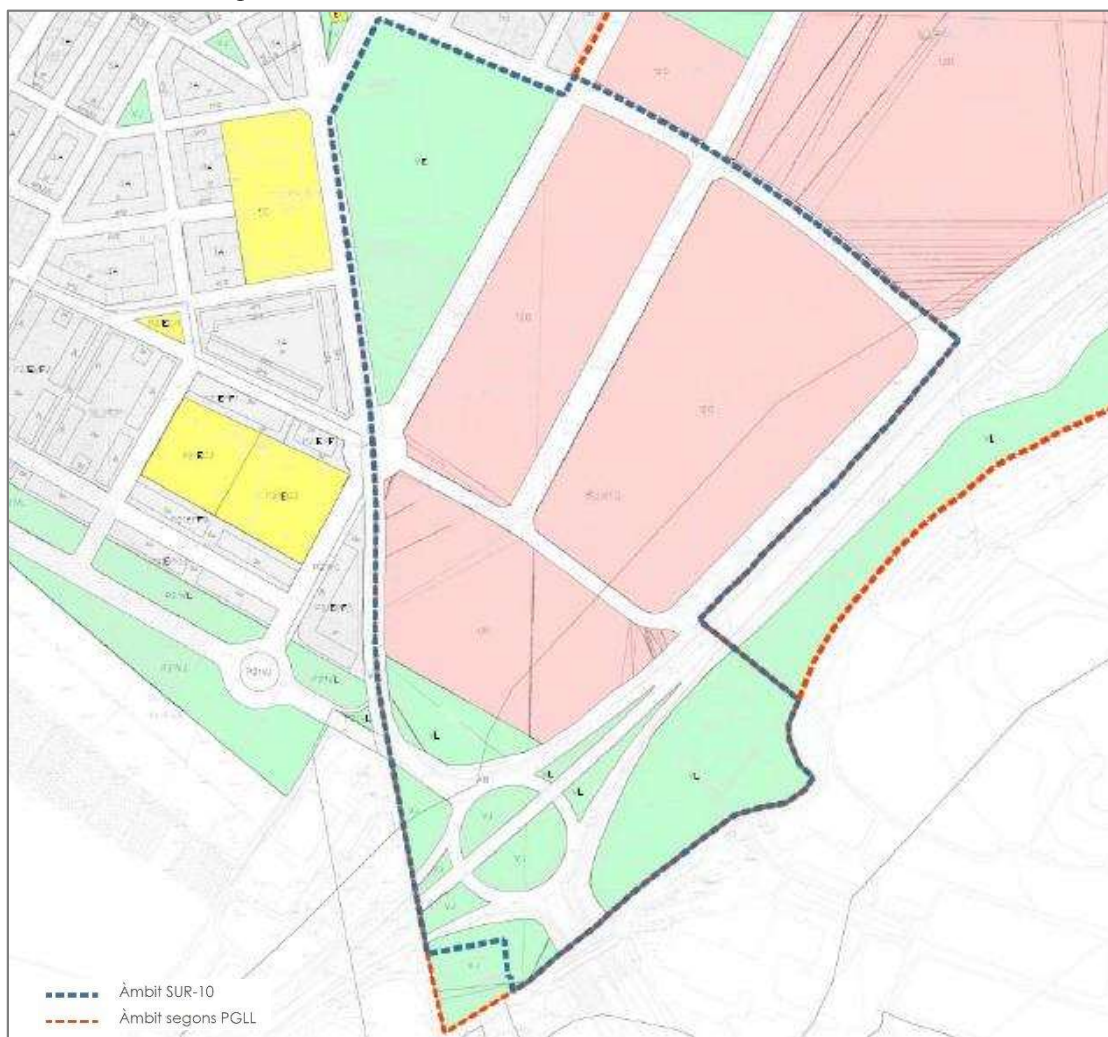
9.4 Es reservarà un mínim dels 40% del sostre residencial per a habitatges de protecció en les proporcions i tipus legalment establerts.

9.5 L'apartat 4 d'aquest article, Determinacions de l'edificació, tindrà caràcter orientatiu per aquest sector i serà el pla parcial urbanístic corresponent el que fixarà les determinacions de l'edificació.

9.6 El planejament derivat haurà de determinar la localització concreta per a la construcció dels habitatges de protecció pública i haurà d'establir una normativa 176 específica pe a la qualificació d'aquest sòl a través d'una zona o subíndex (art 57.7 LUC).

9.7 El planejament derivat haurà de contenir els terminis per a la construcció dels habitatges de protecció pública que no poden ser superiors a 2 anys per a l'inici de les obres a comptar des de que la parcel·la tingui condicions de solar i a 3 anys per a la seva finalització a comptar des de la data d'atorgament de la llicència d'obres (art 57.7 LUC). “

Figura 2. Ordenació del PGLL del sector SUR-10 – text refós 2013.



1.5. Objectius del Document Ambiental Estratègic

L'objectiu del DAE, d'acord amb la normativa que regula aquesta figura i al marc legal urbanístic que el fa preceptiu en aquest cas, és aportar la informació necessària perquè l'òrgan ambiental, atenent les consultes corresponents emeti l'informe ambiental estratègic, que podrà determinar una de les següents consideracions:

- ➔ El pla o programa s'ha de sotmetre a una *avaluació ambiental estratègica ordinària* perquè pot tenir efectes significatius sobre el medi ambient.
- ➔ El pla o programa no té efectes significatius sobre el medi ambient, en els termes establerts a l'informe ambiental estratègic.

1.6. Objectius ambientals generals del planejament

En base als premisses de sostenibilitat generalment acceptades i reconegudes en multitud de tractats, declaracions i legislacions internacionals, i concretament en l'art. 3 i 9 LUC, on es defineixen els principis generals de l'actuació urbanística, s'estableix que l'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.

Taula 1. Principis generals de l'actuació urbanística.

Normativa Urbanística	
Text refós de la LUC	Art. 3 (desenvolupament urbanístic sostenible)
Decret 305/2006 Reglament LUC	

El PGLL vigent de Lleida atenent a la data de formulació, tramitació i aprovació no fou avaluat ambientalment d'acord amb els requeriments d'avaluació ambiental de plans i programes.

Amb tot, pot afirmar-se que un model territorial tendeix cap a la sostenibilitat en la mesura que assegura l'ús sostenible dels diversos recursos naturals, fonamentalment el sol, i sigui energèticament eficient, minimitzi i assimili la producció de totes les formes de contaminació i residus, conservi la diversitat biològica, i garanteixi la qualitat de vida de la població. D'acord amb aquestes premisses, **els objectius ambientals de caràcter general** són:

A. Minimitzar el consum del sol i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model urbanístic globalment eficient i atent als condicionants ambientals existents

Els models urbans expansius, dispersos o difusos impliquen un consum elevat de recursos, una major ocupació de sòls rurals i hàbitats naturals, un malbaratament energètic i, en conseqüència, uns nivells més alts de contaminació.

B. Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model urbanístic globalment eficient

Fomentar un model que comporti un menor consum i un estalvi d'aigua protegint els espais de recàrrega dels aqüífers i integrar el màxim la planificació hidrològica i la planificació d'usos.

C. Minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i, en general, reduir al màxim les immissions de substàncies contaminants

La mobilitat és un dels actuals reptes dels plantejaments sostenibilistes a Europa. El transport motoritzat és la principal font de l'efecte hivernacle i un gran consumidor d'energies fòssils. Cal

una planificació integrada dels usos i el transport que minimitzi la mobilitat obligada. Això condueix a models urbans compactes, densos, policèntrics i amb mixtura d'usos, on és possible prioritzar el transport públic i els itineraris peatonals.

D. Prevenir i corregir la contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica

La reducció de les diverses formes de contaminació (hídrica, atmosfèrica, acústica, lumínica, electromagnètica, de sols, etc.) ha de ser un dels objectius de l'ordenació

E. Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i, si és el cas, facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament. Minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials i el medi ambient en general

Cal preveure en els edificis i en els espais urbans, espais adequats per a les operacions de recollida i transport i instal·lacions per a la recollida selectiva, etc.

És important introduir criteris bioclimàtics en la edificació pública i privada i l'ús de materials amb l'aplicació de solucions constructives eficients, la introducció d'energies renovables, la prevenció de residus, etc. En definitiva, es tracta d'allargar el cicle de vida dels materials i de l'edificació.

F. Considerar la biodiversitat urbana i periurbana en l'ordenació i conservar els elements d'interès natural

Mantenir la permeabilitat ecològica del territori i en conseqüència la connectivitat dels espais lliures, evitar la formació de barreres i prevenir els processos de fragmentació de teixits i paisatges rurals.

Garantir la conservació en xarxes d'espais d'interès natural, de mostres suficients i ecològicament viables d'ecosistemes, hàbitats i espècies i els àmbits de connexió per a la dispersió d'espècies i altres elements del patrimoni natural d'interès geològic, paisatgístic, ... així com el patrimoni cultural civil i religiós. També és important introduir el concepte de biodiversitat en la planificació i el tractament dels espais lliures urbans.

G. Integrar el paisatge en el procés de planejament urbanístic i garantir-ne la qualitat

Fixar objectius de qualitat paisatgística per a tots els tipus de paisatge presents en el territori i protegir les unitats més excepcionals i que donen identitat al municipi.

1.7. Objectius ambientals específics del PPU

El DAE haurà de considerar tots aquells àmbits o vectors ambientals sobre els quals del PPU del planejament pot incidir, així com la incidència ambiental global del model resultant.

Els requeriments ambientals que haurà d'atendre en la redacció del pla s'han de concretar en uns **objectius específics** referits als aspectes que s'assenyalen, formulats de manera jerarquitzada segons llur grau d'importància relativa, a fi que es diferenciïn amb claredat els més essencials. Concretament, cal referir-se als següents:

Taula 2. Objectius ambientals específics del PPU.

Sostenibilitat global del model d'ordenació

Minimitzar l'ocupació i consum de sòl

1. Minimitzar l'ocupació de sòl i racionalitzar-ne l'ús.
2. Minimitzar l'ocupació "dura" dels sòls lliures mantenint espais permeables.

Cicle de l'aigua

Protegir els recursos hídrics i minimitzar el consum d'aigua derivat del planejament

3. Garantir el subministrament per al nou sector.
4. Reduir els consums i minimitzar el consum d'aigua per enjardinaments amb vegetació adaptada.
5. Depuració del 100% de les aigües residuals.
6. Establiment de xarxa separativa.

Ambient atmosfèric i canvi climàtic

Reducció de la contaminació per substàncies especialment aquelles vinculades al canvi climàtic

7. Afavorir i promoure l'ús de mitjans de transport no contaminants i l'eficiència energètica en les noves construccions

Reducció de la contaminació lumínica i acústica

8. Establir paràmetres màxims d'il·luminació i d'intrusió lumínica.
9. Reduir la població exposada a nivells acústics no permesos per la legislació

Gestió dels materials i dels residus

Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament i/o dipòsit

10. Consideració del sistema PaP, parcialment implantat al municipi, en el disseny de l'ordenació.

Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural en general

Mantenir una coberta vegetal i una representació d'espècies de flora i fauna més àmplia i augmentar la permeabilitat ecològica.

11. Preservar els hàbitats i espècies d'interès del territori.
12. Enjardinament i ordenació de les zones verdes i espais lliures utilitzant espècies autòctones i adaptades.

Qualitat del paisatge

Conservar i/o millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori

13. Preservar els valors paisatgístics d'interès especial, el patrimoni cultural i la identitat dels municipis, i incorporar les prescripcions adequades perquè les intervencions derivades del PPU s'adaptin a l'entorn.

1.8. Objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental aplicables en l'àmbit

1.8.1. Pla Territorial Parcial de Ponent

El Pla General Territorial de Catalunya qualifica l'àmbit territorial de Catalunya en diferents àmbits funcionals, concretament el municipi de Lleida se situa a l'àmbit de Ponent (Terres de Lleida), i marca les bases i criteris per als futurs plans territorials.

En aquest sentit, el Pla territorial parcial de Ponent (en endavant, PTPP) va ser aprovat definitivament en data 24 de juliol de 2007 i publicat al DOGC núm. 4982, de 5 d'octubre de 2007.

De forma sintètica, a continuació es detallen els objectius ambientals aplicables al PTPP, els quals s'han integrat en els principis rectors o objectius específics, en relació als tres sistemes d'ordenació (sistema d'espais oberts, sistema d'assentaments i sistema d'infraestructures de mobilitat i transport), són els següents:

1. Biodiversitat:

1a): Protegir els espais naturals de valor intrínsec a escala nacional, regional i comarcal i garantir la seva connexió territorial i ecològica mitjançant un sistema d'espais oberts de protecció especial.

1b): Garantir la permeabilitat ecològica del conjunt de la matriu territorial.

2. Sòl:

2a): Eficiència en el consum de sòl, especialment de sòl de valor intrínsec i funcional.

2b): Protegir els sòls més fèrtils i de major valor agrícola.

2c): Protegir el sòl forestal de valor per raons de biodiversitat, protecció del sòl i funcions hidrològiques.

2d): Deixar lliures les zones subjectes a majors riscos naturals, així com minimitzar els efectes hidrològics derivats dels desenvolupaments urbans.

3. Aigua:

3a): Protecció de les zones actives en el cicle de l'aigua, amb una atenció especial a les àrees de recàrrega dels aquífers, així com promoció d'un ús eficient i sostenible de l'aigua basat en la protecció a llarg termini dels recursos hidrològics disponibles.

4. Canvi climàtic:

4a): Frenar el creixement de la mobilitat obligada i afavorir modes de transport més eficients per a no incrementar les emissions de gasos amb efecte hivernacle i contribuir a un ús eficient i sostenible dels recursos energètics.

5. Paisatge:

5a): Protegir els paisatges d'excel·lència i donar directrius paisatgístiques per al conjunt del territori.

Així doncs, per l'àmbit del PPU i entorn proper, s'estableix les següents estratègies i determinacions.

➔ Sistema d'assentaments

El PTPP inclou l'àmbit del PPU dins el Sistema d'Assentaments, segons la tipologia de nuclis històrics i les seves extensions.

➔ Sistema d'espais oberts

L'àmbit del PPU confronta pel sud amb sòl de protecció preventiva definit pel PTPP, al seu torn, a uns 455 metres al sud de l'àmbit, trobem un retall de sòl de valor natural i

connexió, coincidint amb la serra de Puigdevall, que destaca pels hàbitats de pastures mediterrànies xerofítiques anuals i vivaces i matollars halonitròfils.

Cal destacar també la presència d'un espai XN2000 i PEIN a aproximadament 1,6 km en direcció est de l'àmbit del PPU, en concret, es tracta de Mas de Melons-Alfés.

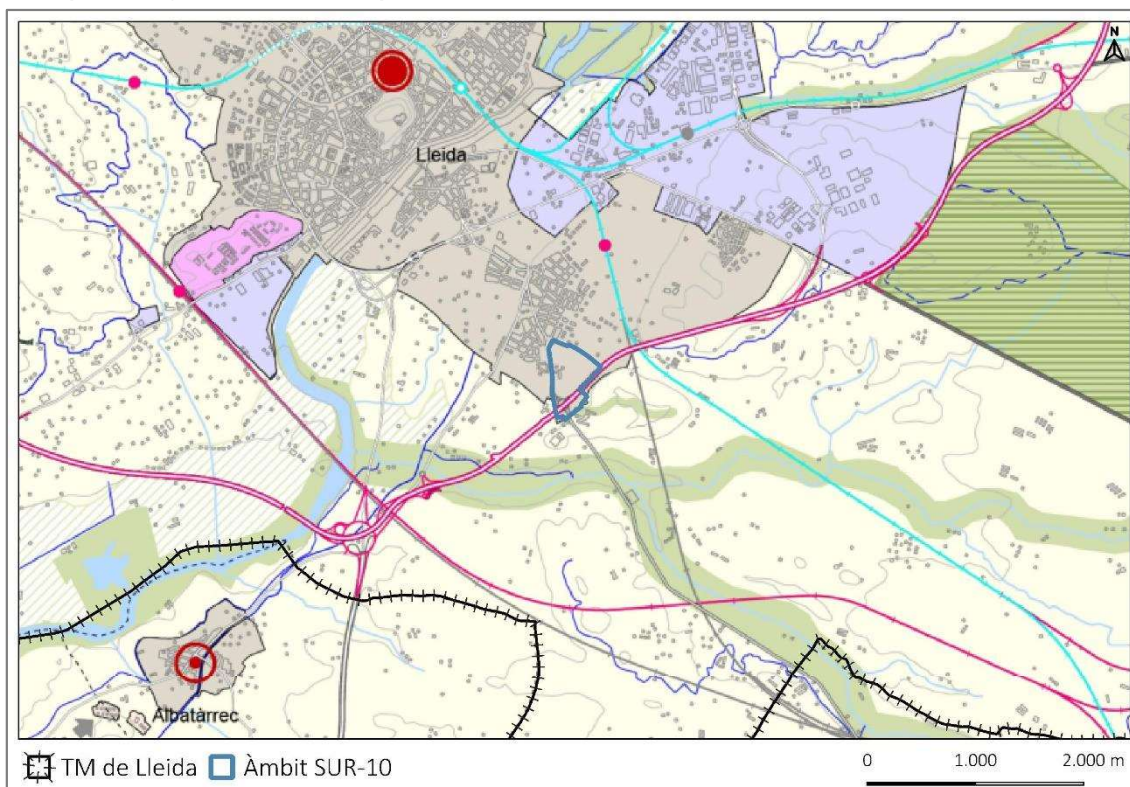
Finalment, pel que fa al sòl de protecció territorial, el més proper a l'àmbit del PPU es troba a uns 958 m al sud i està vinculat a la inundabilitat de la Femosa.

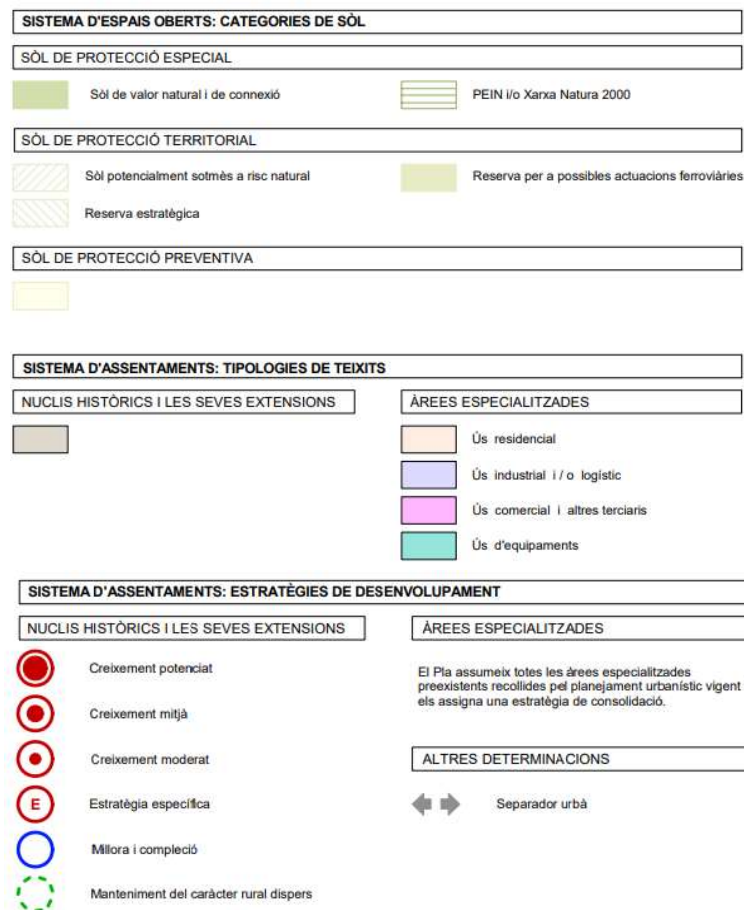
→ Sistema d'infraestructures i mobilitat:

El PTPP indicava, com a proposta de nou traçat, la carretera actualment ja existent C-13, inclosa, en part, en l'extrem sud de l'àmbit del PPU. Pel que fa a la xarxa ferroviària, proposava un condicionament del ferrocarril regional, que passa confrontant per l'extrem oest de l'àmbit.

Finalment, el Pla proposa tres noves estacions sobre la línia Lleida-Barcelona-frontera francesa, on ara mateix existeix una única estació dins l'àmbit de les Terres de Lleida, que és la de Lleida-Pirineus. Aquestes tres estacions, que han de permetre la consolidació dels creixements urbans de la ciutat al seu entorn i que potenciaran la versatilitat d'un eventual servei de rodalies que es pogués implantar a partir del nucli de Lleida, se situen, entre altres: al sud-est, entre la Bordeta i els Magraners, en contigüitat amb l'actual línia convencional, per a donar servei als barris del marge esquerre.

Figura 3. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures del TM al PTPP.





Font: Pla Territorial Parcial de Ponent

1.8.2. Pla Director Urbanístic d'activitat econòmica de la Plana de Lleida (en tràmit)

El PDU d'activitat econòmica de la Plana de Lleida s'ha aprovat inicialment i té per objecte establir les condicions urbanístiques per possibilitar l'emplaçament d'una nova àrea d'activitat econòmica, que respongui a les futures demandes de sòl en aquest sentit, entorn de Lleida, ben connectada a les infraestructures viàries i ferroviàries.

Un dels objectius del PPU i posterior desenvolupament del sector SUR 10 és cobrir la demanda d'habitatge sorgida del desenvolupament d'aquest PDU, per la seva proximitat a l'àmbit d'aquest.

1.8.3. Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida (en tràmit)

El Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida ha estat aprovat inicialment en data 25 d'octubre de 2023 per acord de la Junta de Govern Local. Aquest document situa, en l'àmbit del SUR-10, l'element denominat “Niu de metralladores de la Bordeta” recollit a la fitxa com a Bé Catalogat 001.BSE:

CATALOGACIÓ	
Tipus de bé	Patrimoni sociocultural-etnològic
Classificació	Zona d'interès etnològic
Categoria	BPU
Nº reg/cat.	001.BSE
Nivell prot.	Nivell 3. Parcial

1.9. Relació amb altres plans, programes i projectes

Actualment, es tendeix a què l'ordenació del territori defineixi un marc de referència per l'actuació col·lectiva i, en conseqüència, la planificació urbanística ha d'integrar la planificació territorial a tots els nivells. Aquesta interrelació, fruit de la presa de consciència de la complexitat de la realitat social, econòmica i territorial s'ha de tenir en compte a l'hora de definir un territori. En aquest sentit, la recerca és en establir una fusió entre els diversos plans i programes que afecten un àmbit determinat.

Ahora, el pla ha d'harmonitzar-se amb els plans territorials sectorials existents, ja que el contingut i les determinacions d'aquests plans poden afectar en cada cas segons la naturalesa de la matèria a planificar. Els plans territorials sectorials comprenen l'àmbit de tot Catalunya, però d'acord amb el seu caràcter sectorial, les seves determinacions es refereixen a un o alguns aspectes de la realitat territorial: carreteres, espais d'interès natural, equipaments comercials, etc., que són analitzats i projectats, en cada cas, de manera especialitzada pel departament de la Generalitat responsable de la matèria de què es tracti.

Els principals plans sectorials i locals a tenir en compte en l'àmbit del municipi de Lleida són els següents.

- Pla General de Lleida (PGLL), text refós de 2003.
- Modificació puntual del PGLL 1995-2015 en l'àmbit del sector SUR-10.
- Pla d'usos de l'Horta de Lleida (2017) i Ordenança de l'Horta.
- Pla del Riu Segre a Lleida (2018).
- Pla Territorial General de Catalunya, aprovat per la llei 1/1995, de 16 de març.
- Pla territorial parcial de Ponent, aprovat el 24 de juliol de 2007.
- Pla territorial sectorial d'habitatge (2007).
- Pla d'espais d'interès natural (1992, modificat per la llei 12/2006).
- Proposta catalana de Natura 2000 aprovada pel Govern de la Generalitat (2006).
- Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge dels espais protegits de la plana de Lleida (2010).
- Pla hidrològic de la Conca de l'Ebre 2015-2021, segon cicle, aprovat el 28 de febrer de 2014.
- Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20).
- Programa de sanejament d'aigües residuals urbanes 2005 (PSARU II).
- Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya (INUNCAT).
- Pla territorial sectorial d'equipaments comercials -PTSEC- (2006).
- Pla sectorial d'abastament d'aigua a Catalunya PSAAC (pendent d'aprovació).
- Pla de gestió de l'aigua de Catalunya 2016-2021.
- Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006-2026).
- Pla territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya.
- Pla del transport de viatgers de Catalunya 2020 (aprovat 7 de març de 2017).
- Catàleg de paisatge de les Terres de Lleida (2008).

→ Ordenança del paisatge de Lleida (aprovada el 2018 i modificada el 2021).

A més, cal fer esment específic del cos normatiu, de planificació i d'acció de les institucions públiques en relació al canvi climàtic. En aquest sentit, a Catalunya destaquen la Llei 16/2017, de l'1 d'agost del canvi climàtic i el Decret llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades. En segon lloc, es detalla el nou marc planificador estratègic relacionat amb el canvi climàtic segons escala institucional:

A. Marc internacional

- 25^a Conferència de les Parts (COP25) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC) Madrid-Xile.
- Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic Objectiu: l'estabilització de les concentracions de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera a un nivell que eviti interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic.
- Segon període de compromís del Protocol de Kyoto

B. Marc europeu

- Directiva 2003/87/CE per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle,
- Paquet legislatiu energia i clima; conté mesures per lluitar contra el canvi climàtic i promoure les energies renovables. Entre elles, estableix els esforços que haurà de fer cada estat membre per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en sectors com el transport, agricultura o residus.
- COM (2021) 82 final: Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic.
- COM (2019) 640 final: *The European Green Deal*.
- COM (2020) 562 final: Objectius climàtics de la UE pel 2030.

C. Marc estatal

- Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta 2007-2012-2020.
- Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.
- *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2030*.

D. Marc català

- Pla Energia i Canvi Climàtic 2012-2020 (esmentat prèviament).
- Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2021-2030.
- Treballs preliminars de redacció de nova Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030.
- Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya.
- Nova Agenda Urbana 2030.
- Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic (prèviament esmentada).
- Acord de Govern pel qual es declara l'emergència climàtica (maig 2019).

2. REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL PPU

2.1. Medi físic

2.1.1. Situació i característiques generals

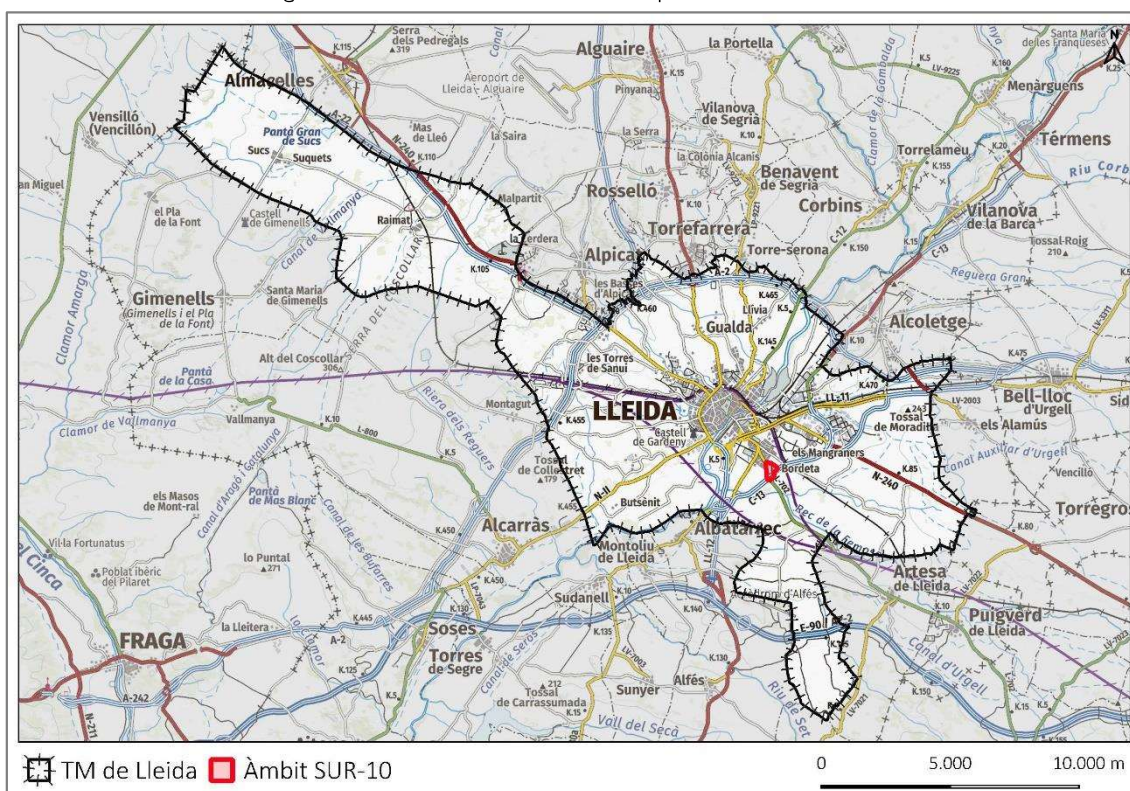
L'àmbit del PPU del sector SUR-10 es troba a la ciutat de Lleida (Segrià). El municipi de Lleida amb una extensió de 212,3 km² confronta, al nord amb Almacelles, Torrefarrera, Alpicat, Torrefarrera, Torre-serona, Corbins i Alcoletge, amb Bell-lloc d'Urgell, els Alamús, Torregrossa i Artesa de Lleida a l'est, amb Aspa, Alfés, Albatàrrec, Montoliu de Lleida i Sudanell al sud, amb Alcarràs, Gimenells i el Pla de la Font al sud-oest i, per acabar, amb la comunitat autònoma d'Aragó per l'oest.

La ciutat de Lleida se situa en plena Depressió Central Catalana, al pas del riu Segre, en una àrea de geomorfologia plana, ocupada des d'antic i on una extensa xarxa hidràulica constituïda per diferents canals de rec han permès un conreu intensiu, el paradigma del qual és l'horta de Lleida.

El municipi i la comarca s'inclouen dins l'anomenat àmbit territorial de terres de Lleida o de Ponent. Lleida és la ciutat amb major activitat econòmica i industrial de Ponent i també la que concentra major població amb 142.990 habitants (2023).

El terme comprèn, a més del nucli de Lleida, els nuclis de les Torres de Sanui, Sucs, Raimat, Llivia, Gualda, Butsénit i les Basses d'Alpicat, a més d'un important nombre d'edificacions distribuïdes per l'anomenada horta de Lleida.

Figura 4. Encaix territorial del municipi de Lleida i l'àmbit.



Font: ICGC i pròpia.

Taula 3. Característiques del municipi de Lleida (2023).

Municipi	Comarca	Superfície	Habitants	Densitat
Lleida	Segrià	212,30 km ²	142.990	673,5 hab./ km ²

Font: IDESCAT.

L'àmbit del PPU SUR-10 té una superfície total de 207.819,35 m² i es troba situat al límit sud del nucli urbà de Lleida, al sud-oest del barri de la Bordeta, en contacte amb la carretera C-13.

Figura 5. Ortofotografia del sector del PPU SUR-10.



Font: ICGC i pròpia

L'àmbit del PPU de forma irregular confronta i limita:

- al nord-oest, amb el barri de la Bordeta;
- al nord-est, el sector SUR-24, pendent de desenvolupar;
- al sud-est, amb la variant sud C-13, que connecta la LL-11 amb la LL-12 (autopista);
- i a l'oest, amb l'Avinguda d'Artesa.

Les coordenades de localització dels extrems s'indiquen a la taula següent:

Taula 4. Situació: coordenades UTM extrems del sector SUR-10 vigent.

Aresta	UTM x	UTM y	UTM z
Nord - Oest	303636.5	4607958.2	160,5
Nord - Est	304131.3	4607782.2	168,2
Sud - Oest	303717.2	4607316.6	168,93
Sud - Est	304001.6	4607513.7	173,36

Font: IDESCAT

L'àmbit del sector el formen unes 19 finques que conformen diverses parcel·les amb les corresponents referències cadastrals que s'assenyalen a la taula següent

Taula 5. Polígons i parcel·les de l'àmbit del PPU.

Finca	Propietari	Ref. Cadastral	Superfície	%
X1	GENERALITAT DE CATALUNYA	Sistema viari - C-13	35.680,25 m²s	17,17%
X2	AJUNTAMENT DE LLEIDA	Sistema viari- C. Extremadura	1.730,60 m²s	0,83%
1	GERMANS CORRAL-FERNANDEZ	3781602CG0038B0001SS	147,13 m²s	0,07%
2	AJUNTAMENT DE LLEIDA	3781603CG0038B0001ZS	236,26 m²s	0,11%
3		3781605CG0038B0001HS	24.678,04 m²s	11,87%
		3781605CG0038B0002JD		
4	GERMANS SANS-LORENTE	3781604CG0038B0001US	157,98 m²s	0,08%
5	GERMANS TORA-MARQUILLES	4281417CG0048A0000EY	833,92 m²s	0,40%
6	PROA LLEIDA, SL EUGENIO TORA MARQUILLES	3978302CG0037H0000YW	18.039,92 m²s	8,68%
		3978302CG0037H0001UE		
7	GERMANS GARROFÉ-CIRES	3978301CG0037H0001ZE	34.616,73 m²s	16,66%
8	FAMILIA URGEL-REIG	4281412CG0048A0001TU	2.900,03 m²s	1,40%
9	GERMANS VILAGINÉS-BARÓ	4281413CG0048A0000DY	1.842,08 m²s	0,89%
		4281413CG0048A0001FU		
10	MARIA TERESA RICARD SELIS	4281414CG0048A0001MU	6.221,83 m²s	2,99%
11	FAMILIA RODRIGUEZ-CUESTA	4281415CG0048A0001OU	2.741,41 m²s	1,32%
12	GERMANS SALLA-CHOPO	3978315CG0037H0001TE	4.258,19 m²s	2,05%
13		3978316CG0037H0001FE	1.293,40 m²s	0,62%
14		3774101CG0037D0001OD	1.015,15 m²s	0,49%
15		3978314CG0037H0001LE	5.704,26 m²s	2,74%
16	PROMONTORIA COLISEUM REAL ESTATE SL	3978317CG0037H0000XW	3.292,28 m²s	1,58%
17		3978303CG0037H0000GW	11.858,72 m²s	5,71%
18		3978304CG0037H0001WE	22.585,92 m²s	10,87%
19		3978305CG0037H0001AE	27.985,25 m²s	13,47%
TOTAL ÀMBIT			207.819,35 m²s	100,00%

Font: Arku3 Urban, SLP.

Respecte al planejament vigent, l'àmbit es troba comprés en sòl classificat com a urbanitzable residencial i diferents sistemes (verds esportius, zones verdes i jardins, espais lliures lineals i eixos viaris estructurants):

TM de Lleida

Àmbit SUR-10

VL. Espais lliures lineals

V. Verds esportius

R2. Zona agrícola de recs antics

AIN. Zona d'Àrees d'Interès Natural

B5. Zona d'habitatge unifamiliar aïllat tipus 1

12B. Zona d'urbanització residencial tipus 2

12C. Zona d'urbanització residencial tipus 3

12D. Zona d'urbanització residencial tipus 4

3A. Zona urbana residencial

VJ. Zones verdes o jardins

SX1. Eixos estructurants planejament

SX2. Altre viari SU

SX3. Altre viari SNU

EC. Equipaments Comunitaris

F. Sistema Ferroviari

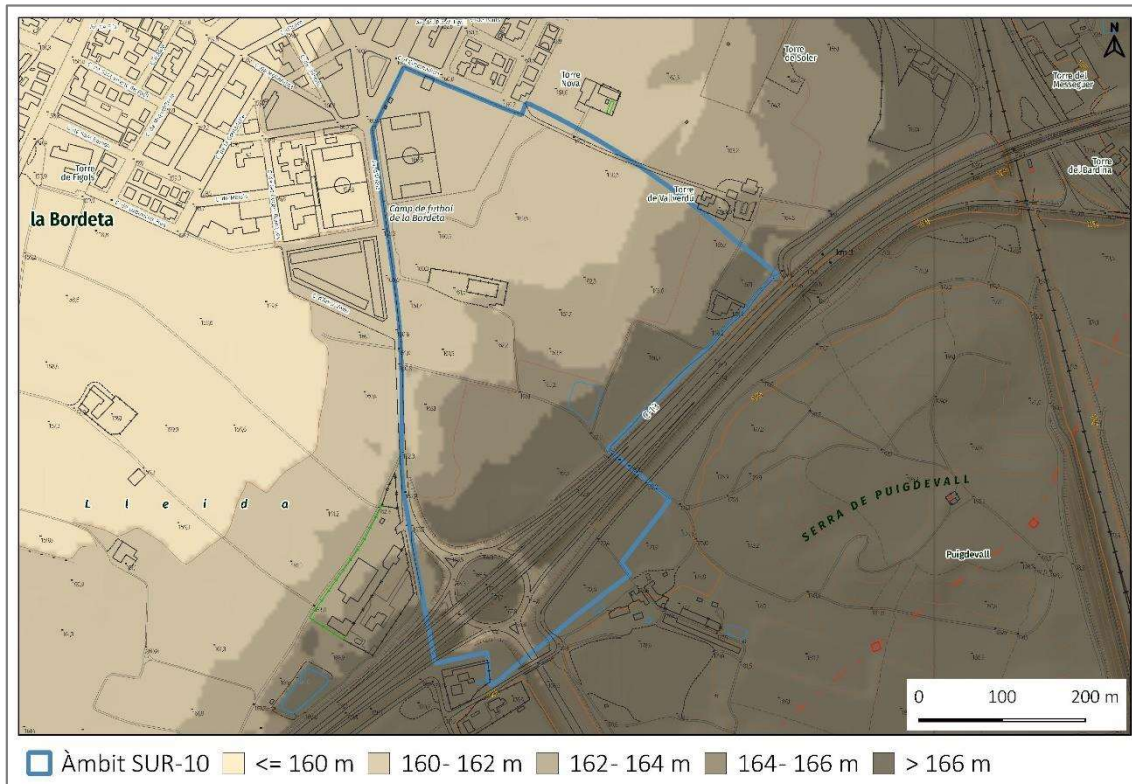
0 100 200 m

2.1.2. Geomorfologia i orografia

Les roques sedimentàries que poden cobrir la depressió són essencialment continentals, encara que no de forma exclusiva, i tenen el seu origen en cons de dejecció al·luvials procedents de les serres circumdants. El municipi, el més gran de les terres de Ponent, està situat a la plana del riu Segre, que travessa la ciutat, just a la part central de la comarca. Així doncs, el municipi presenta un relleu força pla, a excepció dels turons on s'ubiquen la Seu Vella i el castell de Gardeny.

Pàgina 22 de 118

Figura 7. Altimetria de l'àmbit i entorn.



Font: ICGC i pròpia.

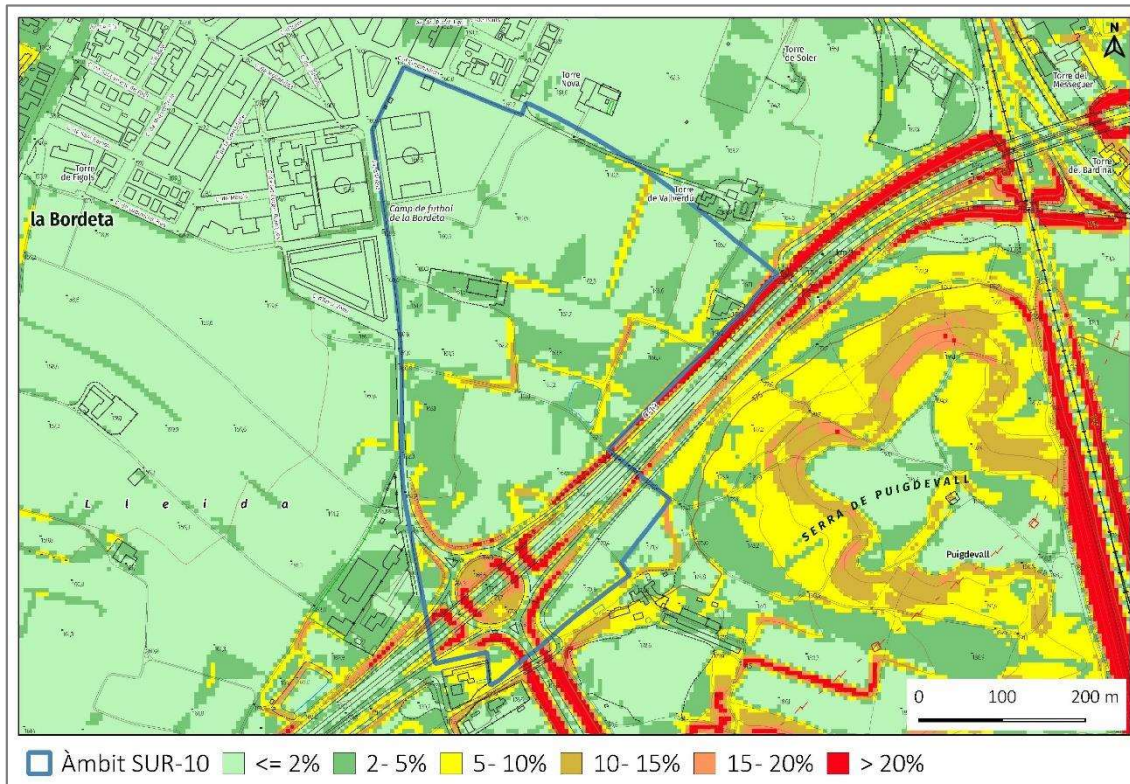
Majoritàriament l'àmbit té morfologia planera. En efecte, un 81 % de la superfície té pendents de < 5%. Només en alguns punts vinculats a marges i talussos, especialment propers a la franja de contacte amb la carretera C-13, s'assoleixen pendents entre 5-10%. Els pendents per sobre del 15% estan directament relacionats amb la construcció de la carretera C-13 i la rotonda d'enllaç situada al sud del propi sector.

Taula 6. Superfícies i pendents de l'àmbit.

Pendent	Superfície (ha)	%
<2%	9,9	47,9
2-5%	6,9	33,4
5-10%	2,0	9,7
10-15%	1,0	4,7
15-20%	0,4	2,1
>20%	0,5	2,2
TOTAL	20,8	100,0

Font: ICGC i pròpia.

Figura 8. Pendents de l'àmbit i entorn.



Font: ICGC i pròpia.

2.1.3. Geologia i sòls

En l'aspecte geològic, cal dir que tot el territori s'inscriu en la zona oriental de la gran depressió terciària de l'Ebre, on predominen de forma absoluta els materials sedimentaris recents del final del terciari (oligocè) i el quaternari (pleistocè i holocè), disposats en estrats gairebé horitzontals.

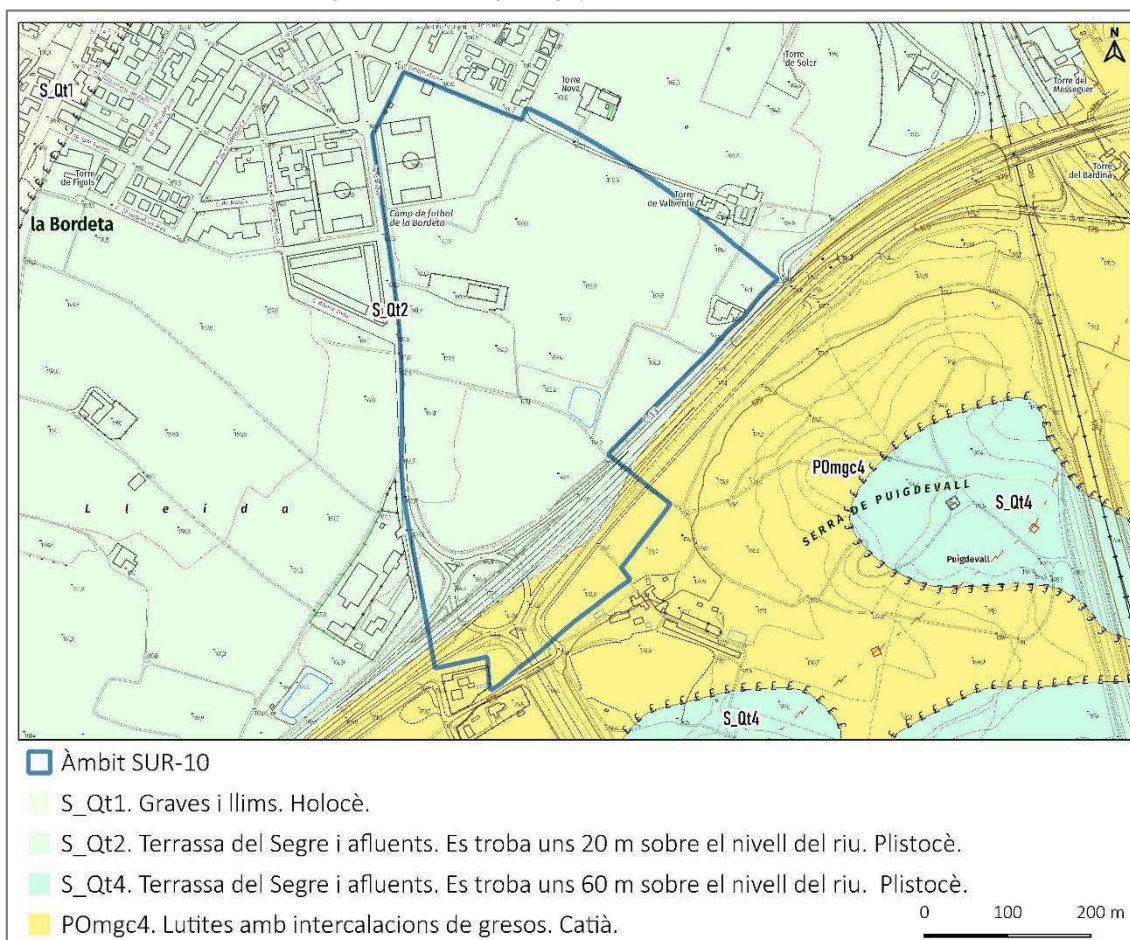
L'horta de Lleida, per la seva natura geològica de l'era terciària és abundosa en gresos, conglomerats i argiles lignítiques, tot i que la composició de les dos ribes varia: la part esquerra està constituïda per una capa gruixuda de terra vegetal i esquistos argilosos sobre terra d'al·luvió, mentre que a la dreta abunden més les argiles amb bancs de pedra tova i gres i, per tant, amb menys quantitat d'humus. Per aquest motiu les partides de més enllà de Cappont sempre havien estat famoses per la seva fertilitat.

Taula 7. Dades geològiques de l'àmbit.

Epígraf	POmgc4	S_Qt2
Litologia predominant	Lutites	-
Altra litologia present (1)	Gresos	-
Altra litologia present (2)	-	-
Era	Cenozoic	Cenozoic
Període	Paleogen	Quaternari
Època	Oligocè	Plistocè superior-holocè

Font: ICGC.

Figura 9. Unitats geològiques en l'àmbit del PPU.



Font: ICGC i pròpia.

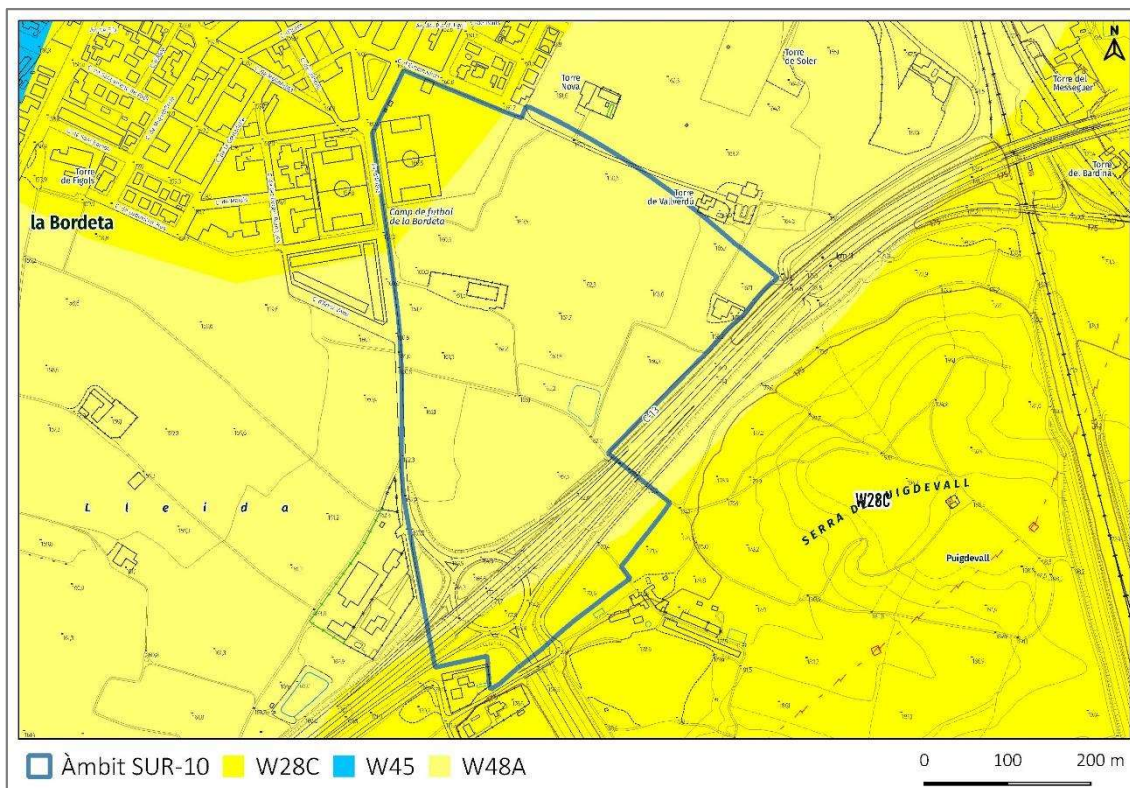
Més concretament, en l'àmbit del PPU tal i com mostra la figura, hi predomina la Clau S_Qt2: *Terrassa del Segre i afluents*, a uns 20 m sobre el nivell del riu, seguit per la Clau POMgc4: *Lutites amb intercalacions de gresos* a l'extrem sud-est.

Pel que fa als sòls i segons la World Reference Base, l'ICGC identifica en l'àmbit dos tipus de sòl:

- ➔ Codi W28C - *Petric Calcisol* i *Haplic Calcisol*. Sòls desenvolupats a partir de materials al·luvials, rics en carbonat càlcic, en els peus de mont i vessants de pendent suau en diverses àrees de Catalunya, així com en les terrasses més antigues del Segre i Noguera-Ribagorçana i les plataformes residuals originades pels antics ventalls al·luvials a les planes d'Urgell. De superficials a molt profunds, ben drenats, amb textures mitjanes i un contingut abundant d'elements grossos. Presenten moltes acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o revestiments dels elements grossos que donen lloc a un horitzó càlcic i, sovint, si aquestes arriben a cimentar, un horitzó petrocàlcic. Els pH són de mitjanament bàsics a lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic, de moderadament alts a molt alts.
- ➔ W48A - *Calcaric Regosol* i *Haplic Calcisol*. Sòls desenvolupats a partir de calcàries, gresos, lutites i els dipòsits procedents de la seva meteorització als vessants de pendent suau i moderat de les planes de ponent. De superficials a molt profunds, ben drenats, amb textures mitjanes i pocs o molt pocs elements grossos. Poden presentar acumulacions

secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o revestiments dels elements grossos que donen lloc a un horitzó càlcic. Els pH són de mitjanament bàsics a lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic, d'alts a molt alts.

Figura 10. Mapa del Sòl (WRB) en l'àmbit i entorn.



Font: ICGC, WRB i pròpia.

Per altra banda, segons dades del Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat, al terme de Lleida no es localitza cap *Espai d'interès geològic*.

2.1.4. Climatologia

El clima es pot classificar del tipus mediterrani continental sec. Segons l'índex d'humitat de *Thorntwaite* el clima de tot el terme municipal es cataloga com a semiàrid. En efecte, l'àmbit del sector i Lleida en general, es caracteritza per un clima amb marcat dèficit hídric, precipitacions màximes a la primavera i tardor i estius molt secs. A l'hivern són habituals les boires i les gelades i les precipitacions són escasses.

Les temperatures són extremes tant a l'hivern com a l'estiu. Les precipitacions oscil·len al voltant dels 351 mm/any. La temperatura mitjana està al voltant dels 14,8°C mentre que la mitjana de les temperatures màximes i mínimes estaria al voltant dels 22,2 i 8,5°C respectivament. Essent, la temperatura màxima absoluta de 43°C i la mínima absoluta de -7,7°C. La velocitat mitjana del vent és d'1,74 m/s i la humitat relativa mitjana és del 70,8%.

La taula que es presenta a continuació, mostra el conjunt de dades referents a l'estació del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) de Lleida per als anys 2017, 2018, 2019, 2020 i 2021. Amb aquestes dades es pot percebre sobretot, la irregularitat de les pluges i l'estacionalitat anteriorment esmentada.

Taula 8. Dades climàtiques a l'estació de Lleida – la Femosa (2017-2022).

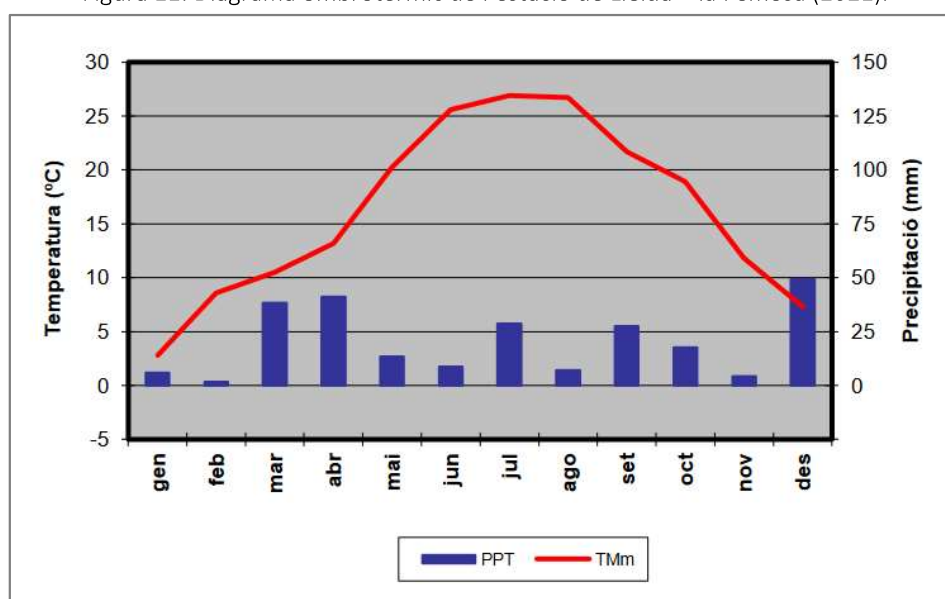
	2018	2019	2020	2021	2022	Mitjana
Precipitació total acumulada (mm)	d.i.	271,3	422,7	264,6	243,8	300,6
Temperatura mitjana (°C)	d.i.	15,2	15,2	14,9	16,2	15,4
Mitjana de les temperatures màximes (°C)	d.i.	22,6	22,2	22,1	23,8	22,7
Mitjana de les temperatures mínimes (°C)	d.i.	8,3	9,1	8,5	9,5	8,8
Temperatura màxima absoluta (°C)	d.i.	43,1	41,3	40,8	41,9	41,8
Temperatura mínima absoluta (°C)	d.i.	-4,8	-3,8	-6,8	-7,2	-5,6
Velocitat mitjana del vent (m/s)	d.i.	2,3	2,2	2,3	2,2	2,2
Humitat relativa mitjana (%)	d.i.	67	72	71	69	69,7
Mitjana de la irradiació solar global diària (MJ/m ²)	d.i.	17,3	16,4	16,6	16,7	16,7

Nota (*): Dades només disponibles de l'estació Lleida-La Bordeta.

Font: Servei Meteorològic de Catalunya (DMAH) i pròpia.

Cal destacar l'existència de boires, a vegades, de caràcter gebrador (fonamentalment durant els mesos de desembre i gener), i coincidint amb situacions anticiclòniques. Aquestes boires solen ser persistents i, sovint, de llarga durada. Durant aquests períodes, les temperatures experimenten oscil·lacions molt lleugeres al llarg del dia.

Figura 11. Diagrama ombrotèrmic de l'estació de Lleida – la Femosa (2021).



Font: Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

2.1.5. Atmosfera

» Qualitat de l'aire

La ciutat de Lleida es troba dins de la Zona de Qualitat de l'aire (ZQA) "14. Terres de Ponent", designada pel Departament d'Acció Climàtica Alimentació i Agenda Rural, segons Directiva 96/62/CE, de 27 de setembre i el Reial decret 1073/2002, de 18 d'octubre, pel control i l'avaluació de la qualitat de l'aire. A partir d'aquí, l'eina fonamental per a l'avaluació de la qualitat de l'aire és la Xarxa de Vigilància de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA).

L'informe anual de 2017 relatiu a aquesta ZQA fa les següents consideracions:

*A la Zona de Qualitat de l'Aire 14, Terres de Ponent, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel **diòxid de nitrogen**, el **diòxid de sofre**, el **monòxid de carboni**, les **partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres**, les **partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres**, el **benzè** i el **plom** estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.*

*Pel que fa als nivells mesurats d'**arsènic**, **cadmi**, **níquel** i **benzo(a)pirè**, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.*

*Pel que fa a l'**ozó troposfèric** no s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari a la població ni s'ha enregistrat cap superació del llindar d'alerta. Referent al valor objectiu per a la protecció de la salut humana, s'ha superat al punt de mesurament de Juneda. En relació al valor objectiu per a la protecció de la vegetació, s'ha superat als punts de mesurament de Juneda i Els Torms (EMEP).*

Pel que fa a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

Adicionalment, l'informe de qualitat de l'aire de 2021, indica que la ZQA-14 és una de les zones on s'ha superat el valor objectiu de protecció de la vegetació (VOPV) pel contaminant ozó. Quant a dades específiques de Lleida, es recullen les del punt de mesurament és Lleida (Irurita-Pius XII):

Taula 9. Nivells mitjans de contaminants mesurats a l'estació Lleida (Irurita – Pius XII).

Contaminant	Tipus avaluació	Mitjana anual					Unitat (màx. valor)
		2019	2018	2017	2016	2015	
Arsènic (As)	I	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	ng/m ³ (màx. 6.0)
Benzè (C6H6)	F	0,8	0,8	1,2	1,1	1,2	µg/m ³ (màx. 5.0)
Benzo(a)pirè (BaP)	I	0,26	0,24	0,44	0,32	0,36	ng/m ³ (màx. 1.00)
Cadmi (Cd)	I	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	ng/m ³ (màx. 5.0)
Diòxid de nitrogen (NO ₂)	F	21	20	25	23	23	µg/m ³ (màx. 40)
Diòxid de sofre (SO ₂)	F	2	2	2	2	2	µg/m ³
Monòxid de carboni (CO)	F	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	mg/m ³
Níquel (Ni)	I	2,8	2,6	2,6	2,7	2,7	ng/m ³ (màx. 20.0)
Ozó troposfèric (O ₃)	I	48	48	45	46	47	µg/m ³
Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	I	17	18	25	23	27	µg/m ³ (màx. 40)
Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	F	24	25	32	25	30	µg/m ³ (màx. 40)
Partícules en suspensió <2,5 micres (PM2,5)	F	14	15	19	15	19	µg/m ³ (màx. 25)
Plom (Pb)	I	3,7	3,2	3,5	3,8	4,2	ng/m ³ (màx. 500.0)

Nota: F: mesurament fix; I: mesurament indicatiu.

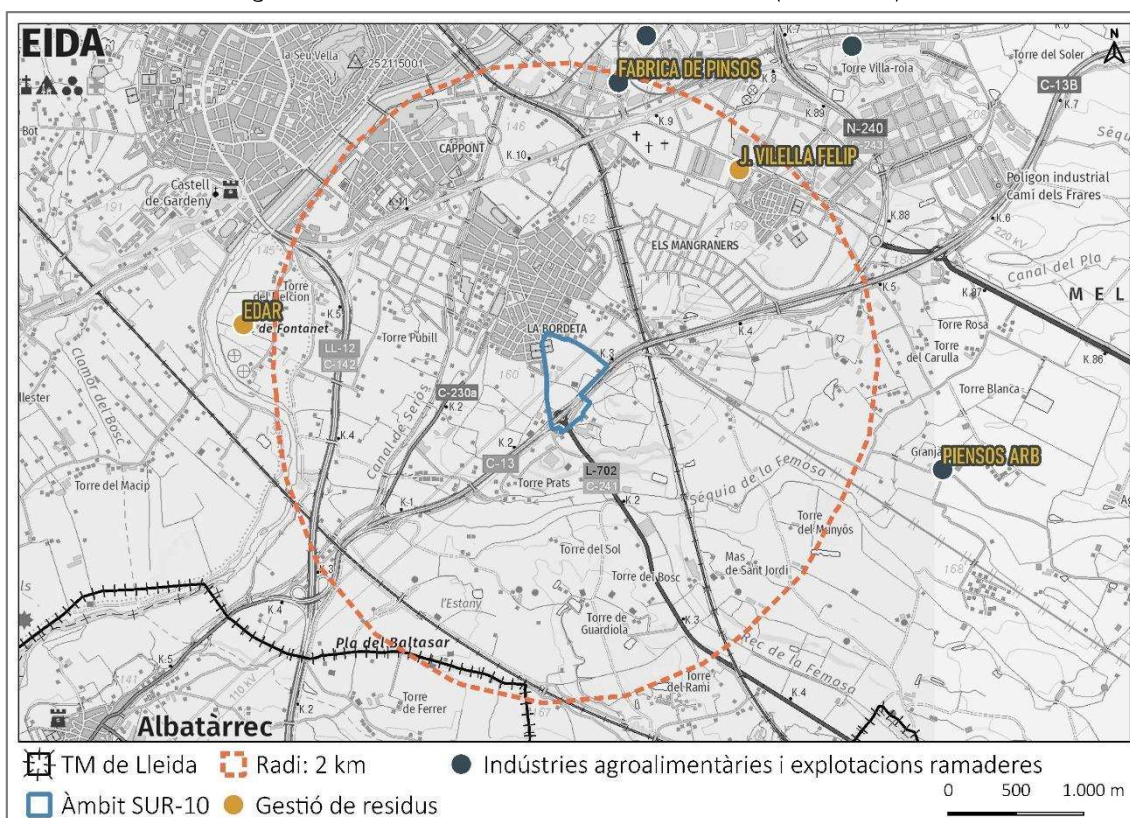
Font: adaptada del portal web qualitatdelaire.cat.

Vistes aquestes dades, cal prendre consciència de l'ozó com un dels principals gasos contaminants de la zona. En aquest sentit, cal remarcar que es tracta d'un contaminant que no s'emet directament a l'atmosfera, sinó que es forma a partir de reaccions químiques entre

En vista de la importància adquirida per aquest contaminant, la Generalitat de Catalunya, en compliment de la Directiva 2008/50/CE adoptada en el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, vigila els nivells d'ozó i dona informació pública i recomanacions a la població, en cas que se superin certs llindars a través de la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric que es realitza cada any del 15/05 al 15/09.

Finalment, convé notar que segons el “Registre Estatal d’Emissions i fonts contaminants”, en les immediacions de l’àmbit (dins un radi de 2 km) hi ha set activitats que presenten unes emissions contaminants destacables i que, per tant, poden repercutir en la qualitat de l’aire de la zona.

Figura 12. Establiments PRTR a l'entorn de l'àmbit (Radi: 2 km).



Font: ICGC, Medi Ambient i Sostenibilitat i pròpia.

Taula 10. Establiments del Registre Estatal d'Emissions i Fonts Contaminants en un radi de 2 km.

Núm.	Nom activitat	Municipi	Tipus PR	Activitat	Codi activitat
3343	J. Vilella Felip	Lleida	Gestió de residus	Emmagatzematge temporal residus P > 50 t	5.i.
1503	Fabrica de Pienso de Lleida	Lleida	Indústries agroalimentàries i explotacions ramaderes	Trac./transf. Mat animals/veg. (II)	8.b.iii.(b)

Font: Medi Ambient i Sostenibilitat i pròpia.

» Qualitat acústica

En aquest àmbit de regulació, cal tenir en compte el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506- 16/11/2009). El decret estableix en l'art. 10 la delimitació dels diferents tipus d'àrees acústiques:

- a) Zona de sensibilitat acústica alta (A).
- b) Zona de sensibilitat acústica moderada (B).
- c) Zona de sensibilitat acústica baixa (C).
- d) Zones de soroll.
- e) Zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).
- f) Zones acústiques de règim especial (ZARE).

La següent taula recull les subzones en què es divideixen les tres primeres zones:

Taula 11. Valors límit d'immissió segons els usos del sòl en les diferents subzones.

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Ld (7 h- 21 h)	Le (21 h- 23 h)	Ln (23 h- 7 h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini de l'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

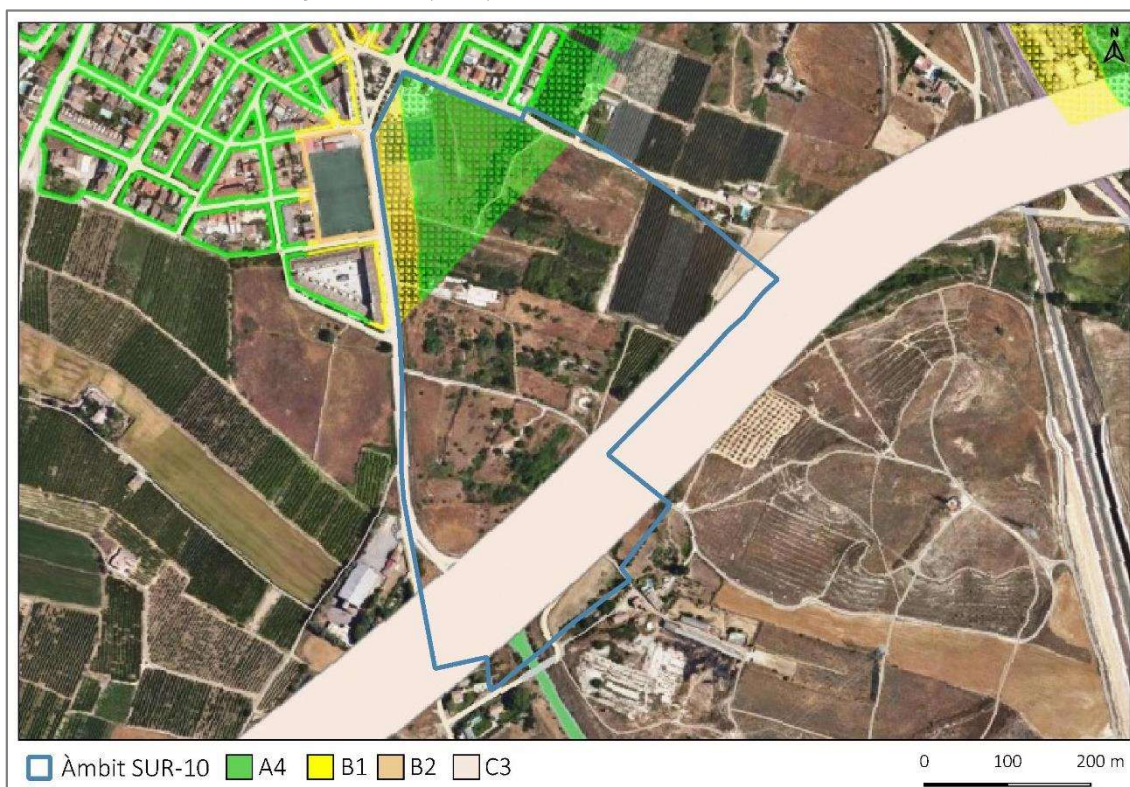
Nota: Ld, Le i Ln : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Font: Annex A del Decret 176/2009.

L'Ajuntament de Lleida va aprovar el 31 de gener de 2018 el Mapa de capacitat acústica i el Mapa estratègic de soroll de la ciutat. Per altra banda, el 17 de juliol de 2018, també es va aprovar el Pla de Millora de la Qualitat acústica de la ciutat.

L'àmbit d'estudi es troba, majoritàriament, en una zona de sensibilitat acústica A4 *Predomini del sòl d'ús residencial* i B1 *Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent*, especialment al nord-oest. Tot i això, cap a l'extrem sud-est d'aquest, confrontant amb la variant sud C-13, que connecta la LL-11 amb la LL-12 (Autopista) podem trobar una zona de sensibilitat acústica C3 *Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics*.

Figura 13. Mapa capacitat acústica en l'àmbit del PPU.



Font: ICGC, Ajuntament de Lleida i pròpia.

» Contaminació lumínica

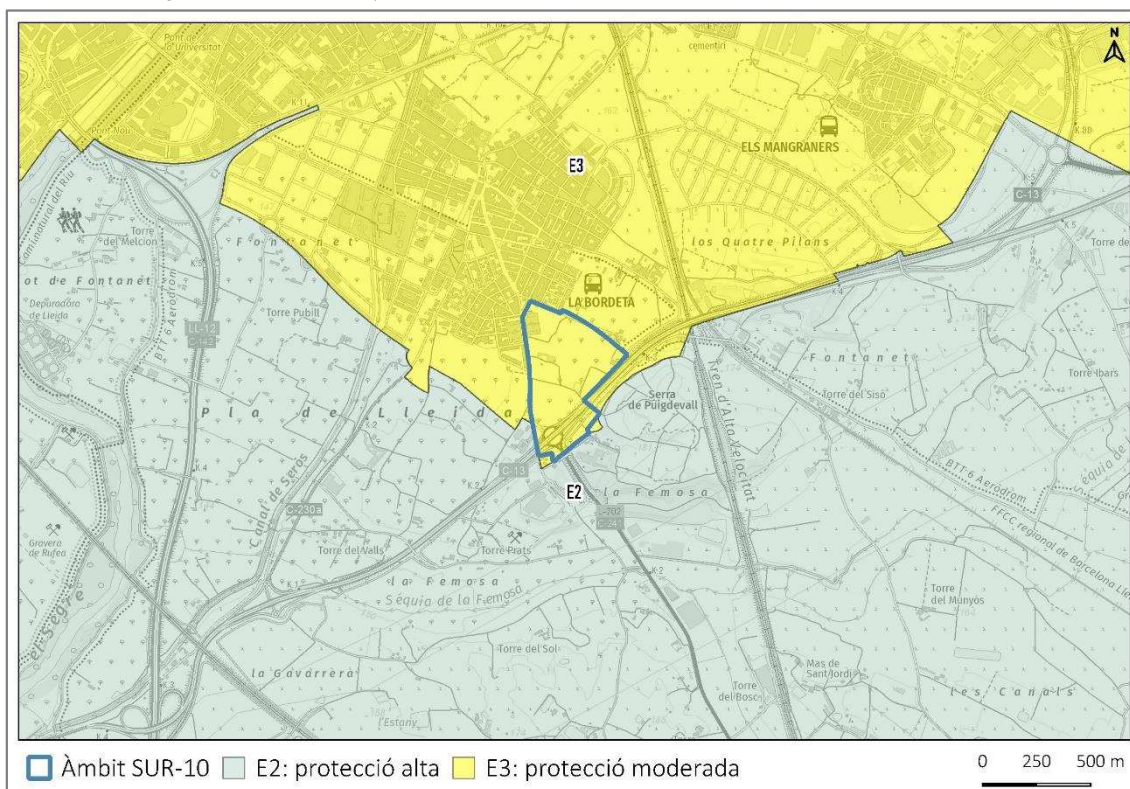
En aquest aspecte cal considerar la *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn*, que divideix el territori en 4 zones.

Taula 12. Art. 5 de la Llei 6/2001 de 31 de maig.

Zona	Descripció
E1: Protecció màxima	Àrees incloses en PEIN o àmbits territorials que hagin d'ésser objecte d'una protecció especial, per raó de llurs característiques naturals o de llur valor astronòmic especial, en els quals només es pot admetre una brillantor mínima.
E2: Protecció alta	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor reduïda.
E3: Protecció moderada	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana.
E4: Protecció menor	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor alta.

Segons el mapa de protecció vers la contaminació lumínica del DTES (Resolució TES/1536/2018), l'àmbit del PPU es classifica actualment en zona E3 (protecció moderada), és a dir, àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana. Al seu torn, cal tenir en compte que l'àmbit confronta al sud-est amb zona E2 (protecció alta), és a dir, àrees que el planejament urbanístic generalment classifica com a sòl no urbanitzable que admeten una brillantor reduïda.

Figura 14. Zonificació protecció contra la contaminació lumínica entorn de l'àmbit.



Font: DTES i pròpia.

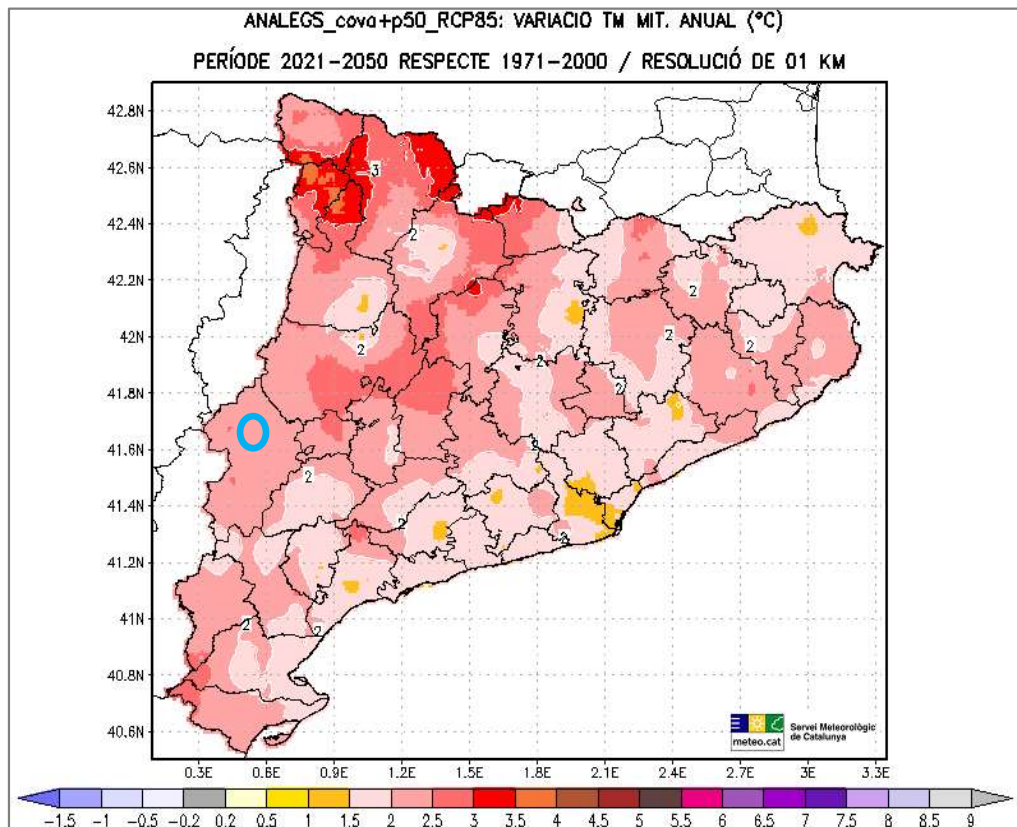
En tot cas, els criteris que es tindran en compte per al disseny de l'enllumenat exterior són aquells que estableix el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. En el citat Decret es concreten diferents característiques de les instal·lacions en funció de l'ús al què es destina l'enllumenat (art.12 i 13), entre els que s'inclou l'enllumenat exterior industrial.

2.1.6. Canvi climàtic

El 14 de maig de 2019 el Govern de Catalunya va declarar formalment l'emergència climàtica una vegada palesa l'evidència científica al respecte. Les dades mostren com la temperatura mitjana anual ha augmentat clarament a Catalunya des de 1950. Concretament, ho ha fet a un ritme de 0,26°C per decenni, valor que significa un augment d'1,8°C en els darrers 71 anys. De fet, l'any 2020 va ser l'any més càlid a Catalunya des de 1950. Es manté el clar predomini d'anys càlids durant els darrers 25 anys i 8 dels 10 anys més càlids des de 1950 es concentren en el darrer decenni 2011-2020.

En aquest sentit, tots els escenaris dels darrers estudis realitzats pel Servei Meteorològic de Catalunya (en endavant, SMC), presenten una tendència estadísticament significativa entre +0,7 i +2,1 °C en 45 anys i un augment de la variabilitat interanual respecte el període de control (1971-2000), tot i que sobreestimada per les simulacions. Pel que fa a l'àmbit d'estudi, l'ascens en l'escenari RCP85 (p50) preveu increments d'entre 2 i 2,5°C (escenaris a 1 km) i 1,6-1,8°C (escenaris a 10 km, mitjana dels tres escenaris: A2, B1 i A1B, p50).

Figura 15. Variació de la temperatura mitjana segons l'escenari RCP85(p50) – 1 km.



Nota: El cercle blau indica l'àmbit de Lleida.

Font: Meteocat.

Per la seva banda, segons el tercer informe sobre el Canvi Climàtic (2016)¹:

- A mitjans segle XXI (2031-2050), la temperatura podria augmentar prop d'1,4°C en mitjana anual per a tot Catalunya. Amb la mateixa mitjana d'increment de temperatura, a l'interior de Catalunya (cas de l'àmbit d'estudi) es poden produir durant l'estiu increments una mica més alts, on el valor estimat arribaria als 1,9°C.
- El descens de la precipitació esdevé evident cap a mitjan segle XXI en les projeccions regionalitzades, ja que per a aquest període es troben valors representatius al voltant de menys 11,5% a la primavera, menys 9,9% a l'estiu i menys 8,9% a la tardor. Aquests es combinarien amb disminucions menys significatives a l'hivern (-1,1%). En conjunt el resultat estimat és una disminució de la precipitació anual del 6,5% per a l'Interior de Catalunya.

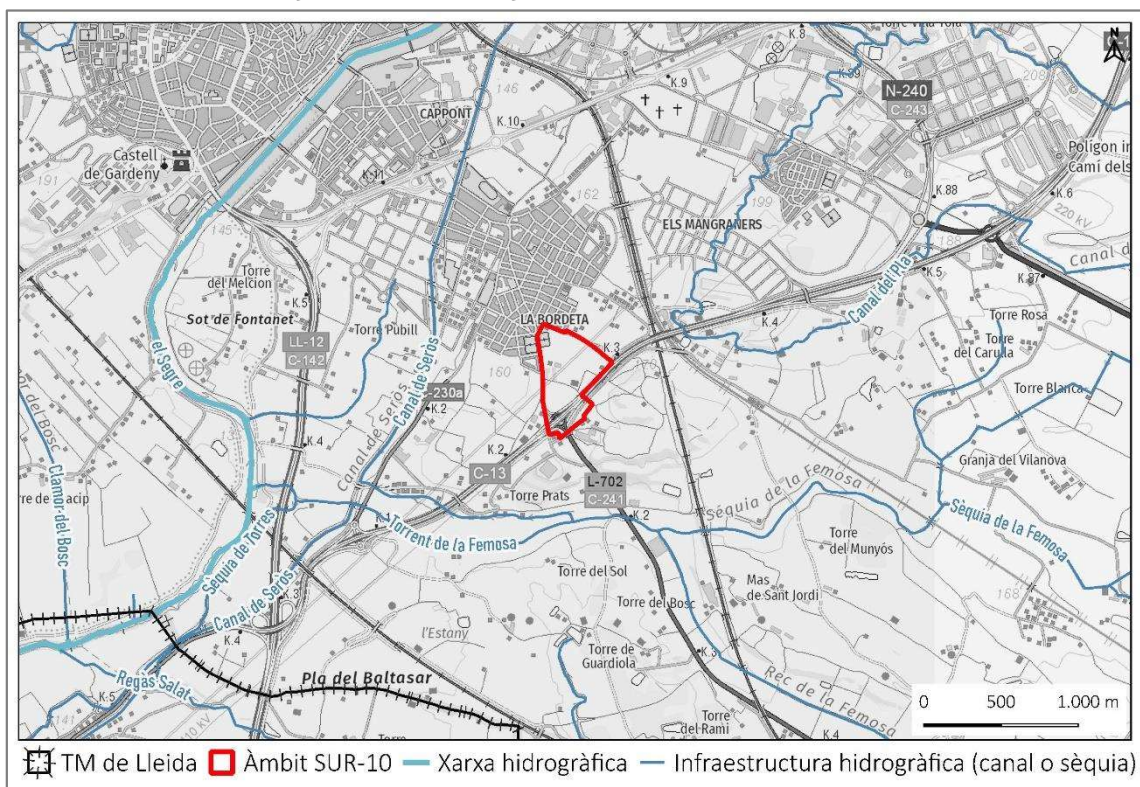
2.1.7. Hidrologia

L'àrea d'estudi es troba dins de la conca hidrogràfica del Segre, on el riu parteix la ciutat de Lleida de nord-est a sud-oest. També destaquen els seus afluents de la plana, bàsicament rius de petits cabals (rius d'Ondara, Corb, Sió i Set) i sèquies de rec que desemboquen o en els afluents del Segre o en el mateix llit del riu.

Destacar que l'àmbit del PPU no queda travessat per cap curs fluvial o canalització d'aigua.

¹ Capítol 5: Projeccions climàtiques i escenaris de futur.

Figura 16. Xarxa hidrogràfica entorn de l'àmbit del PPU.



Font: ICGC, ACA i pròpia.

Segons l'Informe de l'Estat de les masses d'aigua de Catalunya del 2012 (últim informe amb totes les dades completes) redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua (en endavant, ACA), l'estat general de les aigües superficials de Lleida és dolent per a totes, inclòs les més properes a l'àmbit que serien el Torrent de la Femosa i la del Canal de Seròs al seu pas per la ciutat de Lleida.

Taula 13. Estat de masses d'aigua a Catalunya - Rius (2012).

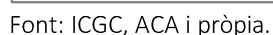
	E0920. El Segre des d'Alcoletge fins a Lleida	E0930. Riu Clamor de les Canals	E0940. El Segre al seu pas per Lleida	E0950. Torrent de la Femosa	E0960. El Segre des de Lleida fins a Seròs	E0970. Rierol de Melons	E1010. Riu de la Clamor Amarga
Any d'informe	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012
Estat general	Dolent	Dolent	Dolent	Dolent	Dolent	Dolent	Dolent
Estat ecològic	Mediocre	Mediocre	Deficient	Dolent	Deficient	Dades parcials	Deficient
Qualitat biològica	Mediocre	Mediocre	Deficient	Dolent	Deficient	Dades parcials	Deficient
Qualitat fisicoquímica (2018)	Bo	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dades parcials	Dolent
Estat químic (2018)	Bo	Dolent	Bo	Dolent	Bo	Dades parcials	Bo

Font: Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Per tant, qualsevol actuació que pugui afectar els cursos d'aigua superficials i les masses d'aigua subterrànies, ha d'adoptar mesures per a millorar els presents nivells de qualitat (i especialment no empitjorar-los), i així poder assolir el bon estat ecològic. No obstant, i com a consideració general, caldrà que les actuacions siguin compatibles amb els "Criteris d'intervenció en espais fluvials" (ACA, Març 2002) i també amb les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial" (ACA, 2007).

Font: Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Figura 17. Masses d'aigua subterrànies entorn de l'àmbit del PPU.



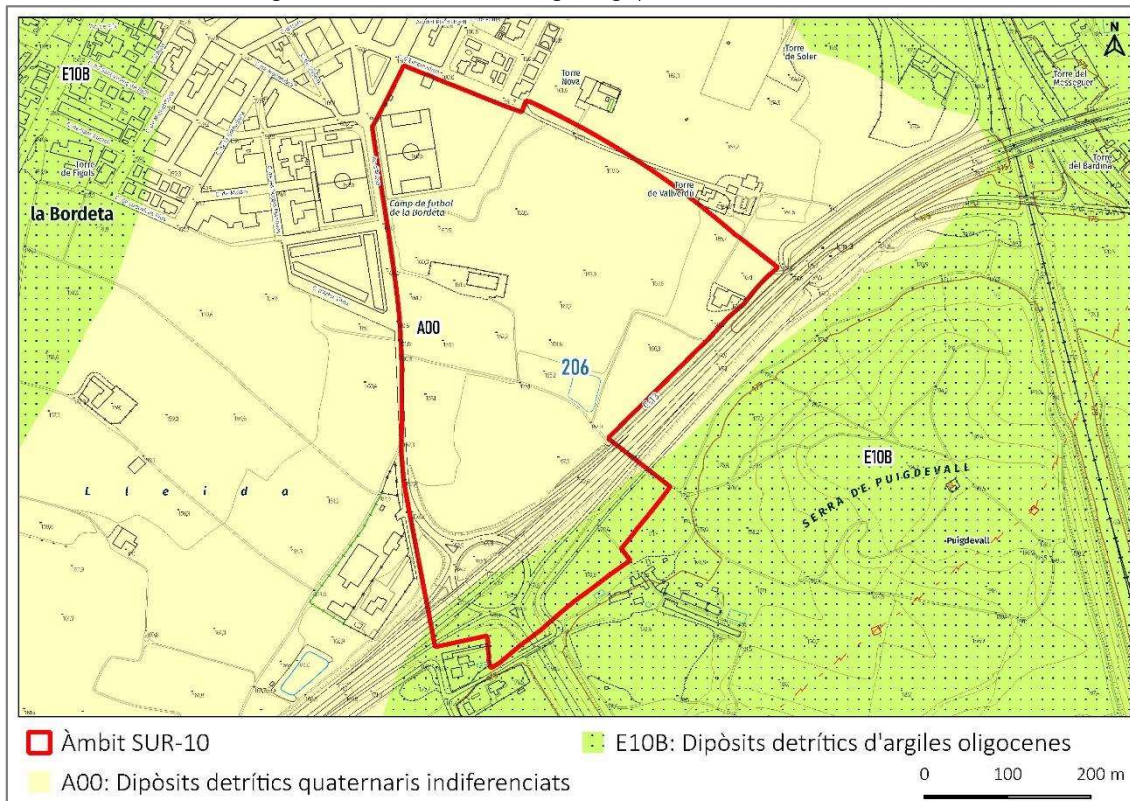
Cal destacar també la presència d'un aquífer amb comportament hidràulic P2, un aquífer local en medis de baixa permeabilitat a les margues i gresos de Lleida. Aquest es troba en les zones vulnerables per contaminació de nitrats i s'inclou en el GOV/128/2009 i Decrets 283/1998 i 476/2004. Tot i això, no es tracta d'un aquífer protegit pel Decret 328/88.

Per tant, qualsevol actuació que pugui afectar els cursos d'aigua superficials i les masses d'aigua subterrànies, ha d'adoptar mesures per a millorar els presents nivells de qualitat (i especialment no empitjorar-los), i així poder assolir el bon estat ecològic. No obstant, i com a consideració general, caldrà que les actuacions siguin compatibles amb els "Criteris d'intervenció en espais fluvials" (ACA, Març 2002) i també amb les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial" (ACA, 2007).

Segons la zonificació d'Àrees Hidrogeològiques de Catalunya del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (en endavant, ICGC) actualitzat l'any 2016, ens situem en la *unitat hidrogeològica*

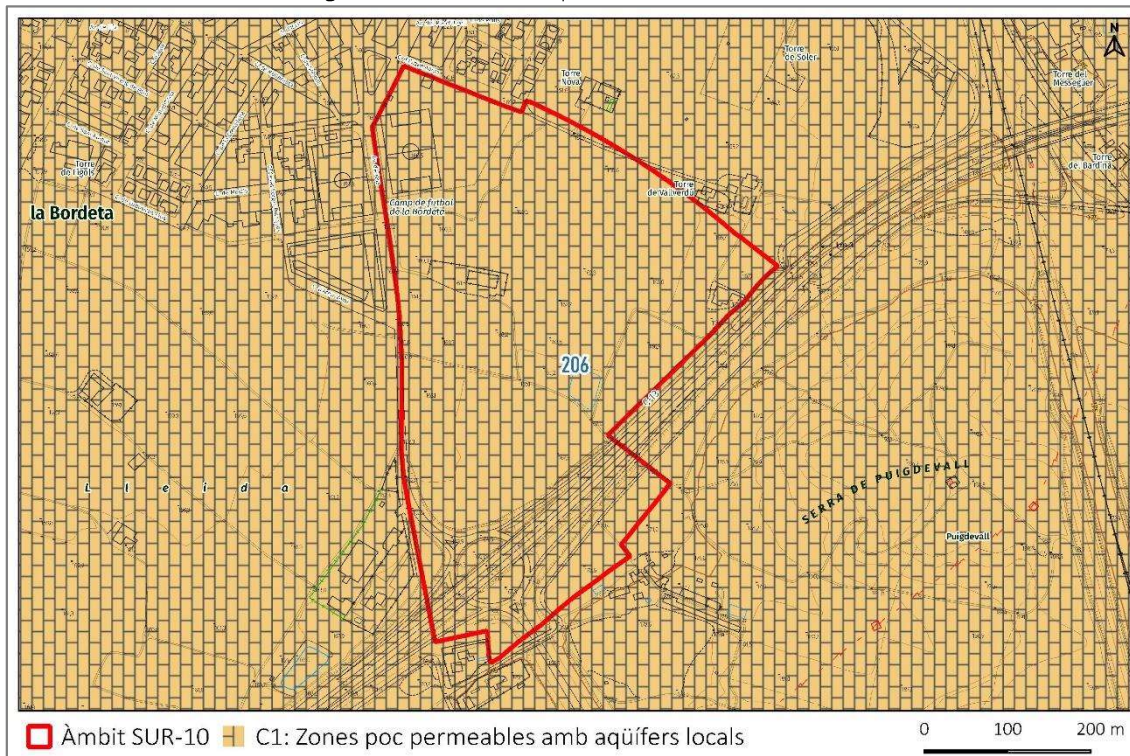
número 206, corresponent a l'Àrea de l'oligocè detrític de Lleida. Aquesta àrea se circumscriu en el sector hidrogeològic segon, coincideix aproximadament amb els plans de l'Urgell i del Segrià i queda enclavada entre l'anticlinal de Sanaüja i els dipòsits lacustres.

Figura 18. Formacions hidrogeològiques en l'àmbit del PPU.



Font: ICGC i pròpia.

Figura 19. Naturalesa aquífers en l'àmbit del PPU.



Font: ICGC i pròpia.

L'àrea del PPU queda inclosa dins la subunitat A00. *Formacions de graves, sorres i llims quaternaris* (dipòsits detrítics quaternaris indiferenciats) i, una petita part al sud-est, en la subunitat E10B. *Depòsits detrítics d'argiles oligocenes*.

Tanmateix, i segons la zonació esmentada i la naturalesa dels aqüífers, segons el medi litològic, es troba, majoritàriament, en una zona poc permeable amb aqüífers locals amb predomini de dipòsits detrítics i margocalcaris.

Cal assenyalar que el municipi de Lleida s'inclou totalment dins de les zones declarades com a zones vulnerables per contaminació per nitrats procedents de fons agràries i de gestió de les fonts ramaderes segons el Decret 283/1998 i Decret 476/2004 que designen aquestes zones l'Acord de Govern 13/2015 pel qual es revisen i s'amplien aquestes zones.

D'altra banda, en el terme o en llurs proximitats no s'hi localitza cap aqüífer protegit segons el Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

2.2. Medi biòtic

2.2.1. Context biogeogràfic i vegetació

El caràcter molt sec i continental del clima, unit al predomini de tipus de sòls també molt especials, semblants als que es troben en terres estèpiques, fa que, dins la regió biogeogràfica mediterrània, les planes de l'Ebre mitjà, a on pertany en l'aspecte fisiogràfic el Segrià, tinguin una vegetació particular i rica en espècies nord-africanes. Com a la resta de les planes de l'Ebre, el substrat geològic conté carbonat càlcic. La vegetació potencial del territori pertany, probablement, a dos dominis de vegetació: el carrascar continental (*Quercetum rotundifoliae*) i la màquia continental de garric i arçot (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*).

Tanmateix, les successives transformacions i els canvis d'ús del sòl practicats per l'home al llarg dels segles, que inclou la transformació en conreus, primer de secà i després en conreus de reg, han configurat un paisatge vegetal molt diferent del potencial amb predomini de terrenys de conreu (fruiters, farratges i cereals de rec) i amb marges subespontanis de vegetació, especialment ruderal i arvense. Així, actualment, en general en aquest context territorial la vegetació natural queda relegada als marges dels conreus, a les parcel·les no conreades, a les ribes dels ambients aigualosos com els clamors, els desguassos i l'entorn dels pantans o basses de regulació.

Així mateix, l'àmbit del PPU es troba també força transformat amb una presència majoritària d'antics conreus herbacis i de fruiters abandonats. Pel desenvolupament de la vegetació s'observa que algunes d'aquestes parcel·les fa diversos anys que no es conreen mentre que en algunes, aquest abandonament és més recent.

Aquestes parcel·les abandonades presenten un recobriment vegetal principalment de vegetació ruderal i arvense, que es correspon també amb la que trobem als marges de les finques. També apareixen espècies de caràcter nitro-halòfil que denoten el caràcter sec del territori. Com a espècies més abundants trobem el siscall (*Salsola vermiculata*), el fonoll (*Foeniculum vulgare*), l'olivarda (*Dittrichia viscosa*), l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), la botja pundent (*Artemisia herba-alba*), el card marí (*Silybum marianum*), l'argelagua (*Genista scorpius*), l'espart bord (*Lygeum*

spartum), el fenàs (*Brachypodium sylvaticum*), el blet blanc (*Chenopodium album*), el margall bord (*Hordeum murinum*), etc. Entorn de les basses de reg i séquies hi troben també sectors amb canyís (*Phragmites australis*), la invasora i abundant canya americana (*Arundo donax*) i algun peu aïllat de freixe (*Fraxinus angustifolia*), àlber (*Populus nigra*) i xop (*Populus nigra*). A la part central de l'àmbit es dona algun espai amb un creixement molt abundant de brots d'àlber (*Populus alba*), que conformen un paisatge vegetal molt dens i d'exemplars relativament joves. Localitzadament també apareixen exemplars i formacions de plataners (*Platanus x hispanica*)

Fotografia 1. Vegetació d'erms i matollars.



Fotografia 2. Canya americana present a l'àmbit.



Fotografia 3. Formacions de plataners en marges.



Fotografia 4. Conreu d'arbres fruiters (pomeres).



Fotografia 5. Àlbers joves localitzadament densos.



Fotografia 6. Vegetació ruderal i arvense .



Codi	Hàbitat d'Interès Comunitari	Hectàrees	% TM
1310	Comunitats de Salicornia i altres plantes anuals, colonitzadores de sòls argilosos o arenosos salins	19,3	0,09
9540	Pinedes mediterrànies	15,3	0,07
1410	Prats i jonqueres halòfils mediterranis (<i>Juncetalia maritimi</i>)	7,9	0,04
5330	Matollars termomediterranis i predesèrtics	1,3	0,006
TOTAL		1.210,5	5,71

Nota: Els hàbitats de la taula en negreta i cursiva són aquells catalogats com a prioritaris.

Font: DTES i pròpia.

Pel que fa a arbres monumentals d'acord amb el Decret 214/1987, de 9 de juny, sobre declaració d'arbres monumentals, dins el municipi no hi consta cap arbre catalogat.

2.2.3. Fauna

En general la fauna és la típica de les zones agrícoles de regadiu amb conreus de fruiters i herbacis. Alhora també es pot considerar la presència de determinades espècies adaptades al medi urbà: construccions, horts i els jardins, així com espècies que sovint apareixen a l'entorn de punts d'aigua com ara séquies i basses de reg.

- Conreus i marges: L'existència de conreus determina el tipus d'espècies pròpies d'aquest ambient i la parcel·lació implica l'existència de marges que aporten heterogeneïtat, refugis, alimentació i espai de cria per a les espècies. La tendència de l'agricultura en els darrers anys ha estat l'eliminació dels marges, el replanament, la concentració de parcel·les i l'aplicació intensiva de productes químics. Tot plegat, ha anat en detriment del mosaic, el nombre d'espècies i llurs poblacions. En tot cas, algunes espècies que es poden trobar en aquests ambients són la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), petits rosegadors com el ratolí de camp (*Apodemus sylvaticus*), insectívors com la mussaranya vulgar (*Crocidura russula*), el talp (*Talpa europea*) i l'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*), lagomorfs com la llebre comuna (*Lepus europaeus*) i el conill (*Oryctolagus cuniculus*), ungulats com el senglar (*Sus scrofa*) i carnívors com la guineu (*Vulpes vulpes*). En el grup de les aus s'hi troben espècies com el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*), la guatlla (*Coturnix coturnix*), el tudó (*Columba palumbus*), la fredeluga (*Vanellus vanellus*), la garsa (*Pica pica*), la puput (*Upupa epops*), la cogullada vulgar (*Galerida cristata*), el titella (*Anthus pratensis*), el pinsà (*Fringilla coelebs*), el tord (*Turdus philomelos*), la merla (*Turdus merula*), l'esplugabous (*Bubusculus ibis*) i la carderola (*Carduelis carduelis*), entre altres.
- Medi urbà, torres i edificacions aïllades: En aquestes zones s'hi troba fauna típica urbana, com el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), petits rosegadors domèstics com el ratolí domèstic (*Mus musculus*) o la rata comuna (*Rattus norvegicus*), ocells com l'òliba (*Tyto alba*) sobretot en edificacions aïllades, el mussol comú (*Athene noctua*), l'oreneta cuablanca (*Delichon urbica*) i l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), el falciot (*Apus apus*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), el colom roquer (*Columba livia*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*), la cuereta blanca (*Motacilla alba*) i el pardal comú (*Passer domesticus*), entre altres. Endemés, a Lleida és molt comuna la cigonya (*Ciconia ciconia*) amb diversos nius establerts en punts elevats de la ciutat.

- Basses, canals, clamors i sèquies: Els ambients aigualosos asseguren la presència d'espècies d'amfibis i peixos, i també d'ocells aquàtics. Exemples típics són la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), el picot verd (*Picus viridis*), la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*) i amfibis com la granota verda (*Rana perezi*), el gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*) i el gripau corredor (*Bufo calamita*). També no hi seria rar un rèptil com la serp d'aigua (*Natrix maura*). En el cas dels amfibis i rèptils cal subratllar que es poden veure molt afectats per atropellaments en general, i en particular durant les migracions reproductores.

2.2.4. Espais naturals i figures de protecció i/o gestió

» XARXA NATURA 2000/PEIN

L'àmbit del PPU no es troba inclòs en cap espai d'interès natural o protegit segons la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals (modificada posteriorment per la Llei 12/2006, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient), ni el decret del Pla d'Espais d'Interès Natural (en endavant, PEIN), aprovat el 1992, ni espai Xarxa Natura 2000.

L'espai natural protegit més proper a l'àmbit i dins el terme municipal de Lleida, és Mas de Melons-Alfés a 2,6 km al nord-est de l'àmbit, concretament a l'àmbit de Torreriberea. Aquest espai ocupa un total de 7.618,63 ha, de les que 5.319,72 ha pertanyen al Segrià i 2.298,91 ha a la comarca de les Garrigues. En el cas de la ciutat de Lleida, s'inclouen un total de 1.519,65 Ha d'aquest espai, entre les que s'hi troben les de Torreribera al costat de la N-240.

Mas de Melons-Alfés, és un espai de caràcter agrícola i ramader amb una configuració paisatgística singular per causa del seu relleu irregular i la presència de nombroses taques de vegetació natural. Conté una excepcional singularitat florística i faunística i és el millor exemple de paisatge estèpic del país.

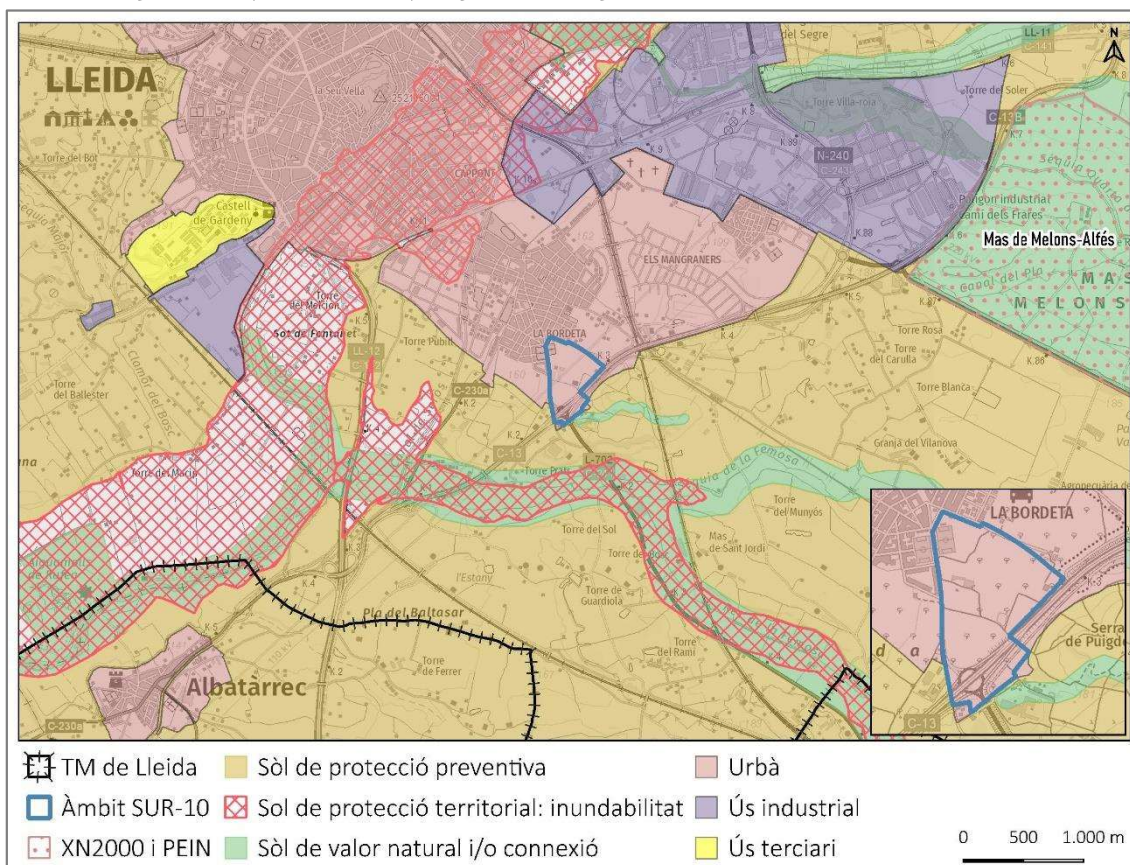
Mas de Melons presenta el millor nucli reproductor de ganga (*Ptherocles alchata*) a Catalunya i aplega diverses espècies d'ocells estèpics. Des del punt de vista de la conservació, el seu poblament vegetal també és molt singular i interessant ateses les comunitats que hi són presents.

Taula 16. Espais inclosos a la Xarxa Natura 2000 i PEIN del TM de Lleida.

Xarxa Natura 2000 / PEIN	Codi	Superfície total (Ha)	Superfície dins TM (Ha)	Tipologia de l'espai
Secans de Mas de Melons-Alfés	ES5130040 (ZEC) ES0000021 (ZEPA)	7.618,63	1.509	Terrestre
Basses de Sucs i Alcarràs	ES5130017 (ZEC i ZEPA)	760,96	11	

Font: DTES i pròpia.

Figura 21. Espais natural i tipologia de sòls segons el PTPP de l'àmbit i entorn de PPU.

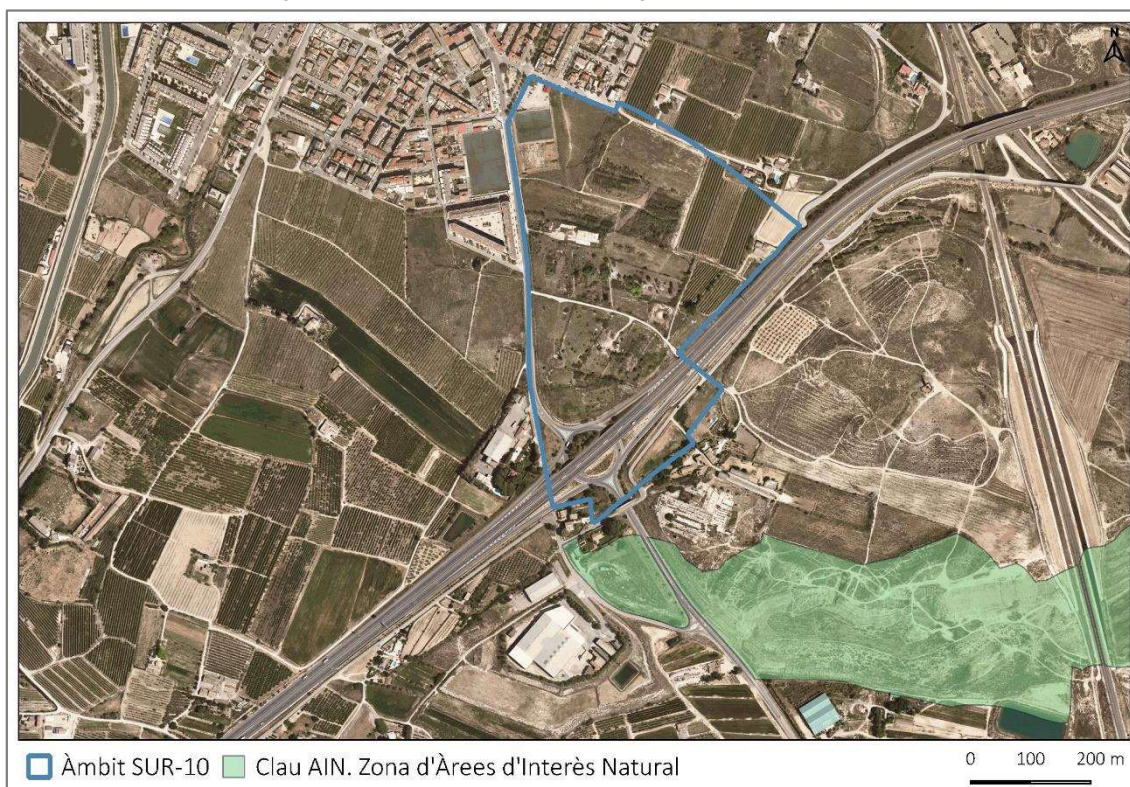


Font: DTES i pròpia.

→ ÀREA D'INTERÈS NATURAL

El PGLL de Lleida identifica i regula diverses àrees d'interès natural (en endavant, AIN) distribuïdes arreu del terme municipal. En general es tracta d'àmbits lligats a la presència d'aigua, zones de ribera i aiguamolls del riu Segre, marges de sèquies i clamors, i zones humides de basses de reg. També destaquen nombrosos espais amb vegetació mediterrània estèpica situats en turons, vessants i als secans del sud del terme. En aquest sentit, proper a l'àmbit del PPU, concretament al sud de amb la variant sud C-13, que connecta la LL-11 amb la LL-12 (Autopista), s'hi torba una àrea d'interès natural, tal i com mostra la figura següent:

Figura 22. Àrea d'interès natural segons el PGLL de Lleida.



Font: ICGC, Medi Ambient i Sostenibilitat, PTP i pròpia.

Aquesta àrea comprèn un àmbit de vessant al sud de la serra de Puigdevall. S'hi troba formacions vegetals pròpies dels secans de característiques estèpiques, tot i que presenten força alteracions i perturbacions per freqüentació i trepig.

➔ SÒLS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA, TERRITORIAL I DE VALOR NATURAL I CONNEXIÓ

L'àmbit d'estudi queda totalment inclòs en sòl classificat com assentament urbà del Pla Territorial Parcial de les Terres de Ponent.

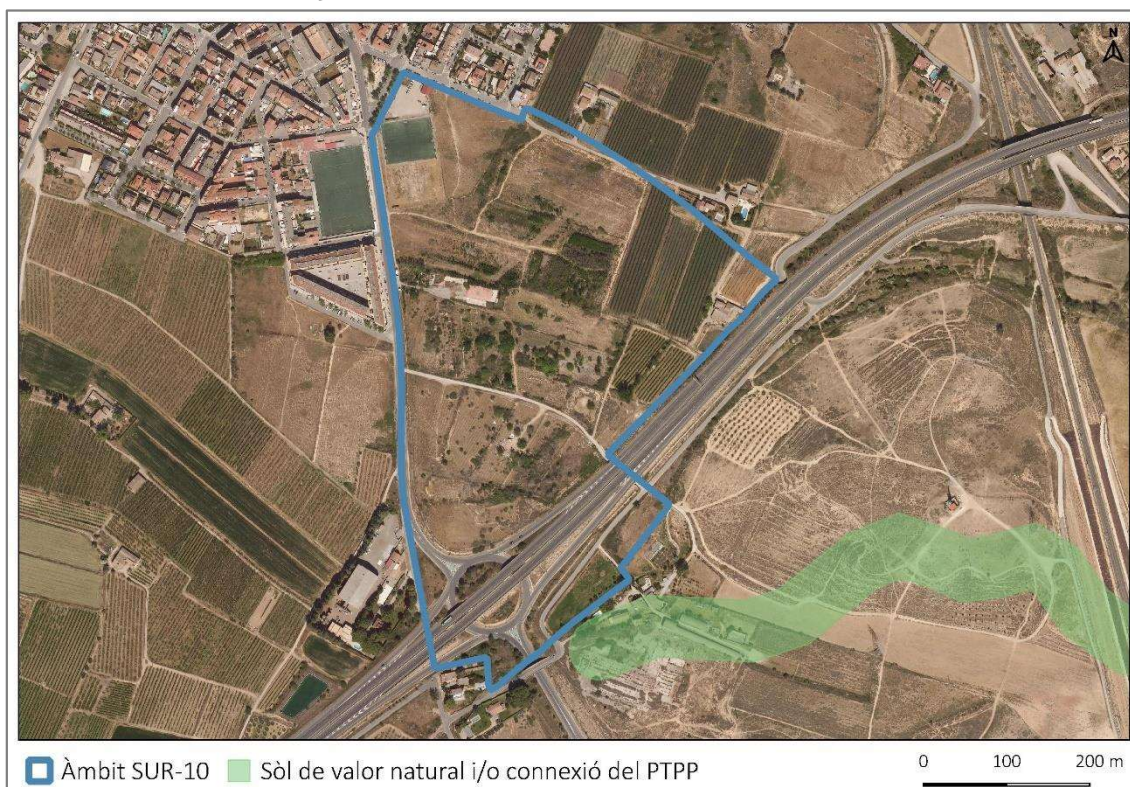
L'àmbit confronta pel sud amb sòl de protecció preventiva, de fet al municipi s'hi inclouen un total de 14.455 ha en total (68% del terme).

Així mateix, al municipi de Lleida s'hi localitza 1.369 ha (6,5% del terme) de sòl de protecció territorial, com el que es troba a 390 m al sud de l'àmbit i vinculat a la inundabilitat del Torrent de la Femosa.

Pel que fa al sòl de valor natural i connexió, el més proper es troba pràcticament en contacte amb l'extrem sud de l'àmbit, en límit amb la carretera C-13. Es tracta d'un petit retall de vegetació de tipus herbaci de pastura mediterrània amb plantes xerofítiques i matollars halonitròfils, principalment de siscallar. El PTP en realitza la següent descripció:

"70. Altres. Alguns són els darrers reductes de vegetació natural en sectors amb alta necessitat de protecció, que actuen com a refugi per a la flora i fauna, a la vegada que poden tenir un paper important de pont entre els connectors. En aquest cas: hàbitats de pastures mediterrànies xerofítiques anuals i vivaces i matollars halonitròfils a Lleida, els Alamús i Albatàrrec, tots ells retalls d'hàbitats d'interès comunitari prioritari".

Figura 23. Sòl de valor natural i de connexió (PTPP).



Font: ICGC, Medi Ambient i Sostenibilitat, PTP i pròpia.

→ ÀREES D'INTERÈS GEOLÒGIC

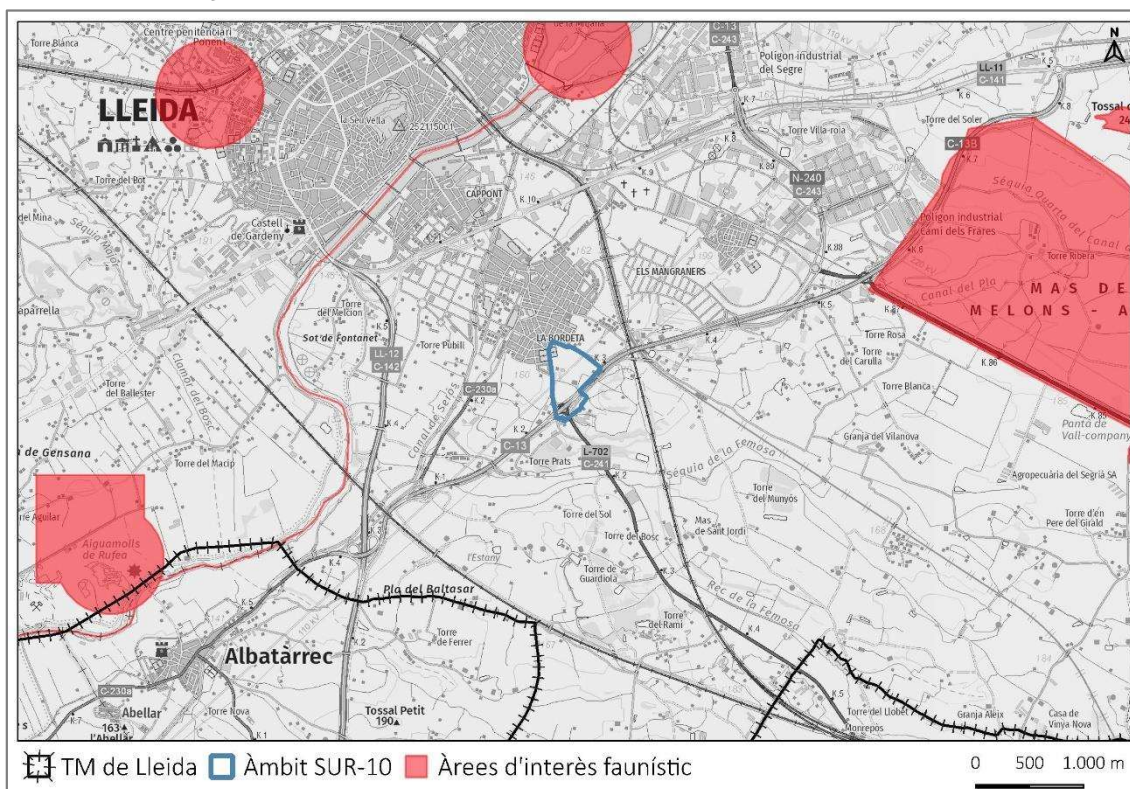
Uns altres són zones d'interès geològic: "Hàbitats de pastures mediterrànies xerofítiques anuals i vivaces i matollars halonitròfils a Lleida, els Alamús i Albatàrrec, tots ells retalls d'hàbitats d'interès comunitari prioritari " segons el PTPP.

→ ÀREES D'INTERÈS FAUNÍSTIC I FLORÍSTIC

A més, segons la cartografia de les Àrees d'Interès Faunístic i Florístic (en endavant, AIFF), a aproximadament 1,9 km a l'est de l'àmbit del PPU, coincidint amb la zona de Mas de Melons-Alfés, trobem una àrea d'interès faunístic. Per altra banda, a aproximadament 1,9 km al nord, coincidint amb el Parc de la Mitjana de Lleida trobem una altra AIFF.

A més, destaquen dues zones a l'est de l'àmbit que inclouen flora amenaçada i es troben en l'entorn de Mas de Melons, una es localitza al Tossal de la Moradilla, amb l'espècie *Plantago loeflingii* i l'altra a Torre Ribera, a l'altre costat de la carretera N-240, amb l'espècie *Limonium catalaunicum*.

Figura 24. Àrees d'Interès Florístic i Faunístic entorn de l'àmbit del PPU.



Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

→ ZONES HUMIDES

La Direcció General de Polítiques Ambientals va elaborar un Inventari de Zones Humides de Catalunya i en el municipi de Lleida se'n troben 7, que ocupen un total de 143,37 ha:

Taula 17. Zones Humides al terme de Lleida

Codi	Nom	Superfície (Ha) dins del TM
18003302	Mitjana de Lleida	101,55
18003323	Aiguamolls de Rufeà	22,75
18003321	Pantà de Suquets de Baix Est	7,72
18003312	Pantà de la Boga	4,85
18003306	Pantà de Suquets de Baix Oest	4,79
18003308	El Bassot de Torreribera	1,65
18003305	Patamolls de Montoliu	0,06
18003302	Mitjana de Lleida	101,55
18003323	Aiguamolls de Rufeà	22,75
TOTAL		143,37

Font: DTES i pròpia.

La més propera es troba a 2,4 km al nord de l'àmbit i es tracta de "18003302. Mitjana de Lleida". Es tracta d'una extensa plana inundable situada als dos marges del riu Segre, que inclou una antiga illa fluvial, originada en dividir-se la llera en diversos braços, que va establitzar-se quan es va construir, l'any 1913, un assut de derivació d'aigües cap a la central hidroelèctrica de Seròs.

Aquesta zona, qualificada com a "d'interès natural" al Pla general d'ordenació de Lleida, és gestionada per la Paeria per tal de fer compatible un ús social de l'espai, amb la conservació dels seus valors naturals.

L'espai destaca, a més de pels seus valors socials, pel seu interès natural i paisatgístic, i contrasta amb un entorn dominat totalment pels conreus hortofrutícoles i pels usos urbans i industrials.

El bosc de ribera de la Mitjana, dens i ben conservat, està constituït per una albereda, amb abundants àlbers (*Populus alba*), verns (*Alnus glutinosa*), freixes (*Fraxinus angustifolia*) i pollancres (*Populus nigra*). També presenta salzedes, amb abundant salze blanc (*Salix alba*) i saulic (*Salix purpurea*), així com claps de tamarius (*Tamarix canariensis*). En els braços de riu abandonats s'hi fan extensos canyissars i jonqueres, així com poblaments de llenties d'aigua (*Lemna sp.*), lliris grocs (*Iris pseudacorus*), etc.

→ HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

(apartat 2.2.2)

→ FORESTS PÚBLIQUES

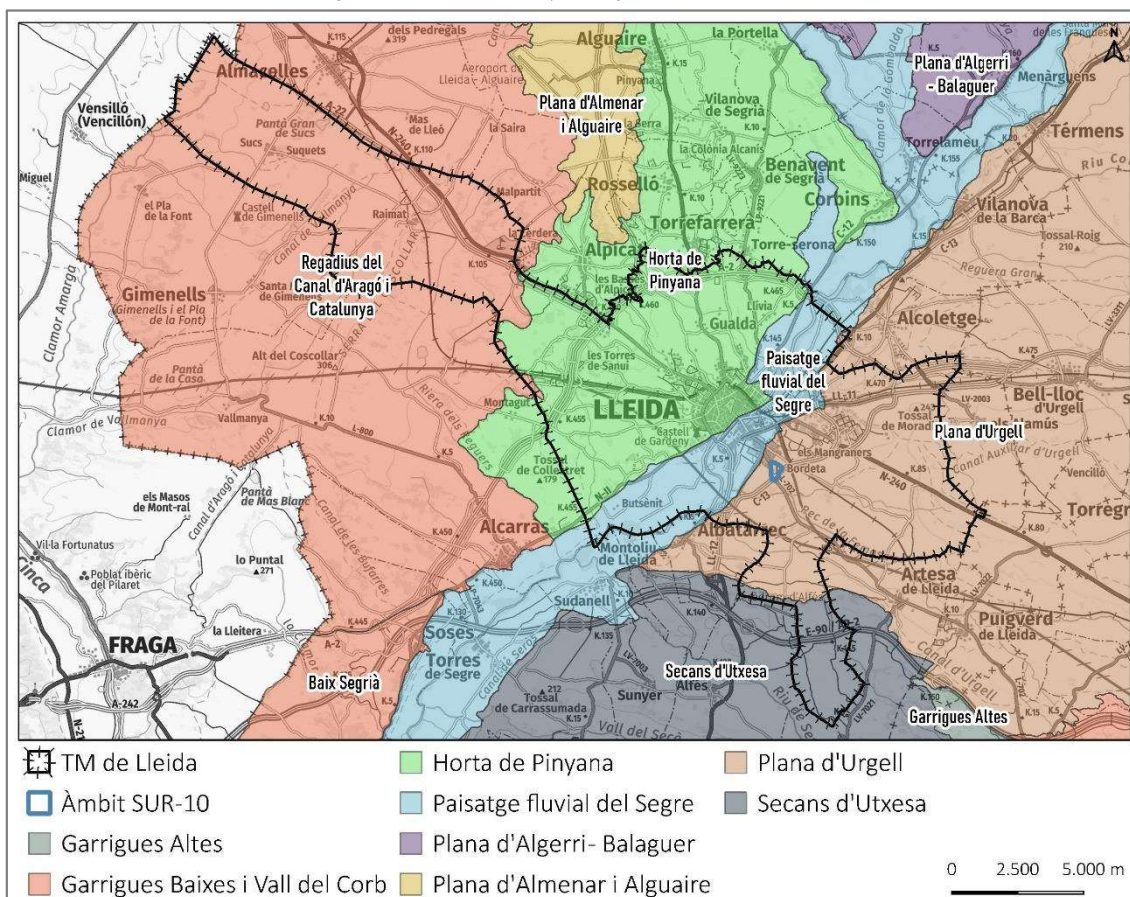
D'altra banda, pel que fa a forests públiques, en el terme de Lleida se'n troben un total de 69, i ocupen 369,9 Ha del terme, és a dir, un 1,7% d'aquest. En tot cas, la forest pública més propera a l'àmbit és la 1448. Finques Forestals de l'Ajuntament de Lleida, a 1,9 km a l'oest d'aquest.

2.2.5. Paisatge

El 10 de setembre de 2008 s'aprovà definitivament el Catàleg de Paisatge de les Terres de Lleida, amb l'objectiu d'inventariar aquells elements que configuren el paisatge de Ponent alhora que en destaca les potencialitats i posa damunt la taula les seves problemàtiques i perills a què es troba sotmès, establint també unes directrius de conservació.

El Catàleg defineix 22 Unitats de Paisatge, les quals volen catalogar la diversitat paisatgística de la zona de la plana de Lleida. El terme de Lleida, al ser tan extens, queda repartit entre cinc unitats: Horta de Pinyana (6.436,59 ha, és a dir, 30,4% del TM), Regadius del Canal d'Aragó i Catalunya (5.937,85 ha, és a dir, 28% del TM), Plana d'Urgell (5.350,88 ha, és a dir, 25% del TM), Paisatge fluvial del Segre (2.547,24 ha, és a dir, 12% del TM) i Secans d'Utxesa (928,01 ha, és a dir, 4,4%). En tot cas, l'àmbit del PPU es troba inclòs en la unitat de paisatge de la Plana d'Urgell, la que també predomina a l'est del terme de Lleida.

Figura 25. Unitats del paisatge del TM de Lleida.



Font: ICGC, Observatori del Paisatge i pròpia.

La major part d'aquest territori està dedicat a l'agricultura, especialment a fruiters de fruita dolça (pomeres, presseguers, pereres i altres), però també hi ha cultius herbacis extensius (panís i alfals). Entre els elements topogràfics rellevants cal remarcar la seqüència de tossals dels cursos fluvials del Noguera Ribagorçana i del Segre, una seqüència que s'intensifica en la trobada dels dos rius.

El sistema urbà de Lleida es troba inclòs en aquesta unitat, d'aquí que una part d'ella presenti elements alteradors del paisatge en forma d'infraestructures de mobilitat, comunicació i d'energia. Cap al nord de la unitat el poblament esdevé de tipologia més rural i dispers. És un paisatge actiu, en constant moviment, complex i, en ocasions, discordant, desequilibrat.

Ahora de concretar *objectius* per la zona que envolta l'àmbit d'estudi, el catàleg esmenta entre altres:

OBJECTIUS DE QUALITAT PAISATGÍSTICA

OQP21.1 Uns redutes de vegetació estèpica ben conservats i gestionats.

Els cultius de regadiu s'estenen fins a l'horitzó en aquesta plana sense relleus, substituint la vegetació estèpica pròpia de la unitat. Només alguns tossals trenquen la horitzontalitat i són l'únic reducte de la vegetació espontània com el de Torregrossa, Miralcamp, Puiggròs, de Pedrós i la Moradilla. Mantenir uns tossals ben conservats i gestionats és important per preservar els espais lliures d'aquesta unitat.

OQP21.2 Unes zones humides representades per l'estany d'Ivars i Vila-sana, els coladors de Boldú i el Prat de Montsuar que mantinguin la singularitat i biodiversitat de flora i fauna.

La horitzontalitat de la plana ha donat lloc a l'endorreisme amb la formació de diferents espais humits i estanys de notable interès biogeogràfic com l'estany d'Ivars i Vila-sana, els coladors de Boldú i el Prat de Montsuar. En els entorns d'aquests espais hi ha una vegetació molt singular que cal preservar i gestionar. Aquestes zones humides resulten interessants per al turisme ornitològic i com a recurs docent.

OQP21.3 Uns canals amb banquetes arbrades funcionals i protegides, habilitades per al gaudi de la població local.

Les banquetes arbrades són un element característic del paisatge de la Plana d'Urgell. La seva dimensió històrica lligada al manteniment dels canals i el seu ús social passat i actual fan que la població local estigui molt identificada amb el paisatge que conformen i siguin usades com a espai de passeig i esbarjo.

OQP21.4 Uns cursos fluvials dels rius Corb, Ondara i el torrent de la Femosa amb una vegetació associada que conservi la seva funcionalitat ecològica.

Els cursos fluvials d'aquesta unitat presenten trams on la vegetació de ribera dels seus entorns presenta un grau de degradació important. És indispensable mantenir la vegetació dels trams que mantenen més bon estat i restaurar-la en els trams més degradats d'aquests rius.

OQP21.5 Un llegat històric ben conservat i potenciat turísticament.

La història d'aquesta unitat ha deixat un reguitzell d'elements que constitueixen també patrimoni paisatgístic com els poblats ibèrics (Molí de l'Espigol a Tornabous i els Vilars a Arbeca), nombroses fortificacions (castells de la Ràpita, Linyola, Fuliola, Poal, Torregrossa i Puiggròs), edificis religiosos (les Sogues de Bellví, Mare de Déu de l'Horta a Ivars, ...), etc. Aquests elements formen part del paisatge històric de la unitat i tenen elevades potencialitats turístiques.

OQP21.6 Un paisatge amb parcs solars eficients i ben integrats i ubicats.

Els índexs de radiació solar de la zona i l'orografia plana de la unitat fa de les Terres de Ponent un territori susceptible d'acollir un nombre important de centrals fotovoltaïques en correspondència a la política energètica de la Generalitat. En tot cas, cal vetllar perquè la ubicació i les característiques d'aquestes instal·lacions incorporin mesures d'integració per evitar fragmentar i artificialitzar excessivament el paisatge rural.

OQP21.7 Unes vies de comunicació permeables que permetin la connectivitat ecològica entre el nord i el sud de la unitat.

Les grans vies de comunicació de la unitat, és a dir, l'A-2, l'AP-2 i el TAV i en menor grau, la N-240 creuen la unitat d'oest a est de manera que fragmenten la unitat de nord a sud dificultant la connectivitat ecològica entre els diversos espais naturals de la unitat. Cal introduir elements que garanteixen la recuperació d'un cert grau de permeabilitat per tal de garantir el pas de la fauna i minimitzar les barreres paisatgístiques.

OQP21.8 Unes perifèries urbanes amb àrees industrials i terciàries, urbanitzacions, granges, etc. ubicades de manera racional i responent a les necessitats reals.

La Plana d'Urgell està ocupada per una gran quantitat de poblacions de dimensions, casuístiques i trames urbanes diverses. La manca de relleu i la bona accessibilitat ha permès que en les darreres dècades s'hagi experimentat una proliferació d'àrees industrials i terciàries, urbanitzacions, edificacions agrícoles, etc. sense definició ni ordenació prèvia al voltant dels nuclis compactes. Això ha empobrit el paisatge i fa necessària la implantació d'instruments d'ordenació dels accessos, perifèries i rodalies dels nuclis per aconseguir que s'hi integrin i no afectin al perfil paisatgístic de les poblacions.

OQP21.9 Unes àrees agrícoles amb unes edificacions de suport integrades en el paisatge.

Els espais agrícoles de Ponent van units inevitablement a cabanes, tanques, magatzems i coberts distribuïts arreu del territori. És indispensable que totes aquestes construccions situades en sòl no urbanitzable estiguin ordenades i ben integrades en el paisatge de regadiu per no empobrir la perspectiva visual d'aquestes àrees

Altament, en concretar *mesures i criteris*, tenen relació amb l'àmbit d'estudi:

ÀREES AMB VALORS ESPECIALS A PROTEGIR

- Àrees agrícoles més representatives de la Plana d'Urgell: entorn de la sèquia de Safareig (nord del Tossal Roig), del reguer de Vallfogona de Balaguer, peudemont de la Serra de Bellmunt d'Urgell i al prat dels Arcs i lo Catellar (sud de Linyola).
- Tossals testimoni dispersos pel territori (tossals de Torregrossa, del Pedrós, de Moradilla, del Coscollar, Petit, Montcofre, de Tosses, Poc, Vila, Fontà, Estinclells, Redó, Montalbà, Montperler, del Pla de la Serra (Miralcamp), etc.
- Banquetes arbrades dels canals d'Urgell que defineixen la percepció del paisatge de la plana.
- Entorns de l'estany d'Ivars i Vila-sana, els coladors de Boldú i el Prat de Montsuar i altres zones humides reconegudes o recuperables.
- Cabanes, tanques i coberts de tàpia distribuïts per tota la Plana d'Urgell, elements característics de l'arquitectura rural d'aquest territori.
- Salts d'aigua de la Sèquia Quarta del Canal d'Urgell (entre "lo Collet" i la població de Juneda) i salt del Duran (Mollerussa).
- Vila closa de Juneda i vila closa de Puiggròs.

ÀREES DE FOMENT DE LA GESTIÓ

- Restauració i gestió dels trams degradats dels rius Corb, Ondara, Cercavins i torrent de la Femosa.
- Espais de connectivitat ecològica nord-sud entre les grans infraestructures de la unitat que transcorren en sentit est-oest: A-2, AP-2, N-240, ferrocarril Lleida- Barcelona i TAV.
- Canal d'Urgell i la seva xarxa de recs i sèquies que drenen tota la Plana d'Urgell.
- Espais corresponents a la Xarxa Natura 2000 (Estany d'Ivars- Vila-sana i extrem septentrional dels Secans de Mas de Melons- Alfés).
- Promoció, gestió i restauració del patrimoni històric i els seus entorns: poblats ibèrics del Molí de l'Espíol (Tornabous) i els Vilars (Arbeca), restes de castells de la Ràpita, Linyola, la Fuliola, el Poal, Torregrossa, Puiggròs, etc. i edificis religiosos, ermites i santuaris.

ÀREES SUSCEPTIBLES D'ACCIONS D'ORDENACIÓ

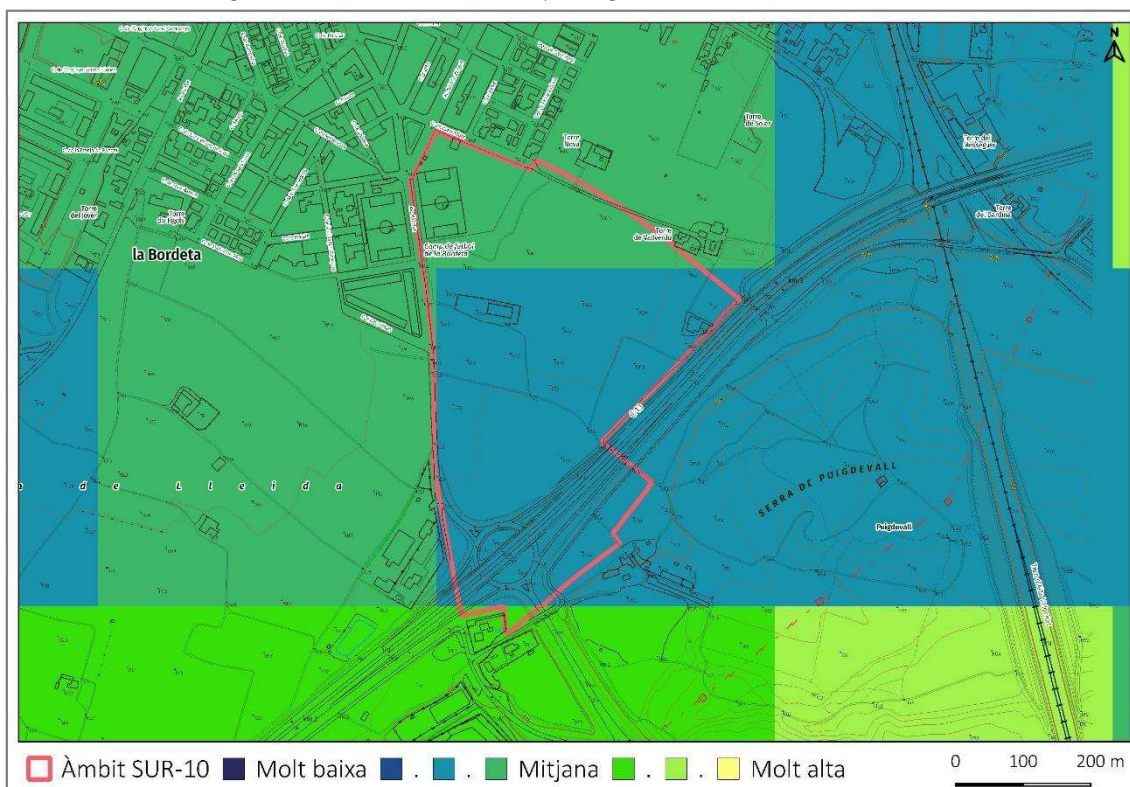
- Façana urbana de les poblacions que se situen a les proximitats de les principals vies de comunicació de la Plana d'Urgell, AP-2, A-2, N-240 i C-53.
- Conreus abandonats colindants a les zones industrials i urbanes dels entorns de Lleida, Alcoletge, Tèrmens, Juneda, Mollerussa, Golmés, Bellpuig i tots els municipis de la primera corona de Lleida.
- Restaurar les banquetes arbrades que segueixen el traçat dels canals d'Urgell.
- Delimitar, protegir i conservar els camins rurals.
- Àrees industrials que s'estenen al llarg del recorregut de l'A-2: Bellpuig, Golmés, Mollerussa, Vila-sana, Fondarella, etc i al llarg de la N-240: les Borges Blanques, Juneda, Lleida.

- Recorregut de les línies d'alta tensió: paral·lela a la carretera Lleida-Balaguer, una que creua la unitat per l'extrem meridional i una que segueix el corredor central d'infraestructures.
- Principals vies de comunicació, especialment l'A-2, la N-240 i el nou traçat del TAV.
- Granges situades a les rodalies dels pobles de Penelles, Boldú, la Fuliola, Linyola, Ivars d'Urgell, Castellnou de Seana, Torregrossa, Juneda, etc.
- Restaurar àrees amb activitats extractives abandonades: zona del tossal de les Forques (sud d'Alcoletge), pla de la Serra i lo Pla (entre Sidamon i Miralcamp) i entre Miralcamp i Puiggròs.
- Zones de concentració de centrals fotovoltaïques: nord de Puiggròs, Juneda, etc.
- Zones d'extracció de graves i àrids als tossals de les rodalies de Miralcamp i Bellpuig.
- Urbanització difusa i habitatges en sòl no urbanitzable als termes de Golmés, les Borges Blanques, Juneda, Puigverd de Lleida i Alcoletge

A més, pel que fa al paisatge caldrà tenir en compte les indicacions del PPU de l'Ordenança de Paisatge de Lleida, aprovat definitivament en el Ple en sessió de data 26 de març de 2021.

Altrament, i segons l'anàlisi de conques visuals de diferents indicadors basada en els catàlegs de paisatge de l'Observatori, la qualitat estètica del paisatge en l'àmbit és baixa-mitjana.

Figura 26. Qualitat estètica del paisatge de l'àmbit del PPU i entorn.



Font: ICGC, Observatori del Paisatge de Catalunya i pròpia.

2.2.6. Connectivitat ecològica

En l'anàlisi de la connectivitat ecològica, en un inici, es va plantejar la qüestió respecte la integració d'un sistema de corredors naturals al sistema d'àrees naturals protegides, els quals havien de garantir la comunicació entre aquelles àrees. Actualment, es tendeix a afrontar aquesta necessitat des de la perspectiva de mantenir la permeabilitat en el conjunt global del territori, i

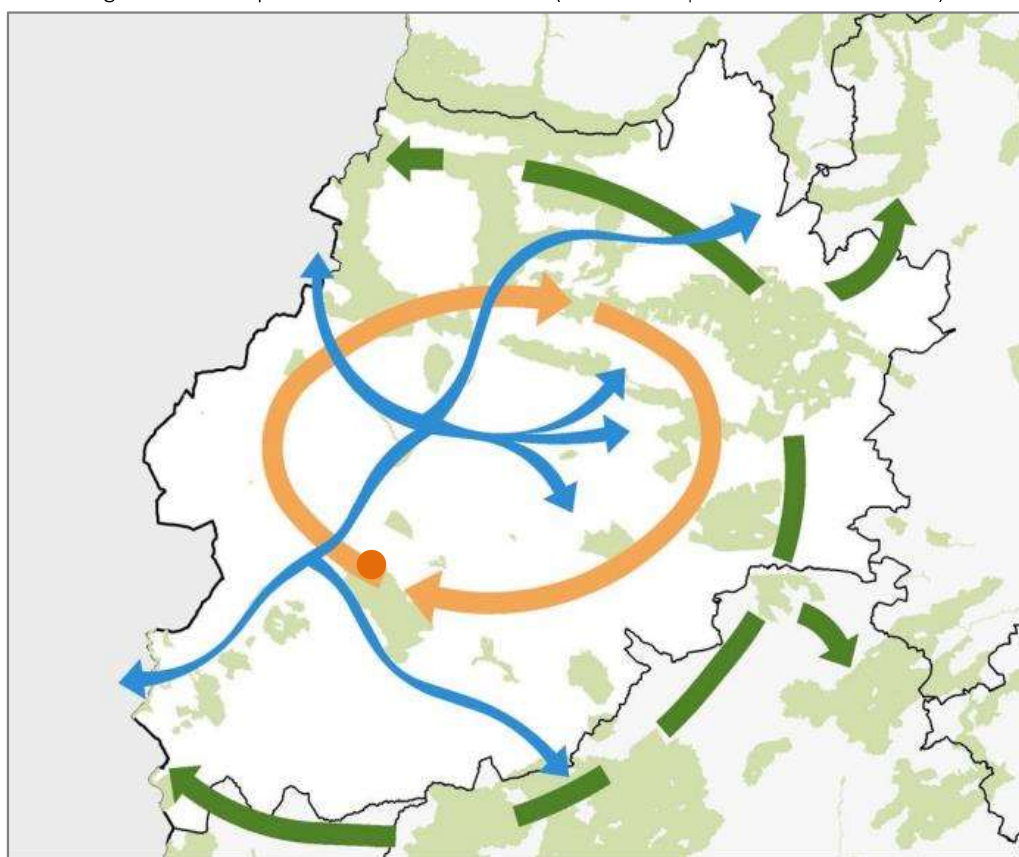
així assegurar la connectivitat biològica entre els espais naturals protegits a través d'àrees més o menys àmplies.

No obstant, quan el potencial àmbit connector es troba urbanitzat o en contacte amb àrees urbanitzades, el seu valor com a espai connector disminueix de forma considerable.

A nivell d'escala regional, l'àmbit del PPU, tal com indica el PTPP, es troba en una zona de emmarcada entre el marge oest de l'anomenada anella interna d'ambients estèpics i pseudo-estèpics i el corredor fluvial del Segre. De fet, segons la cartografia del DACC, l'àmbit en l'àrea d'influència d'aquest corredor biològic.

En tot cas, segons la cartografia esmentada, a nivell específicament local, l'àmbit d'estudi, donat el context urbà en el que s'ubica, presenta una connectivitat amb valors baixos i molt baixos.

Figura 27. Principals fluxos de connectivitat (connectors preferents i addicionals).

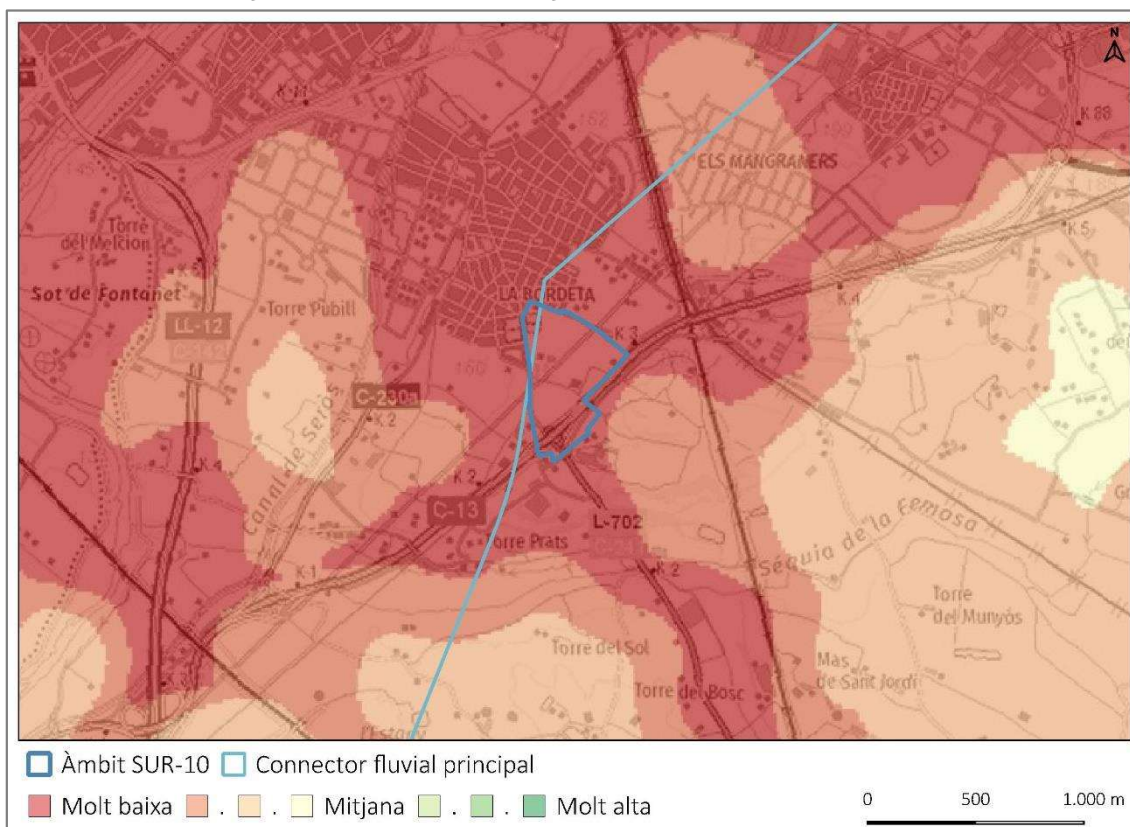


● Àmbit.

Font: Espais oberts PTPP.

També, si observem el mapa de connectivitat ecològica del Pla Territorial Sectorial de Connectivitat Ecològica de Catalunya (en endavant, PTSCEC), per l'àmbit del PPU, els valors de connectivitat són molt baixos (valor 2), en tot cas fora de l'àmbit i cap al sud-est de l'entorn comencen a ser lleugerament superior. El fet que la xarxa viària passi pel propi àmbit s'interpreta també com que la xarxa d'infraestructures ha influenciat negativament en la connexió ecològica de la zona.

Figura 28. Connectivitat ecològica a l'entorn de l'àmbit d'estudi.



Font: DACC i pròpia.

2.3. Medi social

2.3.1. Població i economia

La població de Lleida ha crescut ininterrompudament durant els darrers cent anys. Durant el segle XX, gràcies a l'expansió industrial i dels serveis, la ciutat va experimentar un creixement que, a partir del 1950 i fins el 1981, s'incrementà a causa de la immigració de gent de l'Aragó i de pobles de la comarca primer, i de la resta de regions espanyoles (Múrcia, Andalusia, etc.), després. A partir d'aquest moment la ciutat comença a acumular el pes demogràfic del Segrià i gairebé es pot dir que de la regió i és que en l'espai de 30 anys, del 1950 al 1981, es duplicaren el nombre d'habitants passant dels 52.849 als 109.573 respectivament.

De tota manera, i des de mitjans de la dècada dels 80, la tendència al creixement fou molt més moderada, així a l'any 1991 hi havia censats 119.380 habitants. Al llarg de la dècada dels 90 la població de Lleida es manté (113.040 habitants el 2001) i és amb l'entrada del segle XIX que la ciutat registra un nou augment (138.144 habitants l'any 2016).

En aquests darrers anys, el creixement de la ciutat de Lleida es nodreix fonamentalment de la gent que prové d'altres punts de les comarques lleidatanes i d'un creixement vegetatiu lleugerament positiu. Aquest creixement no sols afecta la ciutat de Lleida, sinó també els municipis més propers que en molts casos actuen com satèl·lits descongestionants de la ciutat.

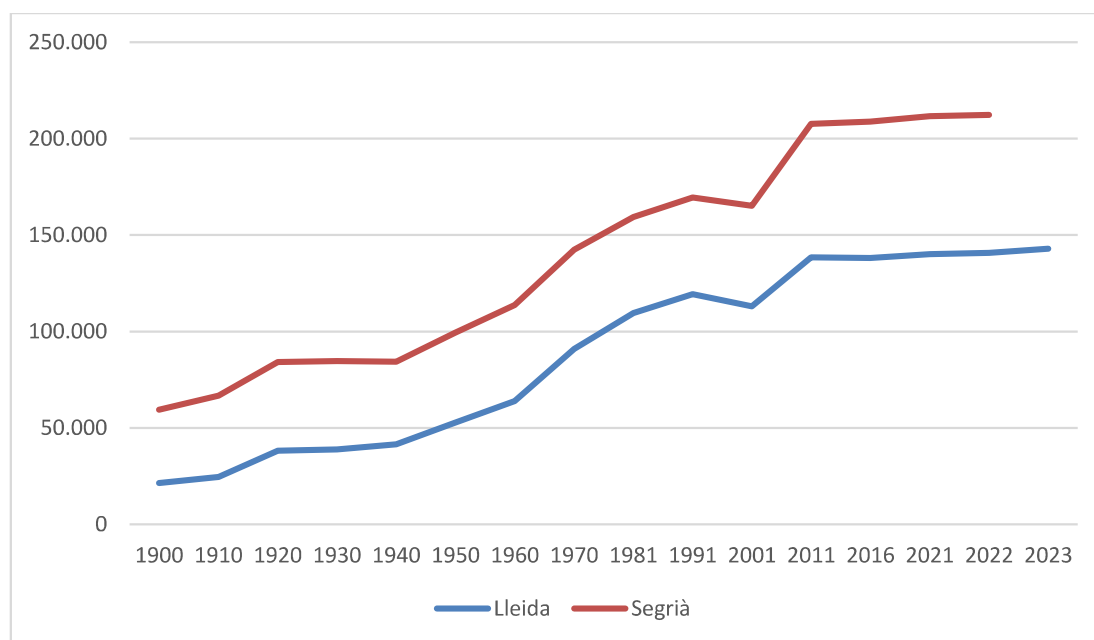
Taula 18. Evolució de la població en habitants (1900-2023) a Lleida.

Any	Lleida	% comarca	Segrià
1900	21.432	36,05	59.443
1910	24.531	36,78	66.698
1920	38.165	45,32	84.211
1930	38.868	45,95	84.585
1940	41.464	49,20	84.278
1950	52.849	53,18	99.377
1960	63.850	56,13	113.748
1970	90.884	63,80	142.444
1981	109.573	68,73	159.434
1991	119.380	70,44	169.472
2001	113.040	68,43	165.198
2011	138.416	66,66	207.633
2016	138.144	66,14	208.881
2018	137.856	66,07	208.638
2020	140.403	66,28	211.840
2021	140.080	66,20	211.609
2022	140.797	66,29	212.388
2023	142.990	-	-

Font: IDESCAT.

Cal destacar que la pandèmia mundial de la Covid-19, en general, ha fet que alguns habitants de les ciutats hagin marxat a llocs més rurals, de fet, és un dels motius als que s'atribueix aquest lleuger descens del 2020 al 2021, tot i que s'observa com el 2023 torna a incrementar.

Figura 29. Evolució de la població a Lleida (1900-2021).



Font: IDESCAT i pròpia.

Pel que fa a l'economia, la ciutat de Lleida és el nucli de població més gran i el vertader pol d'atracció industrial i de serveis de les terres de ponent. A part de la importància assolida, especialment els darrers anys del segle XX, per la indústria i els serveis, no es pot oblidar la seva situació estratègica a banda i banda del Segre, en una zona d'hortes i d'importantes extensions de recs; és per això que l'agricultura hi té un paper primordial. La transformació de l'agricultura de la zona, que d'una producció d'autoconsum, anterior als anys 1950, ha passat a ésser una agricultura especialitzada i d'exportació d'un alt rendiment, ha estat possible gràcies a la moderna tecnologia emprada i a la mentalitat empresarial de l'agricultor lleidatà.

La superfície conreada ocupa la major part de l'extensió del terme i gairebé tota és de regadiu. Els arbres fruiters són el conreu predominant, sobretot les pereres i les pomeres, amb un percentatge de producció molt alt respecte a la producció total de Catalunya i de l'estat. A part de la fruita, que és predominant, la resta de conreus es distribueixen entre el farratge, principalment alfals, que ha augmentat força en els darrers anys, els cereals (ordi, blat i blat de moro), tot i que han patit una certa disminució el darrer decenni del segle XX, i la vinya, que segueix augmentant des de la dècada de 1980.

Pel que fa a la ramaderia, el major nombre de caps es concentra amb la cria d'aviram, el porcí i en menor grau, el boví i l'oví. Pel que fa a la resta de ramaderia, s'aprecia una certa recuperació de la cria de conilles mares i es comptabilitzen, després de molts anys, ruscs per a la producció de mel.

Lleida és un centre bàsicament de serveis, però la indústria representa una part important de l'economia, i es veu afavorida pel fet de ser un nus viari important, cosa que genera una facilitat de transports que atreu noves empreses a la ciutat. A la darrera dècada del segle XX, la població ocupada es concentrava bàsicament en el sector serveis i la indústria. Els darrers anys del segle XX, cal destacar la implantació de diversos polígons industrials com el del Segre, el Camí dels Frares o Segre Niu, situats principalment a la riba esquerra del Segre i al llarg de la carretera C-13.

També destacar la previsió de desenvolupament del Pla Director Urbanístic (en endavant, PDU) d'activitat econòmica de la Plana de Lleida, actualment en fase de tramitació amb aprovació inicial, que es situa relativament a prop de l'àmbit del PPU, a poc més de 2 quilòmetres a l'oest, a la zona de Torre Blanca – Quatre Pilans. En efecte, en un àmbit aproximadament d'unes 450 hectàrees s'hi està planificant sòl d'activitat econòmica i logística juntament amb una nova terminal ferroviària intermodal. Concretament, aquesta nova àrea industrial propera preveu:

- Fomentar el transport de mercaderies ferroviari intermodal: localitzant una nova estació de mercaderies i garantint la connectivitat a infraestructures d'abast territorial.
- Potenciar nova activitat econòmica: preveient una ordenació flexible amb possibilitat de parcel·les de gran superfície (100 Ha).
- Minimitzar el consum de sòl: dimensionant correctament el/s nou/s sector/s.
- Preservar la connectivitat ambiental i paisatgística: implantant mesures correctores i compensatòries.
- Garantir la mobilitat sostenible amb les diferents modalitats de transport.
- Estudiar i resoldre la relació del sector amb la ciutat de Lleida.

Per sectors, el més important és l'agroalimentari, molt vinculat amb el sector primari segrianenc. Es poden distingir dos grans blocs relacionats amb la indústria agroalimentària. Per una banda, les empreses que es deriven del sector agrícola, i per l'altra les que tenen la base en el sector ramader.

En el cas de les empreses que deriven de la ramaderia formen cicles productius complets a partir del sistema d'integració vertical. Partint de les granges porcines, hom passa per les fàbriques de pinsos i d'aliments per al bestiar i les cases transformadores i comercialitzadores de productes carnis. Algunes empreses, generalment les més grans, assumeixen diverses fases del procés productiu.

El ram del metall també ha estat important dins de l'economia de Lleida. Es tracta de petites i mitjanes empreses que s'emporten un volum important de producció. Tot i que la finalitat d'aquestes empreses és diversa, predominen aquelles que fan maquinària i estris agrícoles diversos. Altres sectors de la indústria lleidatana amb una presència més aviat reduïda, han estat el tèxtil, el sector de la fusta, el químic (adobs, fertilitzants i pintures) i el sector de la construcció.

El sector terciari és per als lleidatans la font econòmica principal. Lleida actua com a centre comercial i de serveis d'una gran àrea que ultrapassa els límits comarcals i que afecta poblacions de les comarques veïnes i territoris de la comunitat aragonesa. Dins del sector terciari, el grup econòmic amb major pes és el del comerç i serveis.

En un altre àmbit hi ha Mercolleida, on setmanalment es fixen els preus dels productes del camp i del bestiar. L'oferta comercial de Lleida es complementa amb una sèrie de fires de cicle anual com la Fira Agrària de Sant Miquel, Eurofruit, Municipàlia, Saló Internacional d'Equipaments, Minusval, Saló Nacional d'Ajuts Tècnics pels Discapacitats, Lleidantic, Fira d'Antiquaris i Brocanters de Lleida, Firatast, Nuvis, Vehicle d'ocasió, Lleidanatura, Firaporc, entre altres.

Segons dades d'ocupació de l'IDESCAT del tercer trimestre del 2023, el 88,32% de l'ocupació, en el cas de règim general, és en el sector serveis, seguit d'un 5,64% de l'ocupació pel sector de la indústria i un 5,37% el sector de la construcció. Pel que fa al règim d'autònoms, aquest s'ocupa sobretot en el sector serveis (78,45%), però també en el sector de la construcció (10,64%), l'agricultura (5,73%) i la indústria (5,24%).

Taula 19. Ocupació per grans sectors d'activitat a Lleida, segons afiliació al règim general i règim d'autònoms (09/2023).

Agricultura		Indústria		Construcció		Serveis		Total
Règim general								
485	0,67%	4.065	5,64%	3.870	5,37%	63.650	88,32%	72.070
Règim d'autònoms								
525	5,73%	480	5,24%	975	10,64%	7.190	78,45%	9.165

Font: IDESCAT.

La terra destinada a algun aprofitament agrari representava, segons les dades més actualitzades de l'IDESCAT (any 2020) el 64,95% del terme, essent els principals els fruiters a l'aire lliure i els cereals per a gra.

Taula 20. Superfície agrària a Lleida (2020).

	Superfície (Ha)	% del TM
Cereals per a gra	3.873	28,11%
Conreus collits en verd	2.391	17,36%
Altres conreus herbacis	466	3,38%
Guarets	589	4,28%
Fruiters de regadiu	4.162	30,21%
Olivera	277	2,01%
Vinya	1.989	14,44%
Altres conreus llenyosos	19	0,14%
Conreus en hivernacle	7	0,05%
Horts per a consum propi	4	0,03%
Total	13.777	100%

Font: IDESCAT.

Respecte a la ramaderia, i segons les dades més actualitzades de l'IDECAT (any 2020), s'observa que la ramaderia està especialitzada, sobretot, en la cria de porcs, tot i que el nombre d'explotacions bovines també és significatiu.

Taula 21. Caps de bestiar a Lleida (2020).

	Explotacions	Caps de bestiar
Bovins	86	22.234
Ovins	13	5.899
Cabrum	8	340
Porcins	62	107.235
Aviram	13	245.908
Equins	6	9
TOTAL	188	211.834

Font: IDESCAT.

Pel que fa a allotjaments turístics, al terme de Lleida, i segons dades de l'IDECAT (2021), se'n registren els següents:

Taula 22. Allotjaments turístics de Lleida (2021).

Tipus allotjament	Núm. d'allotjaments	Núm. de places
Hotels	24	2.454
Càmpings	0	0
Turisme rural	1	11
TOTAL	25	2.465

Font: IDESCAT.

2.3.2. Usos del sòl i preexistències

Quasi un 40% del terme de Lleida resta ocupat per conreus herbacis, seguit d'altres conreus llenyosos (23,08%), vinyes (10,09%), matollars (4,45%) i zones industrials, comercials i/o de serveis (3,87%), entre altres, tal com s'observa en la següent figura i taula:

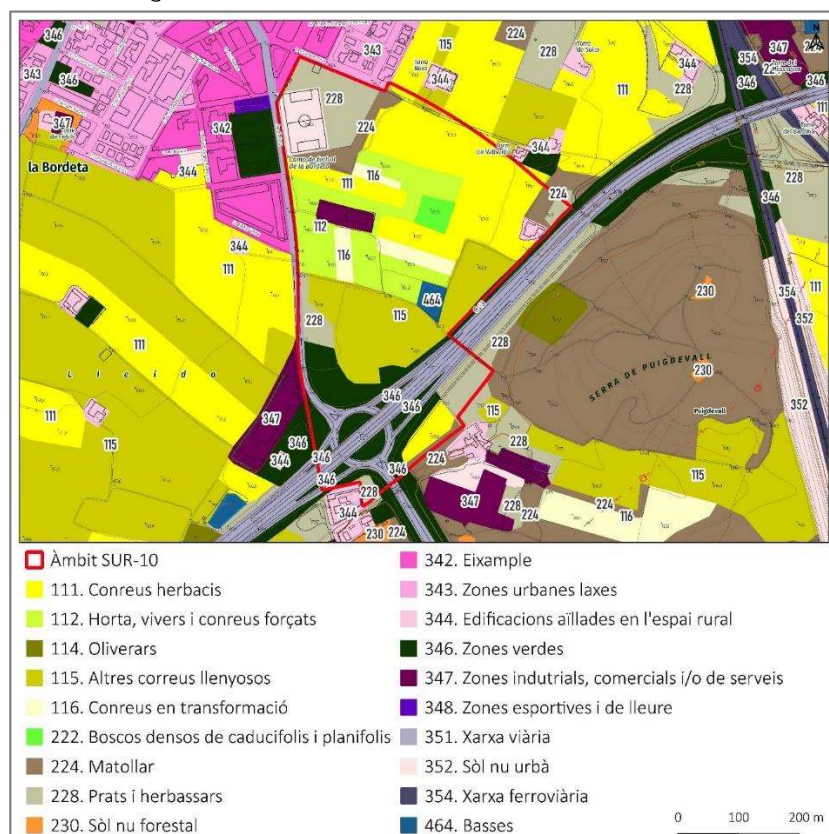
Taula 23. Usos del sòl al terme de Lleida (2018).

Cobertes	Codi	Usos del sòl	Superfícies (Ha)	% del TM	% total
Conreus	111	Conreus herbacis	5,1	24,5	58,2%
	112	Horta, vivers i conreus forçats	2,9	14,2	
	115	Altres conreus llenyosos	3,4	16,4	
	116	Conreus en transformació	0,7	3,2	
Bosc i matollar	222	Boscors clars de caducifolis i planifolis	0,3	1,3	15,4%
	224	Matollar	0,8	3,9	
	228	Prats i herbassars	2,1	10,3	
Zones urbanes	343	Zones urbanes laxes	0,003	0,01	25,3%
	344	Edificacions aïllades en l'espai rural	0,1	0,6	
	345	Àrees residencials aïllades	2,3	10,9	
	347	Zones industrials, comercials i/o de serveis	0,3	1,5	
	351	Xarxa viària	1,8	8,7	
	352	Sòl nu urbà	0,7	3,6	
S. hídic	464	Basses	0,2	1,0	1%
TOTAL			20,8	100%	100%

Font: pròpia a partir de les dades del CREAM.

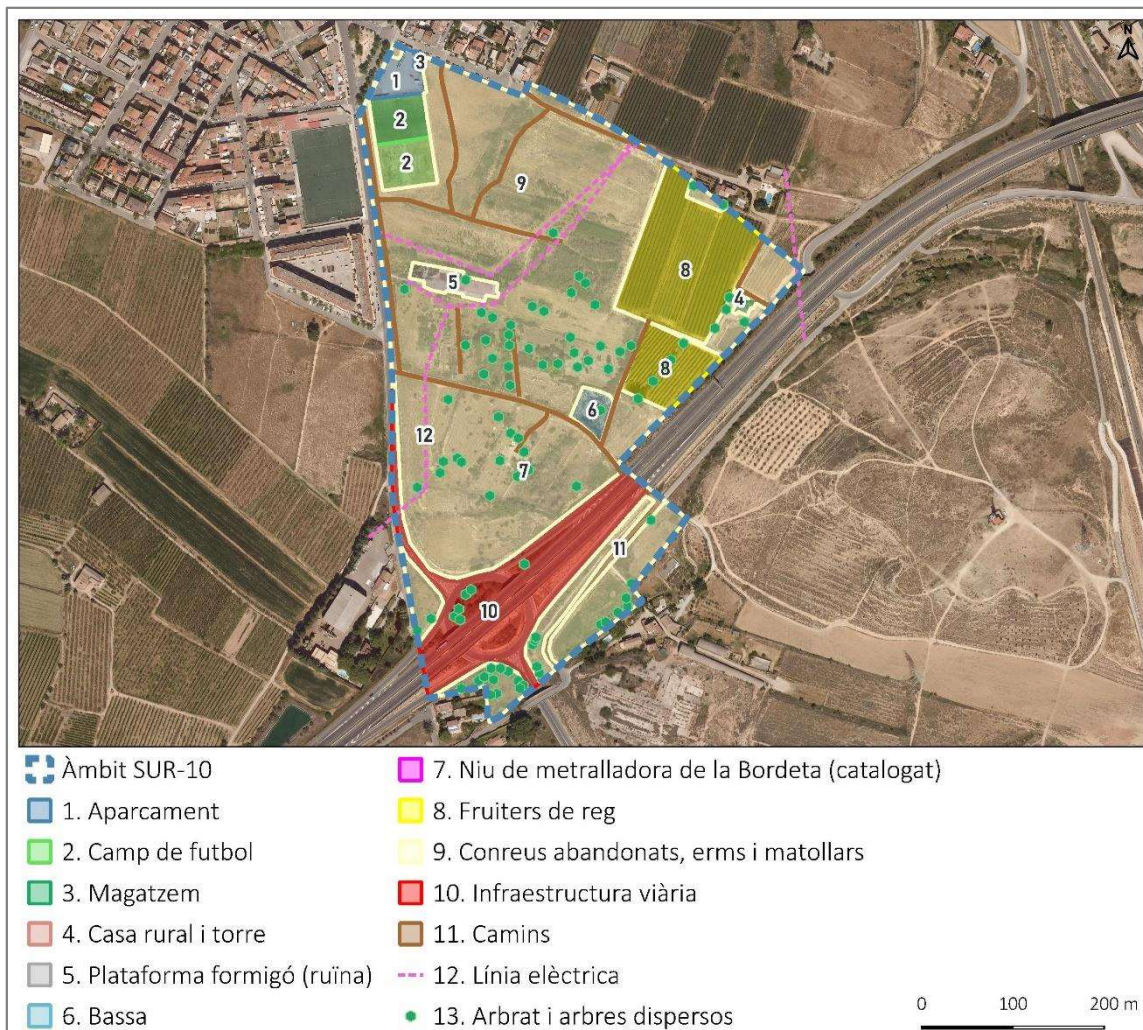
Segons la cartografia de cobertes del sòl del CREAM, en l'àmbit s'hi troben majoritàriament conreus herbacis (68,6% de la superfície de l'àmbit), altres conreus llenyosos (9,2% de l'àmbit), prats i herbassars (4,2% de l'àmbit), zones en transició (4,05% de l'àmbit), zones verdes (2,9% de l'àmbit) i zones industrials, comercials i/o de serveis (2,5% de l'àmbit), entre altres.

Figura 30. Cobertes del sòl en l'àmbit del PPU i entorn.



Segons el treball de camp realitzat, actualment en l'interior de l'àmbit hi trobem les preexistències següents:

Figura 31. Preexistències identificades a l'àmbit i entorn.



Font: ICGC i pròpia.

- ➔ Edificacions incloses dins de l'àmbit del SUR-10:
 - Finca 4: Magatzem per a vehicles.
 - Finca 8-9: Casa rural / Torre i magatzem.
 - Finca 17: Plataforma de formigó en ruïna
- ➔ Niu de metralladores catalogat: a la finca 19 es troba un antic niu de metralladores, objecte de catalogació en el planejament en tràmit aprovat inicialment, Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida. Aquesta construcció s'haurà de mantenir i regular en el present document de Pla Parcial.
- ➔ Línies elèctriques aèries de mitja i alta tensió: per l'interior del sector, en sentit est/oest, travessen un seguit de línies aèries de mitja i alta tensió, propietat de FECSA-ENDESA, amb un total de 7 torres elèctriques dins del sector. Aquesta instal·lació s'haurà de tenir en compte en el desenvolupament del SUR-10 (urbanització bàsica), per tal de adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.

- Línies telefònica aèria: també trobem pals i cables aeris de telefonia en el límit amb l'Avinguda d'Artesa i el carrer d'Extremadura (límit SUR-24). Aquesta instal·lació s'haurà de tenir en compte en el desenvolupament del SUR-10 (urbanització bàsica), per tal de adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.
- Canalització d'aigua: per l'interior del sector, en la connexió de l'Avinguda d'Artesa amb la rotonda de la C-13, travessa una canonada d'aigua, la qual s'haurà de tenir en compte en el desenvolupament del SUR-10 (urbanització bàsica), per tal de mantenir-la i adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.
- Bassa: a la finca 18 s'hi situa una bassa existent, actualment en desús.
- Camp de futbol: actualment trobem les instal·lacions d'un camp de futbol a l'aire lliure amb les seves corresponents instal·lacions d'enllumenat, al límit nord-oest del sector (finca 3).
- Carretera variant C-13 i rotonda: com s'ha descrit abans, pel sud-est de l'àmbit travessa la infraestructura de la variant sud C-13, que connecta amb el sector a través d'una rotonda amb l'Avinguda d'Artesa. Aquesta infraestructura s'ha de mantenir i per tant, adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.
- Plantacions: la resta de terrenys del sector no tenen cap ús específic, només hi ha plantacions, camins privats d'accés i algun cobert d'eines en algunes de les finques restants.

2.3.3. Xarxa viària i de transport

L'antic traçat de la N-II, actualment N-IIa, travessa el municipi i la ciutat de Lleida, mentre que l'A-2 voreja la ciutat pel nord. Es tracta d'una de les vies principals de comunicació entre Lleida i

Barcelona. L'altre eix important de comunicació és l'autopista AP-2, que té l'origen al terme del Vendrell (on enllaça amb l'AP-7), i travessa el municipi pel sud de Lleida, on hi ha l'accés que porta a la ciutat per la N-230.

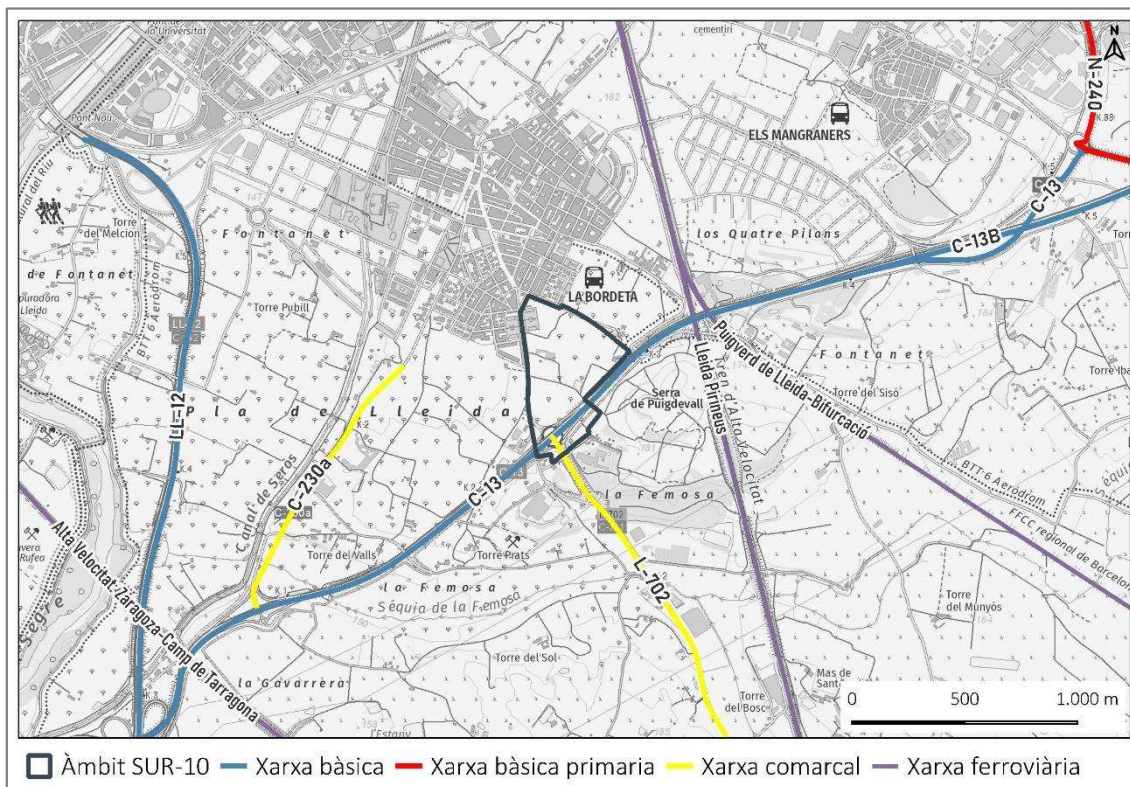
També travessa el terme i la ciutat, procedent de les Borges Blanques, la N-240 de Tarragona a Binèfar. Surten de Lleida diverses carreteres com la N-230 vers la Vall d'Aran, la C-12, que provinent d'Amposta es dirigeix a Àger o la C-13 de Lleida a Esterri d'Àneu passant per Tremp i Sort, la qual enllaça amb l'A-2, aquesta última, inclosa en l'extrem sud de l'àmbit del PPU.

Lleida és també un important nus ferroviari, en el terme s'inclouen el Tren d'Alta Velocitat (en endavant, TAV), Ferrocarril de Lleida a Saragossa, Ferrocarril de Manresa a Lleida (R12), FFCC regional de Barcelona Lleida (R13/R14) i Ferrocarril de Lleida a la Pobla de Segur (Tren dels Llacs). De fet, confrontant a l'oest de l'àmbit del PPU trobem el TAV i el ferrocarril regional.

Finalment, una xarxa de carreteres locals i vies menors, parteixen de la xarxa principal o/i permeten accedir a diverses finques agrícoles, partides o nuclis propers.

Per l'interior de l'àmbit, tal i com mostra la figura, hi transcorre uns trams de la C-13 al sud-est, i la L-702 d'Artesa de Lleida, que donen servei al transit rodat a nivell comarcal i local amb connexió amb Lleida. També hi trobem alguns camins rurals que permeten accedir a les diferents parcel·les i finques que antigament s'havien conreat.

Figura 32. Infraestructures viàries i ferroviàries entorn de l'àmbit del PPU.



Font: ICGC i pròpia.

2.3.4. Xarxes de serveis i infraestructures

a) Subministrament elèctric

per l'interior del sector, en sentit est/oest, travessen un seguit de línies aèries de mitja i alta tensió, propietat de FECSA-ENDESA, amb un total de 7 torres elèctriques dins del sector. Aquesta instal·lació s'haurà de tenir en compte en el desenvolupament del SUR-10 (urbanització bàsica), per tal de adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.

En conseqüència, a partir de les consultes que s'hauran d'efectuar a la companyia subministradora, el Pla Parcial que desenvolupi el sector SUR 10 determinarà l'anul·lació, el desplaçament o la substitució de les línies aèries existents, així com els punts de connexió del subministrament elèctric, el traçat de noves línies i la ubicació dels centres de transformació de mitja a baixa tensió.

b) Aigua potable

A l'interior del sector, en la connexió de l'Avinguda d'Artesa amb la rotonda de la C-13, travessa una canonada d'aigua, la qual s'haurà de tenir en compte en el desenvolupament del SUR-10 (urbanització bàsica), per tal de mantenir-la i adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.

El Pla Parcial que desenvolupi el sector SUR 10 determinarà els diferents anells, ramals i vàlvules de comporta de la xarxa d'abastament d'aigua potable, d'acord amb la companyia subministradora i en funció de l'ordenació prevista. La instal·lació es definirà i dimensionarà en el corresponent projecte d'urbanització. Tota la xarxa serà soterrada, amb pericons i tapes de registre a les voreres.

La xarxa inclourà també els hidrants d'incendis necessaris en compliment de la normativa vigent i les pertinents boques de reg per al manteniment del sector.

c) Xarxa de clavegueram

Es preveurà una xarxa de clavegueram de tipus unitari i ramificada, que transcorrerà soterrada seguint l'eix longitudinal de la nova vialitat. El Pla parcial que desenvolupi el sector proposarà un esquema-base del seu traçat i analitzarà la capacitat necessària per a la nova xarxa en relació a les necessitats del sector i també respecte la xarxa existent, aspectes que seran detallats i dimensionats pel corresponent projecte d'urbanització.

d) Xarxa de gas

Es preveu la implantació d'una xarxa de gas que es connectarà a través de la xarxa existent que transcorre per la zona urbana en contacte amb l'àmbit.

e) Xarxa de telecomunicacions

A l'igual que la resta de serveis, la xarxa de telecomunicacions (telefonía i fibra òptica) es connectarà als punts més propers del SUR 10, s'efectuarà la distribució seguint el mateix traçat que la xarxa d'aigua sota les voreres, amb els corresponents pericons de registre, i d'acord amb la companyia subministradora.

Actualment consta la presència de pals i cables aeris de telefonía en el límit amb l'Avinguda d'Artesa i el carrer d'Extremadura (límit SUR-24). Aquesta instal·lació s'haurà de tenir en compte en el desenvolupament del SUR-10 (urbanització bàsica), per tal de adaptar-la a la proposta d'ordenació del sector.

f) Gestió de residus

A la ciutat de Lleida es realitza la recollida porta a porta a nivell comercial i també, des de 2018, es va començar a implantar aquest sistema de recollida en alguns barris de la ciutat, com Ciutat Jardí i Vila Montcada i més tard als barris de Pardiniyes i Balàfia. Pel que fa a la resta de barris i nuclis que conformen la ciutat, en aquests es realitza la recollida mitjançant contenidors de superfície per al vidre, paper i cartró, envasos, orgànica i resta o rebuig. La ciutat també disposa d'un servei de recollida de voluminosos i deixalleria mòbil i fixa.

El municipi presenta dades de recollida selectiva més baixes que les de la mitjana de Catalunya, essent d'un 45,33% el percentatge de recollida per l'any 2022 i d'un 35,82% de la ciutat de Lleida.

Taula 24. Recollida de residus municipals a Lleida (2022).

Recollida selectiva (tones)	Recollida fracció resta (tones)	Generació residus municipals totals (tones)	% recollida selectiva	Kg/hab./dia total recollida
22.871,83	40.986,99	63.858,82	35,82	1,24

Font: pròpia amb dades de l'ARC.

2.3.5. Patrimoni arqueològic, arquitectònic i civil

Per una banda, segons dades de l'Inventari de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya, al municipi de Lleida hi ha 91 elements considerats jaciment arqueològic al terme, dels quals 21 són Bé Cultural d'Interès Local (BCIL) i 7 Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN).

Per altra banda, segons l’Inventari de Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, al terme de Lleida hi ha 198 elements considerats bé arquitectònic al terme de Lleida, dels quals 19 són Bé Cultural d’Interès Nacional (BCIN) i 98 són Bé Cultural d’Interès Local (BCIL).

Figura 33. Elements de l’Inventari arquitectònic i arqueològic de l’entorn a l’àmbit del PPU.



Font: ICGC, Inventari de Patrimoni de Catalunya i pròpia.

En tot cas, dins l'àmbit i segons aquests inventari de patrimoni de Catalunya no s'hi troba cap element catalogat o inventaria, els més propers o situats dins un radi 1 km són:

- » Béns arquitectònics:
 - Torre Andreu/Torre Salla
 - Habitatges a la Bordeta
- » Jaciment arqueològic:
 - Tossal del Gabelo
 - Serra de Puigdevall

Bona part d'aquest elements, i altres, s'inclouen en el Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida aprovat inicialment (2023). Concretament pel que fa a l'àmbit del PPU es destaca que s'hi troba l'element "BPU – 001.BSE. Niu de metralladores de la Bordeta" amb protecció Nivell 3-parcial.

Figura 34. Niu de metralladora de la Bordeta inclosos dins el Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida (aprovat inicialment el 2023)



Font: ICGC, Inventari de Patrimoni de Catalunya i pròpia.

Taula 25. Fitxa de catalogació del niu de metralladora de la bordeta del document *Vestigis de la Guerra Civil a la ciutat de Lleida i realització d'una proposta d'intervenció memorial (primera fase)* (UdL 2018)

NIU DE METRALLADORA DE LA BORDETA

Estat de conservació

Resulta de molt difícil localització a causa de la vegetació que el cobreix. Tot i l'aparent bon estat de l'estructura resulta impossible poder accedir al seu interior al haver quedat parcialment cobert per sediments..

Proposta d'intervenció

Seria necessari retirar la vegetació que cobreixen les restes i realitzar una mínima intervenció que en garanteixi la conservació i el faci visible, ja que certament, és la casamata de majors dimensions i amb millor estat de conservació que hem localitzat dins del terme municipal de Lleida, raó per la qual creiem que s'hauria d'intentar conservar.

De la mateixa manera que la resta d'elements del recorregut pel front del Segre, hauria de ser senyalitzat, tot i que no creiem que sigui necessari realitzar-hi cap explicació insitu, podent-se trobar aquesta en un espai accessible mitjançant un codi QR..

Explicació històrica

Formava part del conjunt de fortificacions de la L1, amb la que s'havia de bloquejar un hipotètic intent de creuar el front del Segre per part de l'exèrcit Sollevant, i específicament estaria inclòs en el conjunt de fortificacions entorn de la Serra de Puigdevall. Aquest búnquer, concretament, controlaria la carretera que uneix Lleida amb Artesa.

Fotografia 7. Niu de metralladora de la Bordeta



Font: Diego Aranega.

Carrerades i camins ramaders

Segons la informació disponible del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, al municipi de Lleida s'hi classifiquen 5 carrerades i/o camins ramaders:

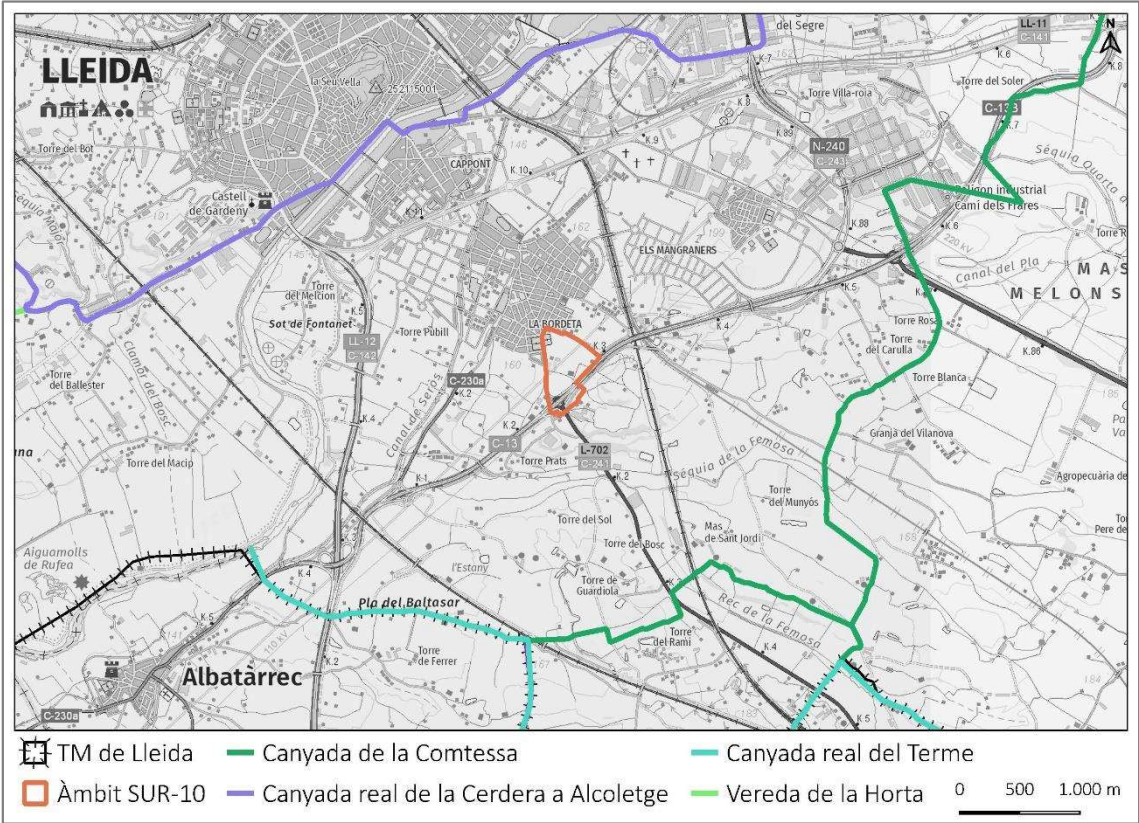
Taula 26. Carrerades i/o camins ramaders.

Núm.	Carrerada / Camí ramader	Amplada
1	Verada de Malgovern	10
2	Vereda de la Horta	10
3	Canyada de la Comtessa	75
4	Canyada real de la Cerdera a Alcoletge	75
5	Canyada real del Terme	75

Font: DACAAR i pròpia.

Al seu torn, a aproximadament 1,7 km en direcció est de l'àmbit es localitza un camí ramader anomenat Canyada de la Comtessa d'una longitud de 6.000 metres i una amplada de 7,5 m i, a 1,9 km al nord-est, el camí ramader Canyada real de la Cerdera a Alcoletge, de 12.500 metres de longitud i 7,5 d'amplada.

Figura 35. Camins ramaders del TM de Lleida.



Font: ICGC, DACC i pròpia.

2.4. Riscos

La Llei 4/1997, de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya (DOGC n. 2401, de 29/05/1997. Correcció d'errades en el DOGC n. 2406, de 5/6/1997), a l'art. 17.2, especifica que han d'elaborar i aprovar el Pla Bàsic d'Emergència Municipal (PBEM) els municipis amb una població superior als 20.000 habitants o que tenen la consideració de turístics o són considerats de risc especial per llur situació geogràfica o llur activitat industrial. Els PBEM són aprovats pels plens de les corporacions, amb informació pública i informe previ de la Comissió Municipal de Protecció Civil, si n'hi ha, i han de ser homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya la qual ha de garantir la coordinació i l'aplicació correctes en llur territori del Pla de Protecció Civil de Catalunya.

El municipi de Lleida té l'obligació de redactar el seu PBEM i l'última homologació d'aquest es va realitzar el 6 d'octubre de 2022.

Taula 27. Plans d'emergència d'obligació o recomanació al municipi de Lleida.

Risc	Pla	Titular	Afectació	Criteris afectació	Data d'homologació
Territorial-multirisc	PBEM Lleida	Municipi	Obligat	Població: >20.000 hab	06/10/2022
Inundacions	PAM INUNCAT Lleida	Generalitat	Obligat	Risc: molt alt	06/10/2022

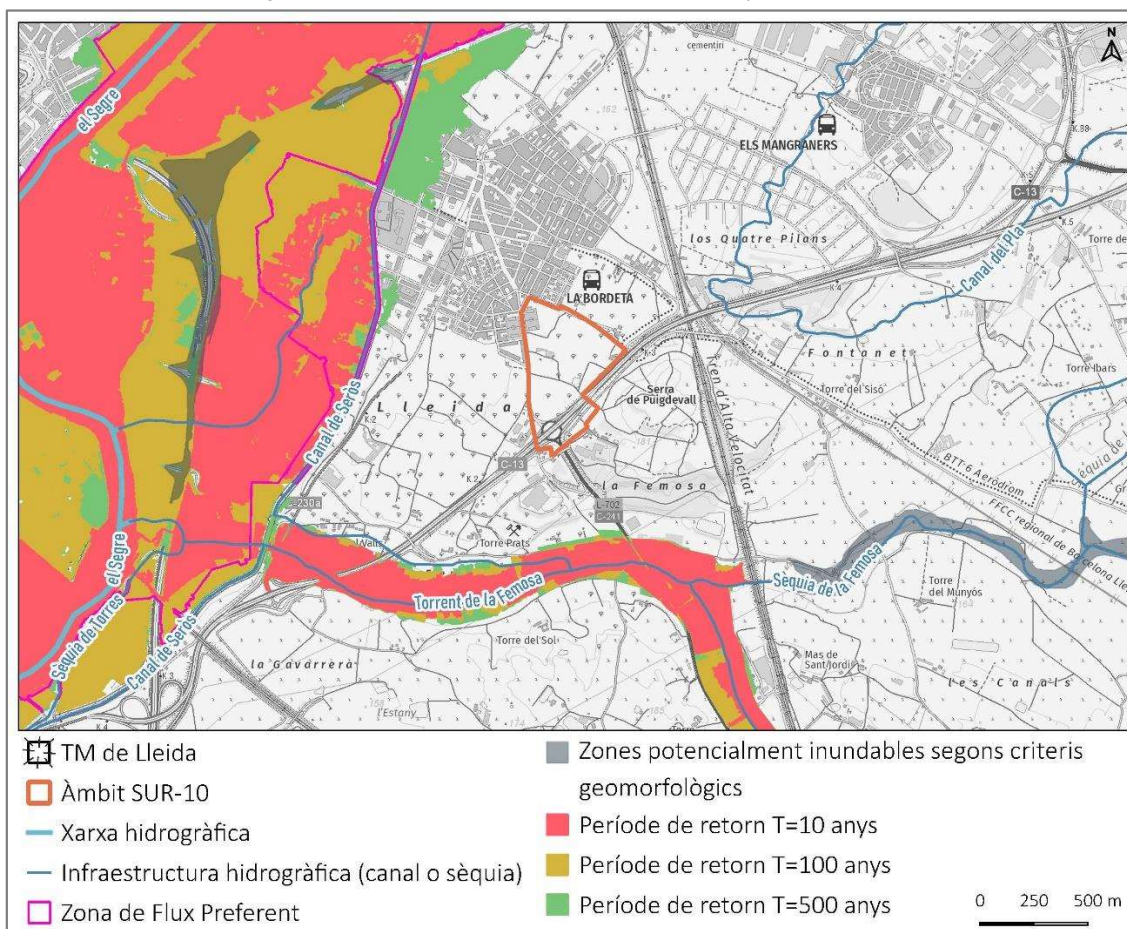
Risc	Pla	Titular	Afectació	Criteris afectació	Data d'homologació
Nevades	PAM NEUCAT Lleida	Generalitat	Obligat	Població	06/10/2022
Sísmic	PAM SISMICAT Lleida	Generalitat	Obligat	Superació llindar de danys > 50	06/10/2022
Transport de mercaderies perilloses	PAM TRANSCAT Lleida	Generalitat	Obligat	<u>Perill alt:</u> Intersecció Carretera A-14, LL-12 Intersecció Ferrocarril La Picamoixons-Almacelles <u>Perill molt alt:</u> Intersecció Carretera A-2, A-22, AP-2 i C-13	06/10/2022
Químic	PAM PLASEQCAT Lleida	Generalitat	Obligat	Establiments	06/10/2022
Aeronàutic	PAM AEROCAT Lleida	Generalitat	Obligat	Àrea influència 8 km Aeroport– Alguaire Zona I Heliport del Parc de Bombers de Lleida. Zona II Heliport del Parc de Bombers de Lleida	06/10/2022
Transport de viatges per ferrocarril	PAM FERROCAT Lleida	Generalitat	Obligat	Vulnerabilitat: Túnel i estació	06/10/2022
Vent	PAM VENTCAT Lleida	Generalitat	Obligat	Superació llindar vulnerabilitat; Dies/any ratxa 20m/s: 10	06/10/2022
Pandèmies	PROCICAT per pandèmies	Generalitat	Obligat	Població	06/10/2022
Radiològic	PAM RADCAT Lleida	Generalitat	Recomanat	4a cat	06/10/2022

Font: Dades obertes Catalunya (actualització del 7 de febrer de 2023).

2.4.1. Risc d'inundació

Tenen l'obligació de redactar el PAM aquells municipis que tenen un nivell de risc per inundació molt alt, alt, mitjà i aquells que puguin veure's afectats pel mal funcionament o trencament d'una bassa o d'una presa en un termini de temps inferior a les 2 hores.

Figura 36. Inundabilitat entorn els elements objecte del PPU.



Font: ICGC, CHEBRO, ACA i pròpia.

El municipi de Lleida està obligat a redactar el PAM INUNCAT, degut al risc per inundació molt alt vinculat, sobretot, al riu Segre, que li atorga l'última revisió del Pla INUNCAT, de setembre de 2017. Així doncs, el PAM INUNCAT per la ciutat de Lleida ha estat homologat el 6 d'octubre de 2023.

El riu Segre transcorre a uns 2,5 km aproximadament al nord-oest de l'àmbit del PPU, de fet, aquest no es veu afectat per cap dels períodes de retorn ($T=10$, $T=100$ i $T=500$ anys) i zona de flux preferent delimitada per la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (en endavant, CHE). Així mateix, al sud de l'àmbit, a uns 500 metres també transcorre el torrent de la Femosa. Aquest torrent també porta associats uns àmbits d'inundabilitat, que en tot cas queden fora de l'àmbit del PPU.

2.4.2. Risc de nevades

L'anàlisi de risc del NEUCAT considera com a factors més importants la vulnerabilitat de la mobilitat, el nombre d'habitants, la població flotant i l'alçada del municipi. Així, segons la normativa estan obligats a elaborar el PAM per nevades, els municipis de més de 20.000 habitants o que es troben a una alçada superior als 400 m. Lleida es troba a 155 m d'altitud, però compta amb 140.797 (2022) habitants, per tant, té l'obligació de redactar el PAM NEUCAT. De fet, aquest pla es va homologar el 6 d'octubre de 2022.

Així, segons la normativa, Lleida és una població amb un grau de vulnerabilitat alt pel que fa a nombre d'habitants i per la mobilitat. Quan això tingui lloc, es consideraran potencialment

afectats en cas de nevada, els centres sanitaris i d'ensenyament, etc. Finalment, els serveis que podrien quedar afectats com a conseqüència de la nevada i originar més problemes serien els serveis de recollida d'escombraries en cas que la nevada dificultés l'accés als contenidors i es produís una sobreacumulació d'escombraries, també en podrien quedar afectats els serveis com els funeraris si com a conseqüència del gruix de neu, hi hagués dificultats per accedir al cementiri.

2.4.3. Risc sísmic

Segons el mapa de perillositat sísmica en la revisió (2020) del Pla SISMICAT, ACORD GOV/14 d'octubre de 2014, el municipi de Lleida està obligat a la redacció del PAM SISMICAT. En el document s'ha calculat que en el municipi de Lleida es superaria el llindar de referència de dany en el parc d'edificis d'habitatge en cas que es produeixi el màxim sisme esperat en l'esmentat període de retorn de 500 anys. Així doncs, la ciutat de Lleida disposa de PAM SISMICAT homologat des del 6/10/2022.

2.4.4. Risc per accident en el transport de mercaderies perilloses

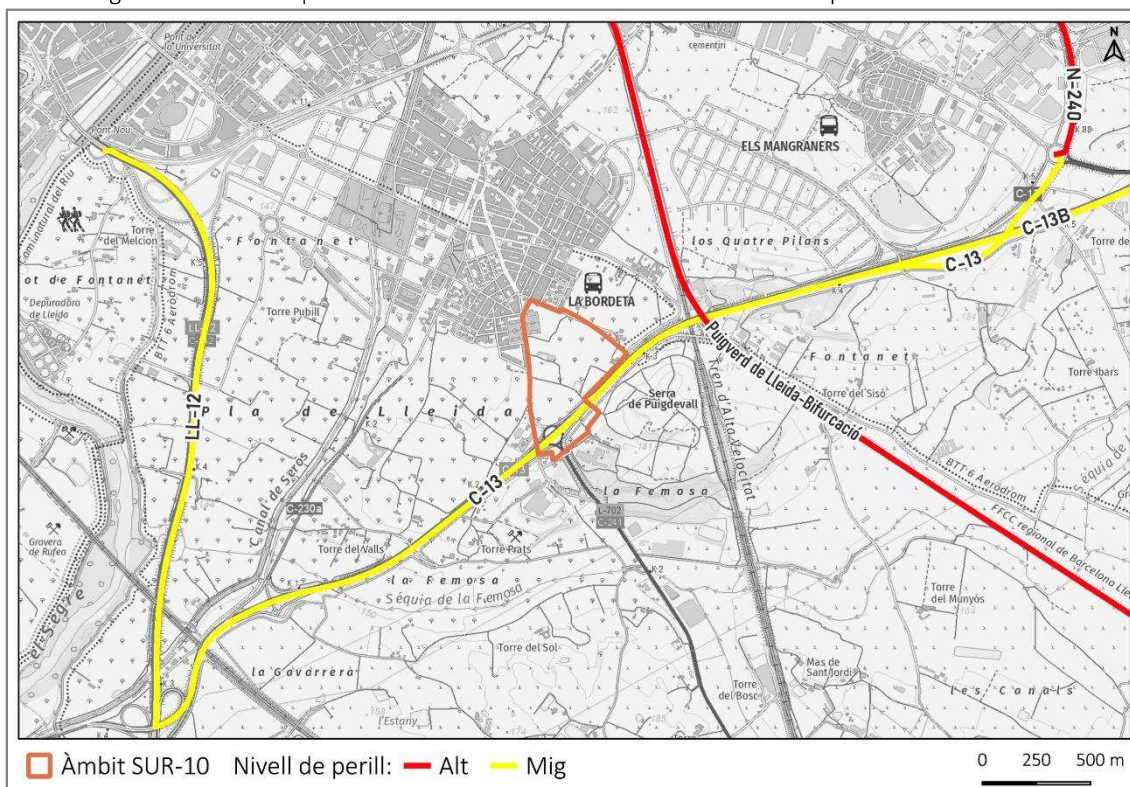
L'anàlisi del flux del TRANSCAT, segons l'última revisió de 6 d'octubre de 2022, posa de manifest que pel municipi de Lleida, es registra un flux elevat de vehicles amb mercaderies perilloses, superior a 150 camions amb mercaderies perilloses/dia estàndard², aquests provenen de l'A-2, la N-240, la N-230, i la LL-11, principalment.

El municipi està, doncs, obligat a elaborar el corresponent PAM TRANSCAT per accidents en el transport de mercaderies perilloses i per gestionar aquest risc. De fet, la ciutat de Lleida compta amb aquest PAM homologat per últim cop el 6 d'octubre de 2022.

Pel que fa a l'àmbit d'estudi, aquest inclou part de la carretera C-13 en l'extrem sud-est, tal com s'observa en la següent figura:

² El concepte de *camions/dia estàndard* és una simplificació. Equival al nombre de camions que poden passar per un punt, un dia qualsevol de l'any. A aquest valor numèric es calcula a partir d'un conjunt de dades resultants de diferents sessions de control a determinats punts de les vies estudiades.

Figura 37. Nivell de perill de les infraestructures viàries i ferroviàries que envolten l'àmbit.



Font: Mapa protecció civil de Catalunya.

Destaquen com a punts de perill alt al nord-est a les afores de l'àmbit del PPU: interseccions a la carretera C-13 amb el transport de la xarxa ferroviària de la línia FFCC regional de Puigverd de Lleida – Bifurcació de Barcelona a Lleida.

Per tant, Lleida compleix amb els criteris d'obligatorietat, essent un municipi amb trams de la xarxa viària o ferroviària als quals correspongui un nivell de perill molt alt.

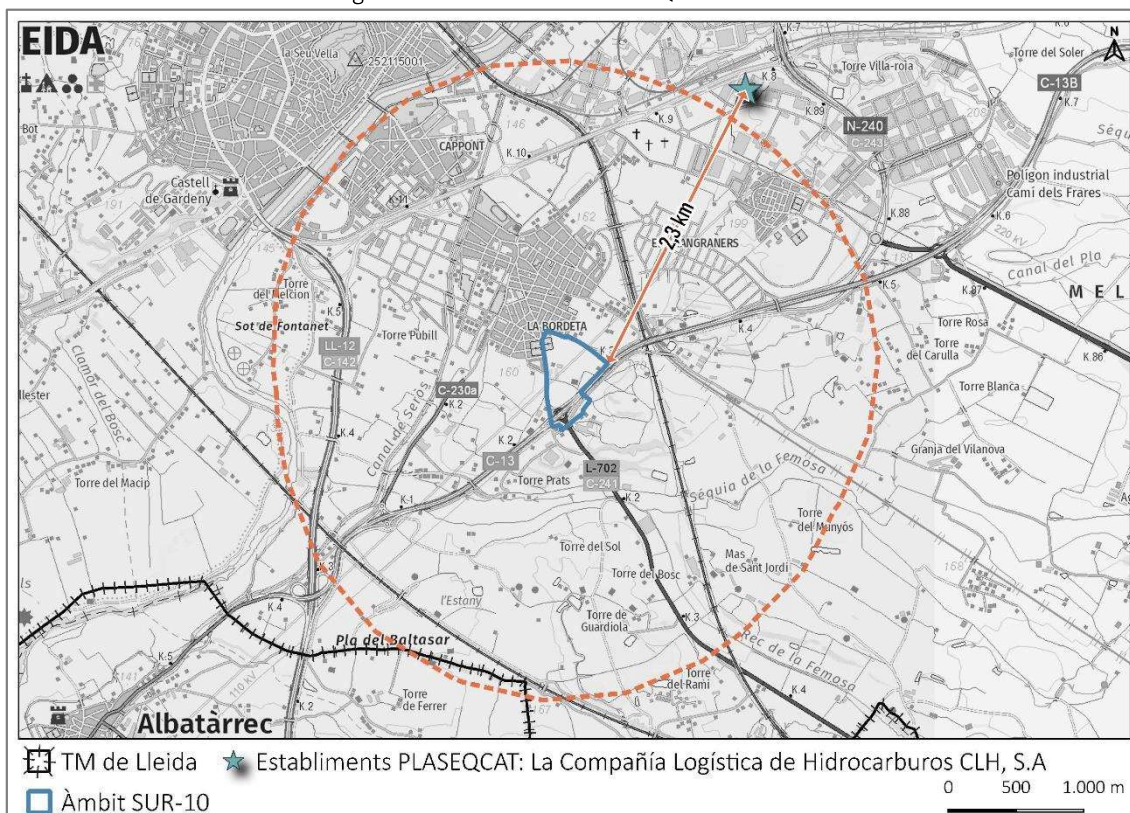
2.4.5. Risc químic

Pel que fa al risc químic industrial les empreses afectades per la normativa del RD 1254/1999, de 16 de juliol, de mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervenen substàncies perilloses (BOE 172, de 20 de juliol de 1999), han de facilitar a l'autoritat competent, en aquest cas la Direcció General d'Emergències i Seguretat Ciutadana (DGESC), la informació necessària per a la redacció del Pla d'Emergència Exterior (PEE) on preveu les accions a emprendre en cas d'un accident amb repercussions sobre el medi.

La redacció del PAM PLASEQCAT és obligada per la ciutat de Lleida i, de fet, compta amb l'homologació d'aquest des del 6 d'octubre de 2022.

Segons l'actualització del PLASEQCAT (Pla d'Emergència Exterior del Sector Químic de Catalunya) de març de 2022, a Lleida n'existeix una d'instal·lació industrial afectada per la normativa sobre accidents majors: La Compañía Logística de Hidrocarburos CLH, S.A. (instal·lacions Seveso) amb nivell de risc alt i que es troba a 2,3 Km en direcció nord-est de l'àmbit del PPU, tal com s'observa en la següent figura:

Figura 38. Establiments PLASEQCAT a Lleida.



Font: ICGC, Mapa de Protecció Civil i pròpia.

2.4.6. Risc d'emergència aeronàutic

Segons l'actualització del Pla AEROCAT ACORD GOV/13/2010 de data 10 de desembre de 2021, és obligació pel municipi de Lleida redactar un PAM AEROCAT. El criteri d'afectació és que es troba en una zona d'afectació de 8 km envoltant l'aeroport d'Alguaire i, al seu torn, té una població superior a 20.000 habitants.

En tot cas, Lleida disposa del PAM AEROCAT homologat el 6 d'octubre de 2022.

2.4.7. Risc d'emergència per vent

Segons el Pla Especial d'Emergències per Risc de Vent a Catalunya (VENTCAT, 2017) el municipi de Lleida està obligat a redactar aquest document donat que compleix un dels dos requisits per a esdevenir obligatori, en aquest cas, és el de tenir més de 20.000 habitants, l'altre condicionant que no compleix és el de què passin més de 10 dies de superació del llindar de vent de 20 m/s.

Lleida disposa del PAM VENTCAT homologat des del 6 d'octubre de 2022.

2.4.8. Risc per pandèmies

Segons el Pla Especial d'Emergències per pandèmies a Catalunya (revisió del pla anterior i transformació a pla especial) ACORD GOV/58/2022 de 29 de març, Lleida està obligada a la redacció d'aquest pla, de fet, ho estan tots els municipis amb més de 20.000 habitants.

Aquest Pla gestiona les emergències associades a aquestes malalties que afectin Catalunya, dona suport a l'estratègia de la Direcció General de Salut Pública per minimitzar la propagació de la pandèmia, dissenya estratègies i sistemes de suport per al manteniment dels serveis

imprescindibles per al funcionament de la societat i dissenya estratègies per a la gestió de les situacions de risc que se'n derivin.

Lleida disposa d'aquest pla PROCICAT per pandèmies homologat des del 6 d'octubre de 2022.

2.4.9. Risc d'emergència radiològica

Segons la revisió del Pla RADCAT ACORD GOV/165/2014, de 28 de febrer de 2020, es recomana la redacció d'un PAM RADCAT per al municipi de Lleida. Això es deu al fet que el municipi té una o més instal·lacions radioactives de 4ª categoria segons la classificació d'instal·lacions donada per la IAEA i reproduïda a l'Annex I. En l'actualitat, però, aquest pla encara resta pendent de redacció.

De fet, el nombre total d'instal·lacions radioactives amb autorització al municipi de Lleida és de 7: Centre Mèdic Diagnòstic Alomar, SL, ICEC Control Qualitat d'Obres, SL, ICS-Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Inqua, SL, Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI), l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) i la Facultat de Medicina de l'UDL.

Lleida compta amb el PAM RADCAT homologat des del 6 d'octubre de 2022.

2.4.10. Altres riscos

Risc geològic

Per avaluar els potencials riscos geològics en el sector estudiat de Lleida s'ha partit de les informacions editades pel Consell Assessor pel Desenvolupament Sostenible (CADS) en el projecte RISKCAT (2008), dins el marc del qual s'han editat els informes: *El risc d'esfondraments i subsidències a Catalunya* (Ramon Copons, 2008) i *El risc d'esllavissades a Catalunya* (Ramon Copons, 2008), de la metodologia emprada usualment per l'Institut Geològic de Catalunya i d'acord amb el treball de camp i prospecció del terreny.

Així, segons els mapes de susceptibilitat d'esfondraments i subsidències, Lleida se situa en una àrea de risc *mitjà*, la qual inclou aquelles àrees del terreny on afloren formacions lutítiques potents. Es considera que, en aquests espais, l'extracció desmesurada d'aigua subterrània pot comportar la formació d'esfondraments graduals i subsidències.

Quant a esllavissades, Lleida se situa en les àrees de susceptibilitat no detectada, o negligible, on s'hi ha inclòs les grans planes amb un relleu gairebé horitzontal: la plana d'Urgell, els deltes de l'Ebre, del Llobregat i de la Tordera, la plana de l'Alt Empordà, la part central de la plana del Vallès i les planes litorals (Baix Camp, Barcelonès i Maresme). Així, es pot considerar que l'àmbit se situa en una àrea on les esllavissades hi són improbables i de poca rellevància.

Figura 39. Mapa de susceptibilitat per generar esfondraments i subsidències del terreny (esquerra) i mapa de susceptibilitat del terreny per generar esllavissades (dreta).

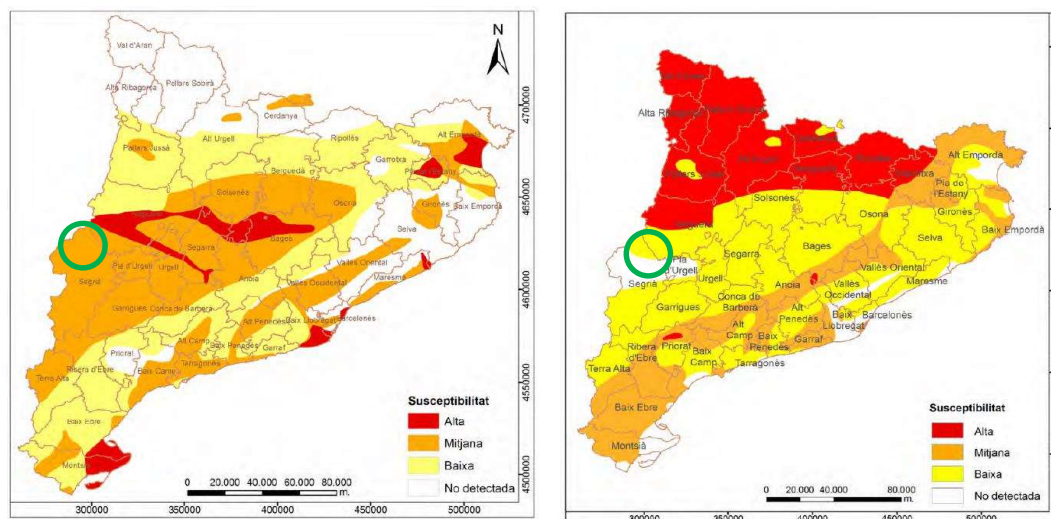


Figura 4: Mapa de la susceptibilitat per generar esfondraments i subsidències del terreny a Catalunya. La definició de les classes de susceptibilitat està exposada al text.

○ Àmbit.

Font: CADS.

Figura 3: Mapa de la susceptibilitat del terreny per generar esllavissades a Catalunya. Els significats de les susceptibilitats s'exposen al text.

També es fa necessari avaluar el risc geològic en relació a la susceptibilitat de desenvolupament de moviments del sòl segons les unitats aflorants al medi, la tipologia i el pendent. Aquest risc s'avalua mitjançant la següent taula- tipus de l'Institut Geològic de Catalunya:

Taula 28. Matriu de relació de la susceptibilitat de moviments de terreny segons les unitats aflorants, la tipologia de moviment i el pendent del terreny.

Litologia	Tipologia Moviment	Pendent del Terreny					
		>45°	35°-45°	30°-35°	20°-30°	10°-20°	6°-10°
Roques massives (Granits, calcàries, conglomerats, gresos...)	Despreniments, Bolcades	Mitjana	Baixa a moderada				
Roques massives amb intercalacions / Graves cimentades	Despreniments, Bolcades	Alta	Mitjana	Baixa a moderada			
Alternances litològiques / Graves i sorres cohesives / Tarteres	Despreniments, Bolcades, Lliscaments translacionals		Alta	Mitjana	Baixa a moderada		
Alternances litològiques amb predomini argilós / Graves i sorres poc cohesives	Despreniments, Bolcades, Lliscaments translacionals i rotacionals, fluxos			Alta	Mitjana	Baixa a moderada	
Dipòsits lutítics	Lliscaments rotacionals, fluxos				Alta	Mitjana	Baixa a moderada

Font: ICGC.

L'àmbit s'emplaça sobre un terreny amb pendent gairebé nul, en una zona dominada, sobretot, per lutites amb intercalacions de gresos (POmgc4). És per aquest motiu que es pot considerar una susceptibilitat a moviments de terreny de baixa a moderada.

Risc d'incendi forestal

Lleida s'inclou com a municipi d'alt risc d'incendi forestal (2006), segons l'annex del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals. En el document de revisió del Pla Especial d'Emergències per Incendis Forestals a Catalunya (INFOCAT), aprovat per Acord GOV/141/2014 i actualitzat el 10 de desembre de 2021, l'àmbit i el municipi de Lleida no figura com a municipi amb obligació o recomanació per a redactar el document degut a la baixa perillositat i vulnerabilitat de la zona.

Finalment, el mapa de perill bàsic d'incendis forestals, que defineix un estat del territori estimatiu de la freqüència i la intensitat en què si pot produir el perill d'incendi, indica per l'àmbit d'estudi un nivell de risc baix.

Mapa de l'Àmbit SUR-10 de Lleida, mostrant la xarxa de transport i les zones d'alt i baix impacte ambiental.

Legenda:

- TM de Lleida (Símbol de tramvia)
- Àmbit SUR-10 (Línia vermella)
- Baix (Verd)
- Alt (Taronja)

Escala: 0, 500, 1.000 m

Pàgina 73 de 118

3. JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ

L'avaluació ambiental per al desenvolupament del PPU no pretén qüestionar la classificació del sòl o les condicions generals d'ús i edificació que ja han d'estar prèviament analitzades en el moment d'elaboració i aprovació del planejament general, en aquest cas el PPU SUR-10 Les Bòviles - Bordeta.

Aquest apartat únicament pretén realitzar una justificació de la proposta de PPU d'ordenació i ús, així com analitzar l'adequació d'aquesta amb els objectius ambientals del planejament municipal i també, amb les directrius ambientals fixades pel planejament territorial i la diferent normativa sectorial de referència.

3.1. Anàlisi d'alternatives

Es planteja un estudi d'alternatives considerant l'alternativa 0 o no intervenció, l'alternativa 1 que es correspondria amb la definida pel PGLL i l'alternativa 2 que corresponen a la proposta actual del PPU.

3.1.1. Alternativa 0. Situació actual

Suposaria continuar amb la situació actual, és a dir tot i que la classificació del sòl és urbanitzable es mantenen el usos actuals. Concretament els usos agrícoles, els erms i matollars desenvolupats per abandonament de conreus, les preexistències de construccions, línies elèctriques, xarxa viària, etc. Aquesta opció aparentment des del punt de vista ambiental pot suposar, en un primer moment, una alternativa que generi menys impacte, pel fet que d'entrada, suposa menys intervenció.

Fotografia 8. Situació actual de l'àmbit conformant un espai en contacte amb el sòl urbà amb diferents usos i preexistències (alternativa 0).



Figura 41. Alternativa 0. Mantenir l'àmbit amb els usos actuals sense desenvolupar el sector.



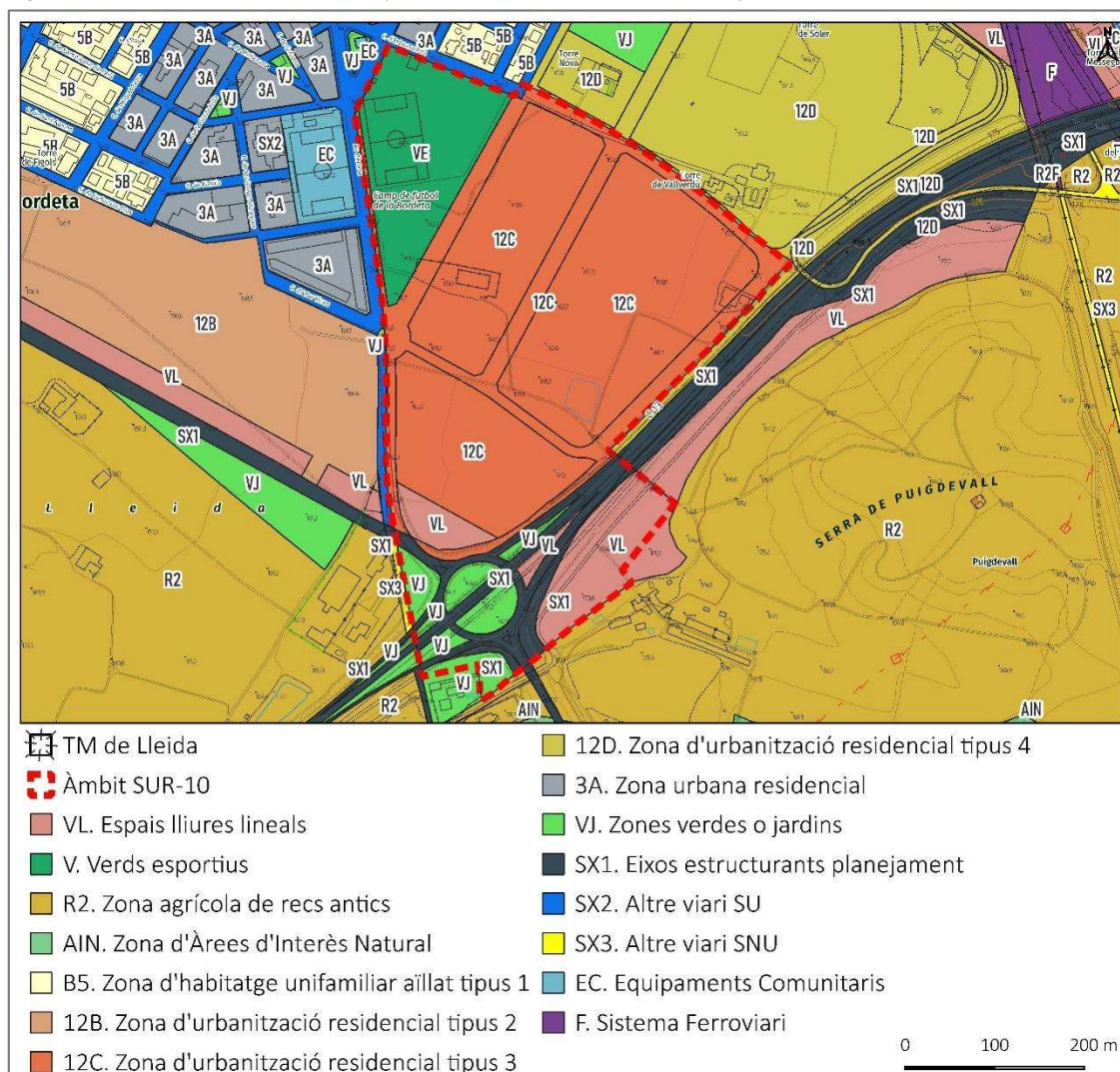
Font: ICGC i pròpia.

A banda de mantenir els usos agrícoles és important destacar que el procés d'abandonament de bona part de les parcel·les agrícoles en una zona periurbana, comporta una progressiva degradació de l'àmbit per abocaments diversos de residus, dipòsit arreu de materials diversos, degradació de l'espai construït sense ús i en general una manca d'ordenació i manteniment de l'àmbit. Les espècies de flora i fauna presents tenen tendència a substituir-se per espècies generalistes, adaptades al medi antròpic i amb increment del nombre d'al·lòctones i invasores, com s'evidencia amb la presència de la canya.

3.1.2. Alternativa 1

Aquesta primera alternativa suposa considerar el sector segons com es va definir en el PGLL, tant l'aprovació del 2003 com la modificació puntual de l'any 2009.

Figura 42. Alternativa 1. Ordenació prevista al PGLL de Lleida amb l'ajust de la modificació del PGLL (2009)



Font: Mapa urbanístic de Catalunya

Així, l'alternativa 1 o planejament vigent, en l'àmbit del PPU s'hi preveu per una banda pel que fa a zones verdes: la clau VJ (zones verdes o jardins) i clau VL (espais lliures lineals). Pel que fa a la resta del sector, es preveu el sistema viari amb els eixos estructurants de la C-13, la rotonda i la carretera d'Artesa entrant a la ciutat i l'aprofitament residencial 12C de zona de desenvolupament residencial tipus 3.

Taula 29. Quadre de superfícies del sector PPU SUR-10 segons el PGLL (alternativa 1).

PGLL			
Clau	Sistemes/Zones	Total superfície	
		m² sòl	%
VJ	Zones verdes o jardins	62.412,36	29,20
VL	Espais lliures lineals		
EC	Sistema d'equipaments (**)	17.098,64	8,00
VB	Sistema viari	46.897,26	21,94
	TOTAL SISTEMES	126.408,26	59,14
12C	Aprofitament privat	87.324,74	40,86

TOTAL ZONES	126.408,26	40,86
TOTAL SUPERFÍCIE DEL SECTOR	213.733,00	100,00

Font: PGLL.

(*) Segons Clau 12C, Zona d'urbanització residencial tipus 3 s'ha de destinar un mínim del 10% de la superfície del sector a Espais lliures.

(**) Segons la Clau 12C, Zona d'urbanització residencial tipus 3 s'ha de destinar 10 m² per habitatge a equipaments docents, i un mínim del 4% de la superfície del sector a equipaments assistencials i sanitaris, esportius i altres serveis mínims.

Taula 30. Paràmetres generals del sector PPU SUR-10 segons el PGLL (alternativa 1).

Paràmetres generals	Planejament Vigent
I.E.B	0,40 m ² st/ m ² s
Sostre màxim	83.127,74 m ² st
Sostre residencial lliure (60%)	49.876,64 m ² st
Sostre residencial HPP (40%)	33.251,10 m ² st
Densitat d'habitatges	40,00 hab/ha
Núm. màxim d'habitatges	831 habitatges
Lliure	249 habitatges
Habitatges HPP	582 habitatges
Cessió aprofitament urbanístic	10%

Font: Arku3 Urban, SLP.

3.1.3. Alternativa 2

L'alternativa 2 correspon a la proposta d'ordenació del PPU i que es detallen a la següent taula i figura:

Taula 31. Quadre de superfícies proposta del sector PPU SUR-10 (alternativa 2).

Zonificació			
Clau	Sistemes/Zones	Total superfície	
		m ² sòl	%
VJ	Zones verdes o jardins	59.428,42	28,60
VL	Espais lliures lineals		
EC	Sistema d'equipaments	19.042,15	9,16
VB	Sistema viari	55.467,21	26,69
TOTAL SISTEMES		133.937,78	64,45
EUF – SUR 10	Edificació Unifamiliar en FILERA	36.262,96	17,45
EPL – SUR 10	Edificació plurifamiliar LINEAL	6.662,32	3,21
EPO – SUR 10	Edificació plurifamiliar OBERTA	15.535,90	7,48
EPL – HPP – SUR 10	Edificació plurifamiliar LINEAL de Protecció	15.420,39	7,42
TOTAL ZONES		73.881,57	35,55
TOTAL SUPERFÍCIE DEL SECTOR		207.819,35	100,00

Font: Arku3 Urban, SLP.

Taula 32. Sostres i número d'habitatges proposta del sector PPU SUR-10 (alternativa 2).

Zonificació			
Clau	m ² sostre (m ² st)	%	Habitatges
EUF – SUR 10	21.390,00	25,73	93

EPL – SUR 10	12.658,41	15,23	70
EPO – SUR 10	15.828,24	19,04	86
EPL – HPP – SUR 10	33.251,10	40,00	475
TOTAL ZONES	83.127,74	100,00	724
TOTAL SUPERFÍCIE SECTOR	83.127,74	100,00	724

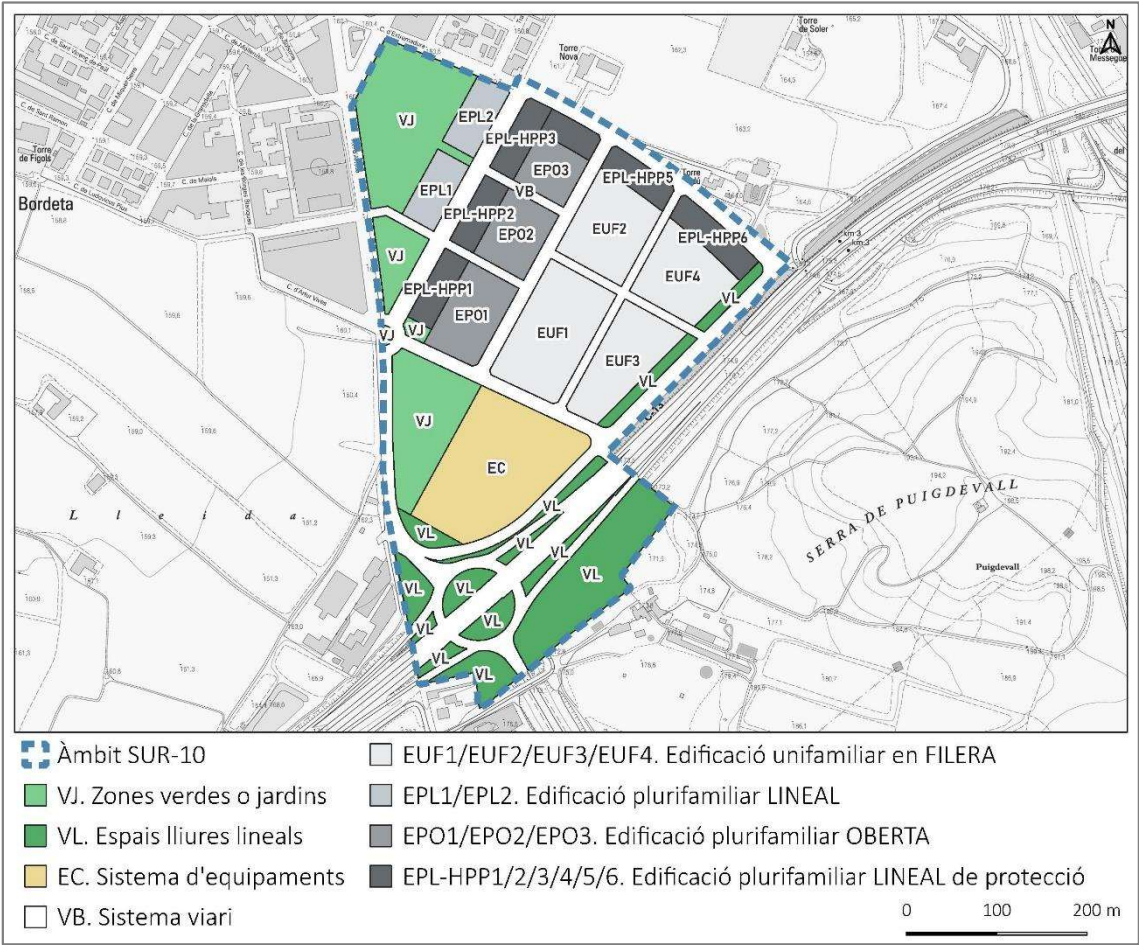
Font: Arku3 Urban, SLP.

Taula 33. Paràmetres generals proposta del sector PPU SUR-10 (alternativa 2).

Paràmetres generals	Proposta PPU SUR-10
I.E.B	0,40 m² st/ m² s
Sostre màxim	83.127,74 m² st
Sostre residencial lliure (60%)	49.876,64 m² st
Sostre residencial HPP (40%)	33.251,10 m² st
Densitat d’habitatges	34,86 hab/ha
Núm. màxim d’habitatges	724 habitatges
Habitatges Lliure	249 habitatges
Habitatges HPP	475 habitatges
Cessió aprofitament urbanístic	10%

Font: PPU.

Figura 43. Alternativa 2. Proposta d’ordenació del PPU (alternativa 2).



Font: PPU.

Concretament, la descripció de l'ordenació prevista per al PPU (alternativa 1) és:

a) Sistema d'Espais Lliures

El Pla Parcial Urbanístic dedica el 28,60 % de la seva superfície (59.428,42 m²) al sistema d'Espais Lliures. L'ordenació del sistema d'Espais Lliures del sector recull les determinacions dels articles 143-147 del PGLL.

Aquesta superfície es distribueix en diferents zones, segons la seva situació i característiques:

- Zones verdes o jardins: espais verds de format més gran, que configuren dos parcs: un gran parc que s'obre a l'equipament; agrupant així part dels sistemes públics (equipament i zones verdes); i un altre que funciona com a frontissa amb la resta del barri, més vinculat a les illes residencials; ambdós connectats per un espai de plaça.
- Espais lliures lineals: franges lineals de zones verdes a les dues bandes de la C-13, i del nou vial de incorporació, així com prolongant l'eix verd que marca la vialitat principal del sector adjacent SUR-21, per tal de garantir espais lineals de qualitat per al vianant resseguint els principals eixos de comunicació.

b) Sistema d'Equipaments

El Pla Parcial Urbanístic dedica el 9,16% de la seva superfície (19.042,15 m²) al sistema d'Equipaments. L'ordenació del sistema d'Equipaments del sector recull les determinacions dels articles 135-138 del PGLL.

L'equipament es concentra tot en una peça situada al sud del sector, en la connexió dels principals eixos viaris amb la variant sud C-13.

Es considera una bona localització ja que permet una bona connexió, i el fet d'agrupar-ho en una sola parcel·la permet que pugui destinar-se tant a usos vinculats a les necessitats esportives del barri, com a altres requeriments que requereixin de gran dimensió en aquesta zona del municipi.

c) Sistema viari

El Pla Parcial Urbanístic dedica el 26,69 % de la seva superfície (55.467,21 m²) al sistema viari. L'ordenació del sistema viari del sector recull les determinacions dels articles 139-142 del PGLL.

L'estructura viària proposada en la present zonificació del sector queda connectada, en la part nord-oest del sector, amb els vials ja consolidats de l'Avinguda d'Artesa i el carrer d'Extremadura. A partir d'aquesta connexió, s'estableix la prolongació del futur vial que connecta a través del sector SUR21 amb els principals eixos del municipi, en el sentit oest-est; i es crea un nou encreuament sud-nord perpendicular a aquest i a la prolongació del carrer Extremadura.

A partir d'aquests tres eixos principals, es genera la quadrícula secundària de trànsit de baixa densitat, que donarà accés a les parcel·les d'aprofitament privat.

Pel que fa al límit del sector amb la carretera C-13, l'ordenació s'ajusta als requisits definits per la normativa de carreteres vigent (Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de carreteres, i Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de carreteres), respectant les separacions normatives corresponents a la zona de domini públic i les zones de protecció (Zona de servitud, Zona d'afectació i Línia edificació). L'accés al sector des de la carretera C-13 es farà mitjançant la rotonda existent.

Figura 44. Imatge indicativa de l'ordenació prevista al PPU (alternativa 2).



Font: PPU.

3.1.4. Comparativa entre l'alternativa 0, 1 i 2

Taula 34. Quadre de superfícies comparatiu entre les alternatives.

SUR-10 LLEIDA	Planejament Vigent PGLL		Planejament Vigent PGLL adaptat a topo		Planejament Vigent PROPOSTA	
	213.733,00 m²	100%	207.819,35 m²	100%	207.819,35 m²	100%
PARÀMETRES GENERALS						
I.E.B.	0,40 m²st/m²s		0,40 m²st/m²s		0,40 m²st/m²s	
Sostre màxim	85.493,20 m²st		83.127,74 m²st		83.127,74 m²st	
Residencial LLIURE (60%)	51.295,92 m²st		49.876,64 m²st		49.876,64 m²st	
ResidencialHPP (40%)	34.197,28 m²st		33.251,10 m²st		33.251,10 m²st	
Densitat d'habitatges (*)	40,00 hab/ha		40,00 hab/ha		34,86 hab/ha	
Nº màx. habitatges	855 habitatges		831 habitatges		724 habitatges	
Habitatges Lliures	428 habitatges		249 habitatges		249 habitatges	
Habitatges HPP	427 habitatges		416 habitatges		475 habitatges	
Cessió aprofit. Urbanístic	10,00%		10,00%		10,00%	
(*) L'increment de la densitat d'habitatges de 20 hab/ha a 40hab/ s'ha de destinar a HPP.						

Font: PPU.

3.2. Justificació ambiental de l'alternativa escollida

L'ordenació proposada per al PPU del SUR-10 de Lleida es pot ajustar als objectius ambientals específics establerts pel present document DAE (capítol 1.7) tenint en compte que es tracta d'un

sector que completarà una trama urbana preexistent, més concretament omplirà el buit existent entre el barri de la Bordeta i la C-13.

La proposta de PPU, recollida en l'alternativa 2, es caracteritza pels següents elements generals:

- Zonificació: la nova proposta d'ordenació comporta que es modifiquin la distribució de superfície de l'àmbit entre zones i sistemes. En general s'incrementa gairebé cinc punts percentuals les sessions de sistemes en detriment de les zones d'aprofitament privat. Concretament, s'incrementa aproximadament un punt percentual el sistema d'espais lliures així com la cessió d'equipaments, augmenta lleugerament el sistema viari i es redueix cinc punts l'aprofitament privat.
- Sostre: a nivell d'edificabilitat, la superfície de sostre total es manté i l'edificabilitat està fixada per la normativa en $0,40 \text{ m}^2\text{st}/\text{m}^2\text{s}$. Al produir-se un ajust de l'àmbit del SUR-10, que es redueix lleugerament degut a l'adaptació d'aquest als límits topogràfics, el sostre màxim del sector ($83.127,74 \text{ m}^2 \text{ st}$), per aplicació de l'índex d'edificabilitat brut, es redueix lleugerament respecte dels $85.493,20 \text{ m}^2\text{s}$ normatius. Respecte aquest aprofitament del sector s'haurà de cedir el 10% a l'Ajuntament de Lleida
- Habitatges: el nombre total màxim d'habitatges del sector es redueix de 831 a 724 habitatges (-107), mantenint la densitat d'habitatges a 40 habitatges/ha.
- Reserva de sostre per Habitatges de Protecció Pública: lleugera reducció en nombre absolut de la previsió d'HPP passant de 582 a 475.

La posició dels espais lliures en la proposta d'ordenació (alternativa 2) permet optimitzar de manera més adequada la funció d'espai de tampó entre la xarxa viària i la zona d'aprofitament residencial. En efecte, la proposta situa una franja lineal entre la carretera C-13 i l'espai residencial que pot permetre esmorteir l'impacte acústic i visual d'aquesta infraestructura, si es realitza un cert tractament d'apantallament vegetal. L'alternativa 2 també millora la connexió de l'espai lliure a l'entorn de l'Av. d'Artesa oferint una continuïtat de verd paral·lel a l'eix viari que pot permetre també una millora del paisatge urbà, tant d'entrada a la ciutat com de contacte amb la zona residencial.

La proposta de PPU s'ajusta a la regulació que estableix el planejament de rang superior i, concretament, el Pla Territorial Parcial de Ponent (en endavant, PTPP). En aquest aspecte cal assenyalar la consideració que les determinacions del PTPP, al ser planejament de rang superior, continuaran tenint un caràcter prevalent.

Així doncs, com s'ha comentat amb anterioritat, la proposta (alternativa 2) s'ajusta millor als objectius ambientals específics, segons els diferents criteris i ordenació que es preveuen, també respecte l'alternativa 1. Alhora, l'alternativa 0 implicaria la pèrdua de la possibilitat de fer efectiva l'increment d'habitatge a la ciutat de Lleida, especialment per la demanda existent, així com evitar la degradació de l'àmbit per abocaments de residus, abandonament de conreus i proliferació d'espècies invasores.

Els aspectes, criteris ambientals i grau d'adequació de la proposta es poden desgranar en la taula següent:

Taula 35. Anàlisi i justificació de l'ordenació prevista respecte els objectius ambientals i criteris específics.

Àmbit	Objectiu ambiental	Criteris d'ordenació i reglamentació ambiental en la MP	Ordenació prevista a la PPU	Adequació de l'ordenació del PPU a criteris ambientals*	El DAE proposa mesures (S/No)
SOSTENIBILITAT GLOBAL DEL MODEL D' ORDENACIÓ	Minimitzar l'ocupació i consum de sòl	Minimitzar l'ocupació de sòl i racionalitzar-ne l'ús. Minimitzar l'ocupació "dura" dels sòls lliures mantenint espais permeables	L'ordenació proposada parteix de l'encaix del sector respecte la resta de la ciutat, amb qui confronta per tres bandes, ajusta al teixit edificatori amb modalitats plurifamiliars equivalents a les existents. L'àmbit preveu una important superfície d'espais lliures, en especial un parc urbà amb gran entitat que enllaça la part d'aprofitament del sector i la resta de barri de la Bordeta. Així aquest barri que actualment té mancances d'espais lliures es podrà veure també molt afavorit pel desenvolupament d'aquest parc. Aquest espai de parc per la seva naturalesa es preveu mantenint sòls permeables.	Alta	N
				Alta	S
CICLE DE L' AIGUA	Protegir els recursos hídrics i minimitzar el consum d'aigua derivat del planejament	Reduir els consums i minimitzar el consum d'aigua per enjardinaments amb vegetació adaptada. Depuració del 100% de les aigües residuals.	Al PPU s'hi preveuen explícitament o implícitament l'assoliment d'aquest objectius relacionats amb l'abastament d'aigües i el sanejament d'aigües residuals, que s'hauran de recollir i concretar en els corresponents projectes d'urbanització. En qualsevol cas aquest DAE planteja diverses mesures correctores que seran d'aplicació.	Moderada	S
		Garantir el subministrament per al nou sector.			
		Establiment de xarxa separativa.			

Àmbit	Objectiu ambiental	Criteris d’ordenació i regulamentació ambiental en la MP	Ordenació prevista a la PPU	Adequació de l’ordenació del PPU a criteris ambientals*	EI DAE proposa mesures (Sí/No)
AMBIENT ATMOSFÈRIC I CANVI CLIMÀTIC	Reducció de la contaminació per substàncies especialment aquelles vinculades al canvi climàtic	Afavorir i promoure l’ús de mitjans de transport no contaminants i l’eficiència energètica en les noves construccions.	L’encaix del sector respecte i la seva ordenació afavoreix la prolongació i circulació de mitjans de transport no contaminants.	Moderada	S
	Reducció de la contaminació lumínica i acústica	Establir paràmetres màxims d’il·luminació i d’intrusió lumínica. Reduir la població exposada a nivells acústics no permesos per la legislació.	L’ordenació no comportarà per ella mateixa, facilitar l’establiment de noves construccions en sòls sotmesos a riscos naturals i tecnològics.		
GESTIÓ DELS MATERIALS I DELS RESIDUS	Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i facilitar la disponibilitat d’instal·lacions adequades per al seu tractament i/o dipòsit	Consideració del sistema PaP, parcialment implantat al municipi, en el disseny de l’ordenació.	L’ordenació facilita la implantació de qualsevol sistema de recollida selectiva de residus, pel que fa a localització de zones de contenidors o accessibilitat de vehicles de recollida. També es preveuen espais i llocs d’equipaments on si s’escau s’hi poden implantar deixalleries de barri. A la ciutat de Lleida actualment estan coexistint diversos sistemes de recollida però existeix una voluntat i tendència a desplegar el sistema més eficient, conegut com a porta a porta. En l’àmbit del sector s’hi localitzen nombrosos abocaments incontrolats que el desenvolupament del sector ha de facilitar la seva recollida i tractament	Moderada	S

Àmbit		Criteris d'ordenació i reglamentació ambiental en la MP	Ordenació prevista a la PPU	Adequació de l'ordenació del PPU a criteris ambientals*	EI DAE proposa mesures (Sí/No)
Objectiu ambiental	BIODIVERSITAT TERRITORIAL, PERMEABILITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL				
	Mantenir una coberta vegetal i una representació d'espècies de flora i fauna més àmplia i augmentar la permeabilitat ecològica	Preservar els hàbitats i espècies d'interès del territori Enjardinament i ordenació de les zones verdes i espais lliures utilitzant espècies autòctones i adaptades.	La proposta de PPU no entra a valorar aspectes relacionats amb la preservació d'hàbitats, espècies, espais d'interès per a la connectivitat o el mosaic paisatgístic. En efecte, la proposta de PPU no comportarà la construcció en sòls de valor natural i de connexió, espais PEIN i Xarxa Natura 2000, de fet, segons el PTTP, l'àmbit se situa en una zona d'assentaments urbans. El PPU preveu definir i cedir els sòls de cessió gratuïta i obligatoria que han de servir per a la creació de les zones verdes, equipaments, serveis tècnics i xarxa viària, segons allò establert en el planejament del municipi.	Moderada	S
QUALITAT DEL PAISATGE					
	Conservar i/o millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori	Preservar els valors paisatgístics d'interès especial, el patrimoni cultural i la identitat dels municipis, i incorporar les prescripcions adequades perquè les intervencions derivades de la MPP s'adaptin a l'entorn	El PPU no preveu cap alteració en el patrimoni del municipi. Dins l'àmbit s'hi ha localitzat un niu de metralladora catalogat que es preservarà dins l'espai lliure relacionat amb el sistema d'equipament previst en aquest punt. Altament dins l'àmbit o proximitats no se n'ha detectat cap altre d'especial interès. L'ordenació general està induïda per una sèrie d'elements que formen part del territori i que la proposta incorpora, per tal de garantir la millor inserció a l'entorn: adequar l'urbanisme al caràcter i identitat pròpies de la zona, promouent la qualitat del paisatge urbà, definint criteris arquitectònics coherents (materials, disseny, color), d'acord amb la tipologia de l'entorn i introduir elements que corregixin l'impacte visual i paisatgístic de les edificacions. Tot i això, aquestes característiques s'acabaran de concretar en els respectius Projectes Urbanístics.	Alta	S
				Alta	S

Nota (*): Molt alta / Alta / Moderada / Baixa. El grau d'adequació baix no suposa incompliment de normativa urbanística o ambiental.

3.3. Justificació de l'observança del desenvolupament sostenible

Respecte a la justificació de l'observança de l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible i de les directrius per al planejament urbanístic que són objecte del planejament que es tramita, cal esmentar que aquesta és coherent amb el concepte de desenvolupament sostenible contingut en l'article 3 del text refós de la Llei d'urbanisme i de forma més particular en els articles 1 i 2:

1. *El desenvolupament urbanístic sostenible es defineix com la utilització racional del territori i el medi ambient i comporta conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.*
2. *El desenvolupament urbanístic sostenible, atès que el sòl és un recurs limitat, comporta també la configuració de models d'ocupació del sòl que evitin la dispersió en el territori, afavoreixin la cohesió social, considerin la rehabilitació i la renovació en sòl urbà, atenguin la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de territori globalment eficient.*

El PPU compleix amb els principis anteriors, en el sentit de fer una previsió d'ús racional de sòl: es reserva aproximadament el 30% del sector com a espais lliures i el tipus d'urbanització residencial és de caràcter intensiu i no dispers.

El PPU també garanteix l'adequació a la xarxa adaptant-se a la mobilitat global del municipi i mantenint la circulació externa que el comunica amb la xarxa viària principal i la resta de barris.

La proposta de PPU resulta justificada i, tot i els efectes ambientals que suposarà el canvi d'ús del sòl, concorda amb els objectius ambientals específics fixats i també amb al regulació del planejament territorial i general. Més específicament, es poden destacar els següents aspectes:

- a) A nivell de sostenibilitat global del model d'ordenació, permet optimitzar el teixit edificatori existent i el potencial, alhora que reserva espai per un parc urbà de magnitud considerable. L'àmbit d'actuació es restringeix a un sector urbanitzable previst al planejament municipal vigent.
- b) En la proposta de PPU es defineixen les condicions d'edificabilitat, ús i parcel·lació per a cada zona d'ordenació.
- c) La proposta és coherent amb les determinacions del planejament vigent tant municipal com territorial (PGL i PTPP) i atén a una demanda d'habitatge realment existent, així com les previsions de desenvolupament d'activitats, com el futur àmbit del PDU de Torreblanca i Quatrepilans.
- d) L'ordenació no comportarà l'establiment de noves construccions en hàbitats d'interès comunitari, en àrees d'interès natural, sòls de valor natural i de connexió ni espais del PEIN i la Xarxa Natura 2000.
- e) A nivell del cicle de l'aigua del PPU no ha de generar efectes importants, més enllà de la demanda de recurs, atès que el nou desenvolupament haurà de garantir l'abastament i la gestió adequada de les aigües pluvials i residuals.
- f) A nivell de biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural en general, es produeix un canvi d'ús del sòl que suposa un impacte negatiu. Tot i així, l'ordenació

preveu una ordenació del verd urbà en la que hi té cabuda la configuració d'un corredor que connecta amb el sòl no urbanitzable de la banda sud i que hauria de garantir una mínima funcionalitat ecològica en el conjunt del sector, i en relació amb l'entorn no urbanitzat del sud de la C-13.

- g) A nivell de riscos naturals, al sector no s'hi ha detectat en aquesta zona cap risc d'inundabilitat per condicions hidrològiques, geomorfològiques, ni cap tipus de zona de flux preferent. D'altra banda, no s'han detectat altres riscos amb afectació directa sobre el sector si bé es cert que el municipi ha de disposar de plans d'actuació municipal en diversos àmbits de risc (veure apartat 2.4).
- h) A nivell paisatgístic, del PPU ja recull les característiques d'edificabilitat pels usos residencials per tal d'adaptar-se el millor possible amb l'entorn i no generar grans contrastos amb la zona no urbanitzada. Endemés, la notable reserva d'espais verds revertirà en el no empitjorament de la qualitat paisatgística.

3.4. Incidència del pla sobre les emissions GEH

Amb l'entrada en vigor de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i la Llei 16/2017, d'1 d'agost, de canvi climàtic aprovada pel Parlament de Catalunya, la consideració de la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic en l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes es un mandat legal.

En el cas dels plans especials urbanístics, les emissions de gasos d'efecte hivernacle (en endavant, GEH) generades pels consums energètics, la mobilitat o la gestió de recursos són un factor ambiental d'especial rellevància que convé avaluar per a poder plantejar mesures de mitigació i d'adaptació.

Per això, mitjançant l'eina de càlcul d'emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic, revisada i actualitzada a data de 2021, es realitza l'anàlisi quantitativa que permet estimar les emissions de CO₂ derivades dels usos energètics residencials i equipaments, de la mobilitat i del cicle de l'aigua i de la gestió dels residus.

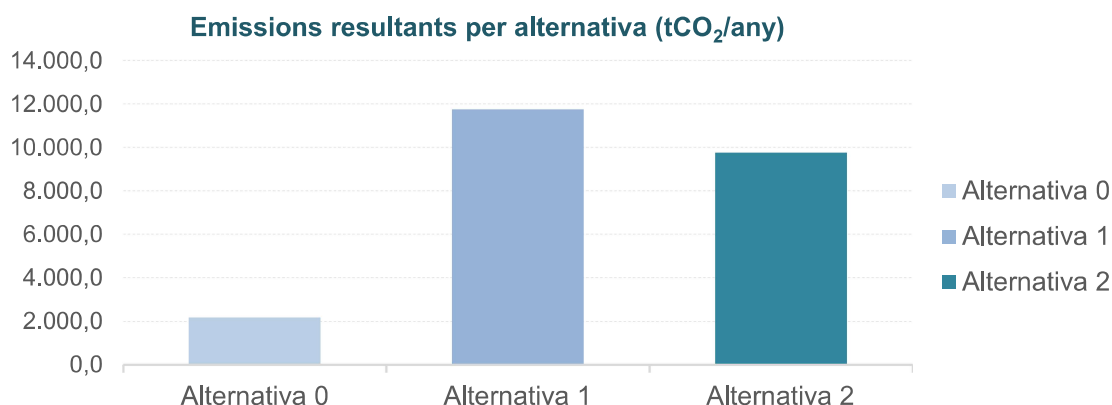
Taula 36. Resultats d'emissions segons alternatives. Emissions totals.

Emissions	Alternativa 0*		Alternativa 1		Alternativa 2	
	TCO ₂ /any	%	TCO ₂ /any	%	TCO ₂ /any	%
Consums energètics	675,92	31,3	1327,19	11,3	1319,39	13,5
Mobilitat generada	1.465,17	67,8	9.839,17	83,8	7.874,12	80,8
Cicle de l'aigua	1,19	0,1	74,00	0,6	60,89	0,6
Residus	17,36	0,8	497,67	4,2	488,06	5,0
TOTAL (t CO ₂ /any)	2.159,63	100	11.738,04	100	9.742,45	100
Pèrdua de l'estoc de carboni	166,60		749,74		653,64	
Pèrdua de la capacitat d'embornal en 30 anys	0,00		172,74		172,74	

*Es recullen les superfícies de les preexistències.

Font: Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Figura 45. Resultats d'emissions segons alternatives. Emissions totals.



Font: Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

En termes generals, s'observa que l'alternativa 0 presenta una generació menor d'emissions fet que es deu a que aquesta alternativa no pretén desenvolupar el PPU, tot i que té com compte les preexistències actuals. Per altra banda, l'alternativa 1, és a dir, desenvolupar el planejament vigent en el sector generaria més emissions que l'alternativa 2, és a dir, la proposada. Aquest fet es deu a que l'alternativa 1 té una major superfície pel que fa a la delimitació del sector i, al seu torn, la superfície destinada a ús privat residencial també es major per l'alternativa 1, que equival a un major nombre d'habitatges previstos. Per altra banda, cal indicar que la cessió de sistemes és major en l'alternativa 2 que en la 1, sigui per equipaments o espais lliures.

Conegut l'impacte, cal dir que per donar compliment a la Directiva 2010/31/UE, de 19 de maig de 2010, relativa a l'eficiència energètica dels edificis –que determina que l'any 2021 tots els edificis de nova construcció siguin de consum gairebé nul d'energia i de baixes emissions de CO₂– és important apuntar que els creixements previstos en el pla han de guiar-se pels següents principis rectors jeràrquics en matèria energètica:

- Edificis dissenyats i construïts amb criteris de reducció de la demanda energètica tenint en compte els nous criteris bioclimàtics i d'autoconsum energètic dels edificis, baixos en emissions de CO₂.
- Disseny eficient dels sistemes que cobreixen la demanda energètica.
- Aprofitament dels recursos locals que abasteixen energèticament l'àmbit.
- Compensació de l'impacte energètic generat.

Pel que fa a l'impacte de la mobilitat en les emissions, és d'especial interès que s'implantïn mesures de transport més sostenibles i/o alternatius al vehicle privat. Per això, l'Oficina de Canvi Climàtic recomana que s'implantïn flotes de vehicles per al repartiment de mercaderies que siguin de baixes o nul·les emissions, potenciant modes electrificats o amb combustibles alternatius.

Així mateix, les polítiques de desincentivació de l'ús del vehicle privat han de ser una prioritat per la qual cosa es recomana la reducció progressiva de places d'aparcament i la implantació de pàrquings amb punts de recarrega de vehicles elèctrics.

Caldran actuacions de reforç de les flotes de transport públic, d'infraestructures de recàrrega elèctrica o modernització de flotes de transport municipal amb combustibles més nets en els nuclis urbans o interurbans pròxims a la zona d'influència que redueixen les emissions de GEH.

4. IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ D'IMPACTES

4.1. Identificació d'aspectes susceptibles de produir impactes

Per a la correcta identificació de les accions potencialment impactants causades pel desenvolupament del PPU del SUR10 Les Bòviles - Bordeta de Lleida, s'ha procedit a reconèixer de forma sistemàtica els *aspectes ambientals*, és a dir, aquelles operacions o elements d'una acció, comportament o activitat relacionades amb el medi ambient o que pot interactuar amb aquest. Aquesta mecànica s'ha realitzat per a cadascuna de les fases en què es pot descompondre del PPU.

Totes les fases del PPU, en el moment de materialitzar-se, requereixen un projecte, amb relació al qual es pot llistar ordenadament les accions i elements que resultaran rellevants ambientalment, és a dir, que a priori són capaços de desencadenar efectes notables. Les fases en què es pot descompondre aquesta conseqüència de la figura de planejament que s'analitza, serien les següents:

- ➔ **Fase d'estudis previs:** Moment de realització de mostreigs de l'aptitud geològica dels terrenys, determinació del nivell freàtic, aixecaments topogràfics, etc. que precedeixen l'inici dels treballs d'adequació i urbanització dels sectors.
- ➔ **Fase d'execució o construcció:** En aquesta fase té lloc els moviments de terra per a l'adequació del terreny, la urbanització de vials i xarxes bàsiques (col·lectors, xarxa elèctrica i enllumenat, ...), el condicionament de les parcel·les i la construcció de les edificacions per a la seva destinació als usos previstos en del PPU proposada.
- ➔ **Fase d'explotació o funcionament:** És el moment a partir del qual el sostre edificat, vials o equipaments esdevenen útils per als ciutadans i activitats econòmiques. Els impactes ambientals en aquesta fase són molt diferents de la fase anterior, fonamentalment perquè tenen un efecte reiterat i dilatat en el temps.

Fase	Accions o operacions
Estudis previs	Treballs geotècnics qualitatius de sondeig i retirada de mostres prèvies
	Abandonament de les finques
Execució	Trasllat rodat continuat de maquinària pesant
	Retirada de materials del terreny i desbrossada
	Replanteig del terreny, moviments de terres i condicionament d'accessos
	Utilització d'equips energètics autònoms
	Abassegament de materials d'obra, peces metàl·liques, cables, suports, etc.
	Emmagatzematge d'estris i maquinària sobre el terreny
	Construcció d'edificacions segons usos especificats en del PPU
	Presència i activitat d'operaris, promotors i tècnics
Explotació	Presència dels edificis (habitatges, equipaments, serveis tècnics), vials, etc.
	Freqüentació i activitat de les persones
	Mobilitat dels residents i usuaris de l'equipament
	Subministrament energètic al sector
	Abastament i sanejament al sector

Fase	Accions o operacions
	Afectacions sobre finques properes.

4.2. Identificació i caracterització dels impactes significatius

Tot seguit es presenta el resultat d'un procés sistemàtic realitzat per identificar els possibles impactes a partir del creuament entre les operacions i elements potencialment impactants que s'han aïllat i les diferents components o vectors en què s'han dividit els medis potencialment afectables. En el full següent es pot veure la matriu d'impactes obtinguda dels quals es remarquen en color aquells que, des del punt de vista qualitatiu, es consideren significatius. Cal dir que, aquesta etapa serveix només per identificar el màxim nombre d'impactes *a priori*. Per això, en alguns casos són impactes molt menors o irrelevants que cal que siguin cribrats en una etapa posterior. L'objecte del creuament no és altre que discernir entre impactes menors o poc significatius i els impactes significatius que més endavant es qualificaran i seran avaluats.

Taula 37. Matriu d'identificació d'impactes.

FASES		PREVIS	EXECUCIÓ O CONSTRUCCIÓ								EXPLOTACIÓ O FUNCIONAMENT																							
		A. Treballs geotènics		B. Abandonament de la finca		C. Trasllat continuat de maquinària pesant		D. Retirada de materials i desbrossada		E. Replanteig dels terrenys, etc.		F. Utilització d' equips energètics autònoms		G. Abassegament de materials		H. Emmagatzematge d' estris i maquinària		I. Construcció d' edificacions		J. Presència i activitat de personal		K. Presència de nous edificis, vials, etc.		L. Freqüentació i activitat de les persones		M. Subministrament energètic		N. Mobilitat generada		O. Abastament i sanejament		P. Afectació sobre finques pròximes		
Físic	Aire	1. Sorolls	1		1	1	1	1	1					1	1		1		1															
		2. Emissions de llum			2									2		1																		
		3. Emissions atmosfèriques	2		1	1	1	2	1																		2	2	2					
		4. Generació de pols	1		1	1	1	1																			2	2						
	Aigua	5. Consum d'aigua																	1	1														
		6. Generació d'aigües brutes																	1	1														
		7. Reducció recàrrega aquífer																	2	1														
		8. Generació d'aigües d'escorrentia						2	2																									
		9. Alteracions geomorfològiques	2						1	1																								
		10. Compactació del terreny						1	1							1	1																	
Biòtic	Sòls	11. Canvis en l'ús del sòl		1				1																									2	
		12. Vessaments de líquids, olis,	2		1	2	2	2		2				1																				
		13. Eliminació de la coberta	1		1	1																												
		14. Molesties i/o atropellaments	2		1	1	1	1	1	1									1	2														
	Vegetació	15. Afectió sobre el paisatge		1		1	1																										2	
		16. Prolifерació d'impropis i deixalles	2	2										1	2	1			2	1													2	
	Fauna	17. Generació de residus																																
		18. Oportunitats per a empreses	1				1	2	2	1	1																							
	Socio-econòmic	rendes	19. Generació de llocs de treball																															

Nota: 1, impactes de 1^r ordre (materialització immediata, segura) i 2, impactes de 2ⁿ ordre (imp. potencial, no immediat o automàtic). En color, impactes significatius.

4.3. Descripció dels impactes significatius

4.3.1. Atmosfera i canvi climàtic

No s'identifiquen impactes de gran magnitud sobre aquest vector derivats del desenvolupament del PPU, sobretot pel que fa a la fase d'estudis previs i execució.

Tanmateix, es poden destacar les emissions de fums i altres partícules poden ser significatives en fase d'execució, ja que poden generar-se gasos durant els treballs de la maquinària pesant, i per part, dels equips de generació autònoma que es requereixen per determinades tasques. Un tipus de contaminació difusa és la provocada per la mobilitat de persones, que contribuirà a l'emissió d'altres contaminants a l'atmosfera. La generació de pols es pot produir en un grau relativament rellevant en la fase d'execució dels vials, replanteig de terrenys i moviments de terres en general, per part de la maquinària pesant.

Altrament, atenent a la consideració dels efectes afegits sobre la problemàtica del canvi climàtic, caldrà tenir-ho en compte, sobretot, en la fase d'explotació, ja que la mobilitat generada pel sector augmentarà, sigui pels vehicles vinculats als habitatges, com pels vehicles vinculats a l'ús d'equipaments i espais verds.

Pel que fa a la contaminació acústica generada pel sector del PPU proposat, aquesta es veurà afectada relativament. Per una banda, el desenvolupament del PPU tindrà com a efecte un augment en els nivells de soroll de la zona en la fase d'execució per l'ús de maquinària i presència d'operaris i, per altra banda, en fase d'explotació, per la freqüentació per part d'habitants i usuaris dels equipaments i espais verds, i la mobilitat que es generi. Aquestes fonts de soroll antropogèniques poden comportar molèsties sobre la fauna pròxima i sobre la població resident situada a menys distància.

Un altre impacte significatiu és la contaminació lumínica, que afecta temporalment a determinada fauna lligada al ritme natural diürn-nocturn (eriçons, rèptils, insectes, ...) i malbarata energia. Aquest tipus de contaminació vindrà donada, majoritàriament, per l'enllumenat de la xarxa viària i els focus exteriors dels equipaments que es troben en el sector i entorn d'aquest. Al seu torn, també caldrà tenir en compte el trànsit de vehicles en el sector en hores nocturnes i crepusculars.

4.3.2. Cicle de l'aigua

L'impacte més significatiu per a les aigües ve donat principalment pel consum d'aigua i per l'evacuació d'aigües residuals que tindrà lloc en la fase d'explotació. Tot seguit es realitza una estimació dels volums necessaris per abastament i els volums a preveure en l'àmbit del sanejament.

a) Abastament

Els consums en l'àmbit poden variar en funció del tipus d'hàbits dels residents, tipus d'habitatge, sistema d'enjardinament, sistema de neteja de vials i el sanejament. Es realitza una previsió a partir de les directius de l'INCASÒL:

Taula 38. Necessitats d'abastament d'aigua previstes al sector.

Ús	Equivalències ACA (*)	Superfície (m ²)	Sostre	Habitatges	Habitants	Consum (m ³ /dia)	Consum (m ³ /any)
Residencial	360 l/h./dia	73.881,57	83.127,74	724	2.172	608,0	221.978
Equipament /SSTT	50 h./ha	19.042,15	-	-	95	26,7	9.731
Zona verda	100 h./ha	58.671,09	-	-	587	164,3	59.962
Xarxa viària	75h./ha	56.224,54	-	-	422	118,1	43.096
TOTAL	-	207.819,35	83.127,74	724	3.276	917,17	334.767

(*) *Guia de recomanacions de de l'ACA de la demarcació territorial de Lleida de criteris per al càlcul de necessitats d'abastament* (ACA 2009).

Font: ACA i pròpia

D'acord amb els criteris de la taula amb el desenvolupament del sector es preveu una increment de demanda de 334.767 m³/any. La principal demanda d'aigua en el sector prové dels nous habitatges. En aquest cas, cal notar que s'atribueix una dotació molt superior a la demanda per habitant actual segons dades de l'ACA (126 litres/persona/dia). Endemés, el càlcul es realitza considerant un escenari de màxims en el que el promotor opta per aprofitar la densitat addicional per destinar-la a HPO. Es tracta, per tant, d'una estimació marcadament a l'alça. Tanmateix, el projecte d'urbanització bàsica detalla les previsions d'abastament i sanejament i s'adjunten al PPU.

L'impacte derivat del *consum d'aigua* serà també determinat en funció de si s'instal·len sistemes d'aprofitament i estalvi als habitatges i equipaments, que pot reduir el consum fins a un 40%, així com el tipus d'enjardinament (espècies autòctones amb baixos requeriments, evitar ús de gespa).

b) Sanejament

Quant a la generació d'aigües residuals s'estima una quantitat equivalent al 90% del cabal abastat la qual cosa s'estableix una previsió de volum és de 301.290,21 m³/any, és a dir, 825 m³/dia.

Les condicions de sanejament seran les següents:

- ➔ Tal i com s'estableix en el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme (modificat per la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de PPU del Text Refós de la Llei d'Urbanisme), el promotor haurà d'assumir els costos econòmics de la seva part proporcional d'inversió per a totes les infraestructures del sistema de sanejament: col·lectors en alta, estacions de bombament, tancs de retenció, fases de tractament de la depuradora i l'emissari terrestre.
- ➔ Les despeses relatives al finançament de les noves infraestructures de sanejament (o bé l'ampliació de les ja existents) corresponen als propietaris afectats per la nova actuació urbanística.

L'impacte de la generació d'aigües residuals es resol a través del tractament en EDAR i el conseqüent abocament d'aigües depurades a llera. En aquest cas les aigües s'enviarien a l'EDAR de Lleida. L'increment previst (825 m³/dia) suposa un 1,2% del cabal de disseny indicat en la fitxa de l'ACA (70.000 m³/dia). Amb tot, convé subratllar novament que es tracta d'una estimació a l'alça. El projecte d'urbanització bàsica detalla les previsions de sanejament i s'adjunten al PPU.

Cal també, tenir en compte l'augment que enregistrarà el cabal d'aigües d'escorrentia per la impermeabilització del terreny que comportarà la nova urbanització del sector i el completament de vials, voreres, etc. L'evacuació d'aquest increment d'aigües sobrants i el seu redireccionament a la xarxa hidràulica ha de ser objecte de previsió en el projecte d'urbanització i en tot cas, promoure expressament els sòls permeables als espais lliures d'edificació.

4.3.3. Sòls i usos

El desenvolupament del PPU generarà un impacte en la permeabilitat del sòl, ja que les preexistències actuals de les superfícies del sector presenten parcel·les amb camps de conreu que se substituiran parcialment per edificacions i vials. Tot i això, cal indicar que la proposta pel sector comptarà amb espais lliures, parcs urbans, verds urbans o places, zones verdes o jardins, que mantindran el caràcter permeable. Cal destacar que els usos indicats en el planejament vigent (territorial, general i derivat) ja preveien aquest sector com a residencial amb sistema d'espais lliures, equipaments, infraestructures i vialitat.

Així doncs, l'alteració de la geomorfologia i el canvi en els usos sobre l'espai ocupat i afectat pel desenvolupament del SUR10 es pot considerar l'impacte més rellevant del projecte per la seva irreversibilitat. Això es donat a la urbanització dels terrenys agrícoles, si bé en bona part es tracta de conreus abandonats. Conseqüentment, es donarà també la pèrdua de la coberta vegetal en la part afectada del terreny.

En qualsevol operació de replanteig, desbrossada i construcció, una de les conseqüències ve donada per la compactació del sòl que hi provoca la circulació de maquinària pesant i vehicles diversos, fonamentalment pels perjudicis sobre les condicions de creixement de la vegetació. En aquest cas, és un impacte secundari perquè és irreversible i lateral al canvi d'ús que representa l'impacte central.

També cal considerar el risc de vessament de líquids (olis, combustible, greixos, etc.) dels vehicles i maquinària que treballaran en la fase d'execució i que afectarien els sòls i potencialment, les aigües freàtiques. En fase d'explotació aquest risc queda molt rebaixat per la condició dels sòls, en general, pavimentats i asfaltats.

4.3.4. Vegetació

Els treballs de desbrossada i estassada de les zones amb conreu comporten, necessàriament, l'eliminació de certes comunitats vegetals existents. En aquest cas, es tracta majoritàriament de sòls de conreus (la majoria en desús) i vegetació espontània. Tot plegat implica un impacte irreversible, ja que el canvi d'ús no preveu l'existència de vegetació espontània.

Així mateix, en la fase d'execució, l'aixecament de pols, en circumstàncies extremes, podria implicar una reducció de les funcions metabòliques dels conreus herbacis confrontant a l'oest de l'àmbit.

En tot cas, no s'identifiquen impactes rellevants sobre aquest vector derivats del desenvolupament del PPU perquè no es preveu l'afecció a cap comunitat rara, amenaçada o hàbitat protegit. Tampoc s'afecta arbres o arbredes d'elevat interès local.

4.3.5. Fauna

La fauna que habita la zona es veurà afectada en un triple sentit i per aquest ordre:

- Per la desaparició física d'un hàbitat, principalment conreus herbacis, erms i matollars, que aprofiten determinades espècies sinó com a refugi, com a zona de cerca d'aliment.
- Per les molèsties que provocaran la presència i freqüentació de persones i maquinària que acaben desplaçant la major part de vertebrats d'espais que tradicionalment els eren propis, és a dir, sector a urbanitzar i un radi mínim de 100 m. En aquest cas l'afectació seria sobretot sobre els camps a l'oest.
- Pels atropellaments que ocasionalment causaran els vehicles dels usuaris i visitants que accedeixin a l'àmbit en fase d'execució i increment de freqüentació. Cal esmentar l'atropellament com una de les primeres causes de mort en determinades espècies de desplaçament lent (eriçons, serps, llargardaixos, etc.) i altres i sobretot en determinades èpoques de l'any (temps de zel, fortes calors,...) i hores del dia, en què els animals presenten comportaments erràtics o especialment confiats. Cal dir però en aquest cas, que l'efecte és menor al que es produiria en un espai no periurbà i construït a tot l'entorn.

Al seu torn, cal destacar que l'àmbit del PPU es troba proper a una àrea d'interès natural identificada per l'ajuntament, a la banda sud de la C-13, tot i que no s'hi preveuen afectacions derivades del desenvolupament del sector.

4.3.6. Paisatge

L'afecció visual resulta de consolidar una trama urbana on prèviament hi havia hagut un ús agrícola. Per tant, suposarà l'increment d'instal·lacions d'entrada alienes al territori. A l'artificialització del paisatge substancial per les noves construccions s'hi afegeixen altres elements (senyalitzacions, etc.). Tot plegat, i més enllà del propi impacte visual perceptible a una distància de fins a 5 km, pot comportar també un efecte reflector, que es pot reduir a través de tècniques de mimetització i integració constructiva de les noves edificacions (paraments i cobertes no reflectants, enjardinaments, coloracions i tonalitats adequades, etc.) o en tot cas, amb una consideració dels aspectes estètics en la construcció.

L'altre impacte habitual en els projectes d'urbanització es deriva de la proliferació d'impropis i deixalles (papers, plàstics, pots o llaunes, burilles de cigarreta, etc.) en l'entorn i sobretot en les immediacions, és a dir, en terrenys pròxims per dispersió del vent. Es tracta d'un impacte dispers i reversible però difícil d'erradicar per la falta de consciència d'una part de la ciutadania, també en el transcurs de l'obra, en l'emmagatzematge de material d'obra i estris, entre altres, i en menor grau, en fase d'explotació i funcionament per la falta de consciència o control de residents i visitants.

En qualsevol cas, el foment de l'ús residencial proposat en el sector es basa en les necessitats del municipi i unifica usos amb els ja existents, per tant, es proposa una extensió dels usos actuals cap al sud del nucli urbà actual.

Al seu torn, també caldrà tenir en compte mesures d'integració paisatgística (tria de revestiments, cobertes i tanques adequats, entre altres) d'acord amb del PPU de l'Ordenança del Paisatge de Lleida i, en el cas de necessitat, executar tractaments com ara, plantació d'arbres i integració de cobertes, per tal que la transició cap al sòl no urbanitzat sigui la idònia, sense necessitat de produir-se cap canvi brusc.

4.3.7. Residus

Tant en la fase d'execució com en la d'explotació es donarà un impacte directe com és la generació de residus. A continuació es realitza una estimació del volum de residus domèstics que es generarà un cop implantat l'ús residencial. L'estimació es realitza en base al supòsit d'un màxim de 724 habitatges, fet que suposaria una població de 2.027 habitants equivalent (2,8 persones/habitatge).

A raó d'1,26 kg/hab./dia (xifra de la generació diària de Lleida ciutat l'any 2002) s'obté 2.554 kg de deixalles i de 932 tones anuals. Es tracta d'una xifra de residus generats totals que òbviament es desglossarà en les diferents fraccions reciclables, principalment: matèria orgànica, envasos lleugers, paper-cartró, vidre i resta.

4.3.8. Socioeconomia

Un potencial impacte esdevindrà en absència de mesures per evitar l'afectació a un elements de patrimoni cultural com és el niu de metralladora (amb proposta de catalogació) que es situa al centre de l'àmbit, en el sòl previst per a equipaments, recollit al Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida.

L'impacte sobre l'economia local que generarà la possibilitat d'augmentar el sòl residencial, serà positiu i donarà oportunitats per a les empreses de la zona i poblacions veïnes durant la fase d'estudis previs i d'execució. Endemés, el fet que es garanteixi una oferta rellevant d'habitatge protegit (475 habitatges) tindrà un impacte social positiu en termes de facilitar l'accés a l'habitatge. En efecte, el 66% dels habitatges previstos (475 dels 724 habitatges) tindran la consideració d'habitatges de protecció pública.

5. AVALUACIÓ DELS IMPACTES

Després de la caracterització dels impactes que s'han considerat significatius, hauria de tenir lloc l'avaluació del grau de compatibilitat i la idoneïtat d'establir mesures preventives i correctores.

Després de la caracterització de l'impacte que s'ha considerat significatiu, té lloc l'avaluació del grau de compatibilitat i la idoneïtat d'establir mesures preventives i correctores. Segons la classificació establerta a la normativa qualifiquem l'impacte ambiental de més a menys compatible d'acord a la terminologia següent:

Compatible (CO): aquell en què la seva recuperació es preveu immediata, un cop finalitzada l'activitat que el motiva, i per la qual no es fa precis cap mesura correctora o preventiva específica.

Moderat (M): aquell en què la recuperació no precisa de pràctiques correctores o preventives intensives encara que sí que precisa d'un cert temps per a la recuperació definitiva, o per la assimilació pels sistemes naturals afectats.

Sever (S): aquell en què la recuperació pot precisar de mesures correctores o preventives intensives i sovint complexes i requerint un llarg interval de temps per a la recuperació definitiva o si més no, per a llur integració.

Crític (CR): quan es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals, sense possibilitat de recuperació, inclòs amb l'adopció de mesures correctores o preventives.

Taula 39. Avaluació dels impactes ambientals a partir del desplegament del pla (FASE D'EXECUCIÓ I/O CONSTRUCCIÓ).

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Aire		Aixecament de pols i partícules pels moviments de terra	A1, B1, C, D1, F1, G, I1 i K1	M	Recs periòdics Limitació de la velocitat a 20 km/h	CO
		Sorolls derivats de la presència de persones i maquinària	A, B1, C, D1, F1, J1, K1	M	Compliment dels horaris Limitació de la velocitat a 20 km/h Senyalització específica Treballs de maquinària pesant evitant els mesos de febrer a maig	CO
		Emissions degut al funcionament dels grups autogeneradors	A1, B1, C, D1, F1, J1, K1	M	MTD Manteniment adequat dels equips	CO
		Sorolls derivats del funcionament dels grups autogeneradors	A, B1, C, F1, J1	M	Observança dels valors guia d'emissió vigents Compliment dels horaris	CO
		Alteracions geomorfològiques per replanteig dels terrenys	A, B1, C, D, E, G1, H1 i K	S	Afitament del sòl afectat amb tanca metàl·lica Decapatge previ de l'horitzó superficial per a restauracions	M
		Compactació del terreny pel pas de maquinària pesant	A, B1, C, D1, E, H1 i K1	M	Delimitació dels accessos i espai d'aparcament No sobrecàrrega dels vehicles de transport	M
	Sòls	Vessaments d'olis, combustibles, etc. pel pas de maquinària	A1, B1, C, D1, E, H, I1 i K1	M	Làmina protectora al sòl per evitar infiltracions Manteniment periòdic de la maquinària MTD	CO
		Vessaments d'olis, combustibles, etc. dels grups autogeneradors	A1, B1, C, D1, E, H, I1 i K	M	Làmina protectora al sòl per evitar infiltracions Manteniment periòdic dels equips	CO
		Vessaments de líquids, olis i greix de vehicles i màquines aparcats	A, B1, C, D1, E, H, I1 i K	S	Manteniment periòdic dels vehicles Delimitació de la zona d'aparcament	CO
Físic	Aigua	Consum d'aigua per a la construcció	A1, B1, C, F1, J1	CO		CO

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Vegetació		Eliminació a causa dels treballs de desbrossada i replanteig	A, B1, C, D, H1 i K	S	Eliminació de la canya i restauració de la vegetació de ribera a l'entorn del torrent Recuperació i manteniment de conreus de part dels espais lliures, especialment els que es troben en contacte amb la resta de sru Plantacions d'arbres autòctons i caducífols en zones enjardinades i vores dels vials	M
		Afectació per aixecament de pols en camps i finques properes	A1, B1, C, D1, E, F1, G, H, I, J, K1	M	Limitació de la velocitat a 20 km/h Recs periòdics	CO
		Destrucció de l'hàbitat per l'execució de l'obra	A, B1, C, D2, E, G1, H1 i K1	S	Treballs de maquinària pesant de maig a desembre Formació dels operaris Senyalització específica Plantació d'arbres autòctons en zones enjardinades i vials	M
		Fauna	Molesties per la presència i activitat de personal i operaris	M	Treballs de maquinària pesant de maig a desembre Formació operaris Senyalització específica	M
					Limitació de la velocitat a 20 km/h Senyalització específica Tancament de l'obra	CO
Biòtic		Atropellaments pel pas de maquinària	A, B1, C, D, G1, H i I1	M	Formació dels operaris Senyalització específica Contenidors de recollida selectiva Tancament de l'obra	CO
Perceptual	Perceptiva	Proliferació d'immpropis i deixalles	A, B1, C, D1, G, H, I1 i K1	CO		CO
Soci	Sostenibilitat	Generació de residus en la retirada de materials i desbrossada	A1, B1, C, D1, E1, F1, G, I, J, K	M	Correcta gestió dels inerts i altres (reciclatge a la pròpia obra, recollida selectiva i tractament amb gestors autoritzats)	CO

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
		Generació de residus d'obra (restes de formigó, palets, etc.)	A1, B, C, F1, K	M		CO
	Ocupació i rendes	Oportunitats per empreses locals en treballs de moviments de terres i execució de la urbanització	A, B1, C, F1, K	CO		CO
		Oportunitats per empreses locals en manteniment dels operaris	A, B, C1, D2, F1, J, K1	CO		CO
		Generació de llocs de treball en la construcció de l'obra	A1, B, C, D1, E1, F1, K	CO		CO

Taula 40. Avaluació dels impactes ambientals a partir del desplegament del projecte (FASE D'EXPLOTACIÓ I/O FUNCIONAMENT).

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Físic	Aire	Sorolls provocat per la mobilitat, presència i activitat habitual de vehicles i persones	A, B1, C, D1, F, J	M	Limitació de la velocitat Senyaltització específica Observança dels valors guia d'emissió vigents Foment de la mobilitat de vianants i facilitar l'accés al nucli consolidat Nivells i criteris establerts per a les zones amb sensibilitat acústica alta (valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 60)	CO
		Contaminació lumínica dels fanals dels vials i il·luminació exterior dels edificis	A, B1, C, D1, F, J, K1	S	Aplicar mesures i criteris segons el Decret 190/2015 de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn d'acord amb la protecció atorgada.	M
		Emissions provocades per mobilitat de vehicles	A1, B1, C1, D1, E1, J i K1	M	Foment de la mobilitat de vianants Facilitar accés al nucli consolidat Limitació de la velocitat Senyaltització específica Manteniment de vehicles	CO
	Aigua	Consum d'aigua (usos residencials, equipaments, enjardinament, etc.)	A1, B1, C, D1, F i J1	S	Sensibilització de ciutadans i treballadors vers el consum d'aigua. Senyaltització específica Sanitaris amb doble descàrrega Difusors de baix consum en rentamans Aplicació del Decret d'Eco eficiència	CO

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Biòtic		Generació d'aigües residuals dels nous residents, equipaments, etc.	A1, B1, C, D1, F, J1 i K1	S	Connexió a la xarxa de sanejament i EDAR Separació d'aigües d'escorrentia Xarxa separativa Sanitaris amb doble descàrrega Difusors de baix consum en rentamans	CO
		Exces d'aigües d'escorrentia per falta d'infiltració al sòl	A, B1, C, D1, I1	M	Manteniment de sòls permeables als espais lliures Xarxa separativa Dimensionament adequat dels col·lectors	CO
		Abocament d'aigües residuals a la llera sense depurar	A, B1, C, D1, E, G, H, I1 i K1	S	Connexió de la xarxa de clavegueram a la depuradora municipal	CO
		Risc d'inundabilitat	A, B1, C, D1, E, G, H, I1 i K1	M	Manteniment de la capacitat de drenatge en situacions d'avingudes.	CO
	Vegetació	Eliminació o alteració de la vegetació	A, B1, C, D2, E1, F, J i K1	M	Plantació d'arbres i arbusts autóctons en espais lliures Restauració i millora ecològica del torrent del Col·lell Recuperació i manteniment de conreus de part dels espais lliures, especialment els que es troben en contacte amb la resta de snu	CO
	Fauna	Molèsties per mobilitat, presència i activitat dels residents i visitants	A, B1, C, D2, E1, F, J i K1	M	Limitació de la velocitat Fomentar la mobilitat de vianants Facilitar l'accés al nucli consolidat Integració constructiva	CO
	Visual	Impacte extrínsec per la presència de noves edificacions	A, B1, C, D1, F, G1, H1, J i K	S	Plantació d'arbres autóctons (freixe, saúcs, roures, pins, etc.) al límit sud del sector, en espais lliures i vials	M
		Impacte intrínsec per la presència de noves edificacions	A, B1, C, D1, F, G1, H1, J i K	M	Plantació d'arbres autóctons en espais lliures i vials	M
Perceptual	Visual					

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Socio-econòmic	Perceptiva	Proliferació d'impropis i deixalles per part dels habitants i usuaris del sector	A, B1, C, D1, G, H, K1	M	Instal·lació de papereres	CO
		Proliferació d'impropis i deixalles en camps veïns	A1, B1, C, D1, F, G, H i K1	M	Ampliació del sistema porta a porta en aquest sector	CO
		Generació de residus en els nous habitatges	A, B1, D1, F, J, K	S	Ampliació del sistema porta a porta en aquest sector	CO
	Sostenibilitat	Creixement demogràfic sobtat	A, C, D1, E1, F, G1, H, J i K1	M	Sensibilització dels ciutadans vers la correcta separació de residus	CO
		Oportunitats per empreses locals	A, B, C1, D2, F, J, K1	CO	Creixement urbanístic successiu, per etapes	CO
		Generació de llocs de treball	A, B, C, D1, F, J, K	CO		CO

6. MESURES AMBIENTALS

Segons es desprèn de la identificació i avaluació dels principals impactes ambientals cal establir una sèrie de mesures ambientals correctores de les quals unes tenen caràcter preventiu i altres de minimització de l'impacte i/o integració de les noves edificacions que esdevindran un cop es desenvolupi el PPU proposat.

En alguns casos, la irreversibilitat de l'impacte i la condició irrecuperable del medi, es pot contrapesar amb la implantació de les anomenades mesures compensatòries. Totes les mesures es descriuen en funció del factor ambiental o impacte que es pretén corregir. Al seu torn, cal assenyalar que:

Les mesures que s'indiquen per a la **fase d'execució**:

- Es recomana introduir-les i si cal, detallar-les en el projecte d'urbanització.
- És l'empresa que executa les obres qui haurà de designar un responsable ambiental de l'obra que vetlli per la correcta aplicació de les mesures.

Les mesures indicades per a la **fase d'explotació**:

- Mitjançant la pràctica i gestió ambiental del sector.

En qualsevol cas, per l'execució del projecte es designarà un responsable ambiental de coordinació i vigilància.

6.1. Protecció de l'atmosfera i mitigació i adaptació al canvi climàtic

El projecte pot presentar un impacte sobre l'atmosfera en els aspectes d'emissions atmosfèriques, sorolls i emissions lumíniques.

Pel que fa a **emissions atmosfèriques** cal garantir el manteniment adequat dels equips i la implantació de les Millors Tecnologies Disponibles (en endavant, MTD), sigui en la fase d'execució, com en la d'explotació, per exemple, amb els equips de climatització habitatges i equipaments. Al seu torn, i també en les dues fases, caldrà dur a terme un manteniment adequat dels equips i maquinària. En fase d'execució també es proposen els regs periòdics per tal d'evitar les partícules en suspensió quan la maquinària treballi en els moviments de terres, i limitar la velocitat a 20 km/h. I, per acabar, en fase d'explotació, caldrà incorporar energies renovables en els diferents tipus d'edificacions.

Caldrà incentivar l'ús del transport públic i vehicle compartit per part dels usuaris dels equipaments que es trobin en el sector.

Quan a mesures de mitigació d'emissions i d'adaptació al canvi climàtic s'adoptaran els criteris següents:

- a) Edificis dissenyats i construïts amb criteris de reducció de la demanda energètica tenint en compte els nous criteris bioclimàtics i d'autoconsum energètic dels edificis, baixos en emissions de CO₂.
- b) Disseny eficient dels sistemes que cobreixen la demanda energètica.
- c) Aprofitament dels recursos locals que abasteixen energèticament el sector.

d) Generació d'energies renovables per autoconsum aprofitant els sostres residencials i d'equipaments.

d) Compensació de l'impacte energètic generat.

Pel que fa a **sorolls**, la velocitat de circulació interior de vehicles, durant la fase executiva i d'explotació, es limitarà a 20 km/h i 30 km/h, respectivament. A més, en fase d'execució es compliran els horaris laborals, s'instal·larà la senyalització de limitació de velocitat, s'evitarà dur a terme les activitats més sorolloses els mesos de febrer i maig (com, per exemple, el moviment de terres) i, finalment, caldrà l'observança dels valors guia d'emissions vigents.

En tot cas, caldrà garantir el compliment dels límits d'emissió de soroll segons la normativa de referència, en aquest cas, el mapa de capacitat acústica, el mapa estratègic de soroll i el Pla d'Acció Local de Qualitat Acústica de Lleida.

Pel que fa a la contaminació lumínica, segons la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i el DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, l'àmbit es troba en una zona de protecció moderada (E3).

Les característiques dels equipaments fase d'explotació impliquen l'existència d'un cert nombre de focus de **contaminació lumínica**, per la qual cosa cal imposar les següents condicions a la il·luminació exterior de les instal·lacions:

- ➔ Les làmpades del tipus I: que tinguin menys del 2% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.
- ➔ Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat de nadal.
- ➔ El flux que depassi del pla paral·lel horitzontal (flux de l'hemisferi superior, FHS) haurà de ser com a màxim d'1%.
- ➔ Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari, 10 %.
- ➔ Alçada del llum (A) en m i índex d'enlluernament (I) en lux: A=4,5 m correspon I=4.000 lux, A=4,5-6 m correspon I=5.500 lux i A=6 m correspon I=7.000 lux.
- ➔ Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals, expressada en lux: 2 lux en horari de vespre i 1 lux en horari nocturn.
- ➔ Intensitat lluminosa màx. Direcció àrees protegides (cd): 2.500.
- ➔ Luminància màxima de rètols, expressada en cd.m⁻²: 50.
- ➔ Luminància màxima d'edificis, d'aparadors i de finestres, expressada en cd.m⁻²: 5 horari de vespre i 0 horari nocturn.
- ➔ Il·luminació zona de vehicles (lux): trànsit elevat 35, trànsit moderat 25, trànsit baix 15 i trànsit escàs 10.

- Il·luminació zona de vianants (lux): trànsit elevat 20, trànsit moderat 10, trànsit baix 6 i trànsit escàs 5.

6.2. Preservació del cicle de l'aigua

Aquest impacte s'ha de considerar bàsicament en fase d'explotació, sobretot pel que fa a necessitats d'abastament, que encara que estiguin garantits els volums necessaris per al funcionament regular dels habitatges i equipaments, s'adoptaran mesures d'estalvi i reutilització en la neteja dels vials i reg de les zones verdes. Val a dir que en fase d'execució també es proposa l'estalvi d'aigües, mitjançant reutilització d'aquestes.

» Manteniment de sòls tous, permeables i amb cobertura vegetal a les zones verdes i les zones d'equipaments -si més no, provisionalment mentre no s'ocupin- per tal de reduir les aigües d'escorrentia i afavorir la recàrrega dels aquífers locals.

» Reducció del consum d'aigua. Quant a mesures correctores per tal de reduir les necessitats de consum d'aigua es proposa:

- Instal·lació de sistemes d'estalvi d'aigua i reductors de cabal als habitatges, per minimitzar el consum d'aigua amb cisternes dotades de sistema de doble descàrrega en els sanitaris i difusors de baix consum als rentamans (la reducció en el consum s'estima en un 40%).
- Enjardinament d'espais lliures i zones verdes amb arbres, arbusts i vegetació de caràcter autòcton i adaptades a les condicions bioclimàtiques locals i rec en horari nocturn.

» Gestió de les aigües pluvials

- L'evacuació d'aigües pluvials i el seu redireccionament ha de ser objecte de previsió en el projecte d'urbanització.
- Es construirà un sistema separatiu de recollida i gestió de les aigües residuals i pluvials. Les pluvials es podran abocar directament a llera, però prèviament cal promoure expressament els sòls permeables als espais lliures d'edificació i els sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS).

» Aigües residuals.

- La totalitat de les aigües residuals es recolliran i es conduiran fins a la connexió amb l'EDAR de Lleida, d'acord amb els requeriments que determini l'autorització i l'òrgan de gestió.

6.3. Protecció de sòls i usos

Per garantir la minimització de l'impacte degut a l'ocupació de sòl, l'alteració de la geomorfologia i el risc de compactació dels sòls, es determinen les següents mesures:

- Delimitació estricta o afitament de la superfície d'afectació a supervisar pel responsable ambiental. A aquest fi, se senyalitzarà tot el perímetre amb tanca provisional.
- L'àmbit de treball, abassegament i operacions en general, s'ha de restringir a la zona d'ocupació permanent, preferentment en les zones pavimentades del sector a l'entorn de

les preexistències, evitant al màxim ocupacions addicionals en espais limítrofs i en tot cas, sobre comunitats vegetals.

- El responsable ambiental vetllarà per què els vehicles circulin únicament per les traces establertes sense afectar, en cap moment, a parcel·les veïnes.
- Prèviament a les operacions de replanteig i excavació de les zones destinades a edificar i les destinades a vials, es realitzarà una retirada superficial dels horitzons orgànics per poder utilitzar posteriorment per a enjardinament i si s'escau, per a la millora de finques agrícoles de la zona. L'abassegament de terres vegetals es situarà on determini el Responsable Ambiental i les piles no han de superar el 1,5 m d'alçada. Les cal remoure i adobar cada 6 mesos si l'abassegament supera aquest temps.
- L'estacionament i les tasques de manteniment del parc de maquinària durant la urbanització es concentraran en un únic punt proper als accessos per minimitzar el risc d'afeccions al sòl per vessaments de combustibles, olis i altres líquids. Es preferible que aquest punt estigui pavimentat per minimitzar el risc d'infiltració.
- Recs periòdics en l'època càlida a les zones on es generi més pols si s'afectés finques veïnes i limitació de la velocitat a 20 km/h per a la maquinària i vehicles durant la fase d'execució i moviments de terres, per minimitzar l'efecte perjudicial de la pols sobre el metabolisme de la vegetació propera.
- Manteniment de sòls tous, permeables i amb cobertura vegetal a la zona verda i zona d'equipaments -si més no, provisionalment mentre no s'ocupin- per reduir les aigües d'escorrentia i afavorir la recàrrega dels aquífers locals.

6.4. Conservació i millora de la vegetació

Els impactes significatius vers la vegetació es produiran bàsicament durant el període d'execució, en concret, durant el replanteig i moviment de terres en el moment de desenvolupar el PPU proposat. Amb tot, els elements arbustius i vegetació natural a l'entorn i límits de l'àmbit es mantindrà amb les condicions actuals, per tal d'afavorir la integració i permeabilitat del conjunt.

Les mesures destinades a la protecció de la vegetació són de caràcter preventiu i compensatori, relacionades amb la naturalització, el manteniment del paisatge vegetal i la creació de zones verdes. Pel que fa a mesures preventives, es poden destacar:

- ➔ Recs periòdics en l'època càlida a les zones on es genera més pols i limitació de la velocitat a 20 km/h per a la maquinària i vehicles durant la fase d'execució i moviments de terres, per tal de minimitzar l'efecte perjudicial de la pols sobre el metabolisme de la vegetació i conreus pròxims a l'àmbit.
- ➔ Conservació de mostres de siscallar presents a l'entorn de l'espai lliure de la C-13 i la rotonda. En efecte, les zones més eixutes d'aquests àmbits presenten alguns elements de siscallar (*Salsola vermiculata*) que es mantindran sense alteració del sòl

Altrament, es proposen les següents mesures per implementar en les zones d'Espais lliures lineals (VL) i les zones verdes o jardins (VJ):

» Espais lliures lineals (VL).

- En aquests sòls del sud del sector, a l'entorn de la carretera C-13 i la rotonda, es reforçarà i millorarà les plantacions arbòries i arbustives amb espècies autòctones i adaptes com són: l'alzina carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*), el lledoner (*Celtis australis*), el tamariu (*Tamarix sp*), la ginesta (*Spartium junceum*) i l'arç blanc (*Crataegus monogyna*). El format de plantació serà per agrupació en bosquines tipus màquina i carrascar, disperses de forma irregular per tal de millorar la naturalitat i integració d'aquests àmbits. En aquests sòls no serà necessari la implantació de sistemes de reg, únicament caldrà garantir el reg de manteniment i supervivència especialment els primers 2 anys.
- En l'espai lliure lineal (VL) que actua com a franja de protecció entre la zona d'aprofitament residencial i la carretera C-31, a la banda est del sector s'hi proposa una plantació arbòria lineal amb funció d'apantallament i minimització de la transparència visual. L'espècie recomanada és el xop (*Populus nigra*), promovent el seu desenvolupament columnar i amb una separació entre peus de 8 metres. En aquest punt es proposa la implantació i manteniment d'un sistema de reg localitzat, com a mínim durant 5 anys.

» Zones verdes o jardins (VJ):

- Plantació d'arbres i arbustos autòctons a la zona de parc urbà en contacte amb la resta del barri de la Bordeta. S'optarà per realitzar plantacions en marcs irregulars en alguns espais i plantacions al portell en altres, en funció de la divisió d'àrees i usos de lleure que pugui establir el projecte d'enjardinament. Es proposa utilitzar com a opcions preferents d'espècies arbòries autòctones i adaptades al lloc com: el freixe (*Fraxinus angustifolia*), el lledoner (*Celtis australis*), l'alzina carrasca (*Quercus ilex rotundifolia*), el tamariu (*Tamarix sp*), l'om (*Ulmus minor*) i l'àlber (*Populus alba*). Quan a espècies arbustives i herbàcies es proposen espècies autòctones i en alguns casos aromàtiques, entre altres: romer (*Rosmarinus officinalis*), ginesta (*Spartium junceum*), arç blanc (*Crataegus monogyna*), espígol (*Lavandula officinalis*), salat blanc (*Atriplex halimus*), timó (*Thymus vulgaris*), entre altres.
- Sembrar gespa ecològica amb espècie adaptades a la calor i baixos requeriments hídrics. Als espais de la zona verda on s'hi prevegi una cobertura vegetal herbàcia s'utilitzarà espècies com el pèl de bou (*Poa annua*) o la grama (*Cynodon dactylon*). En efecte, es proposa utilitzar espècie adaptades.

6.5. Protecció de la fauna

Els impactes significatius sobre la fauna es produeixen a través de les molèsties potencials que pot generar l'activitat humana i els treballs de maquinària, principalment durant la fase de construcció i en menor grau, en la d'explotació, per la remor que pot generar l'accés rodat de vehicles. Per això, en la fase de funcionament les molèsties seran majors o menors en funció del nombre, hàbits i freqüència de vehicles, treballadors i visitants. Altres impactes sobre la fauna seran els derivats de possibles atropellaments provocats durant la fase d'execució.

Entre altres mesures es proposa per al vector fauna:

- Realitzar les obres amb intervenció de maquinària pesant fora de l'època de zel i cria, atès que aquesta és una de les èpoques més sensibles per moltes espècies presents. L'època més adequada en aquest sentit seria a partir de mitjans de juliol a mitjans de març.

- Minimitzar les emissions acústiques, amb mesures de reducció del soroll, principalment en fase de construcció. En fase d'explotació o funcionament de l'àmbit aquesta reducció ha de contemplar-se com a bons hàbits ciutadans (respecte als límits de velocitat -zona 30-, conducció suau,...).
- Per reduir el risc d'atropellaments en fase d'execució, s'evitarà accedir a les instal·lacions en hores nocturnes i crepusculars i en tot cas, restringint a 20 km/h la velocitat màxima.
- Formació del personal. Mitjançant la distribució de material educatiu apropiat s'informarà la constructora i el seu personal, de la necessitat de preservar l'entorn i no molestar la fauna, entre altres. S'incidirà especialment en qüestions de minimització de sorolls, velocitat dels vehicles i bona gestió dels residus i/o deixalles generats.

6.6. Preservació i millora del paisatge

L'impacte paisatgístic es manifesta tant a un primer pla, és a dir, per la presència de noves edificacions en un entorn fins ara agrari i no urbanitzat, com per la conca visual extrínseca des d'on pot ser visible. De cara a minimitzar aquests impactes es preveuen les següents mesures:

- Tancament perimetral de l'àmbit del sector en fase d'execució, amb tanca preferentment metàl·lica, per a evitar la proliferació de deixalles i impropis de l'obra (plàstics, cartrons, ...) que l'acció del vent dispersa en camps veïns, així com per reduir l'acció negativa que provoca la maquinària que accedeix a finques limítrofes.
- Enjardinament i creació de zones verdes (Espais lliures lineals (VL), Parcs urbans (PU), Verds urbans o places (VU), Zones verdes o jardins (VJ)), amb els criteris i propostes de l'apartat anterior.
- Integració paisatgística dels materials constructius i paràmetres bàsics estètics admissibles en materials constructius (cobertes, paraments, etc.), en base a la normativa vigent al respecte i del PPU de l'Ordenança del Paisatge de Lleida, de març de 2021. En aquest aspecte és important que els tancaments i cobertes dels equipaments prevegin la utilització de materials no reflectants i amb acabats de color gris o ocre, evitant el color blanc.
- El projecte d'urbanització ha de preveure la instal·lació de contenidors i papereres en nombre suficient per reduir al mínim el llançament i la dispersió de brossa per part d'operaris, transportistes i visitants que tenen accés a l'àmbit.
- Minimització de l'enllumenat per evitar la contaminació lumínica del paisatge nocturn.

6.7. Gestió de residus

- Retirada prèvia de residus i abocaments. Arreu del sector s'hi ha localitzat abocaments diversos de residus que abans de l'inici dels treballs es retiraran per a tractar-los de forma selectiva i amb gestors autoritzats.
- Gestió adequada dels residus de construcció. Els plàstics, fustes, runes i altres residus que es generin durant la urbanització del sector es recolliran de manera sistemàtica i selectiva i es localitzaran en l'àrea d'abassegament de residus, d'on periòdicament es conduiran a les instal·lacions apropiades, d'acord amb el Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la

comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. L'emmagatzematge temporal es realitzarà en contenidors i els plàstics i papers s'emmagatzemaran en contenidors específics amb xarxa o tela per evitar la dispersió pel vent. La gestió adequada dels residus durant la construcció rebrà una especial vigilància per part del responsable ambiental.

- Gestió adequada dels excedents de materials d'excavació o replè per aconseguir un balanç de terres el màxim neutre possible. L'excavació necessària i les necessitats de replè (on s'aprofita material d'excavació) no sempre s'ajusten, de manera que es poden generar sobrants que cal portar de forma controlada a dipòsits autoritzats o, a àrees abandonades on s'han realitzat activitats extractives. Amb tot, la millor solució rau a evitar aquests tipus de sobrants reutilitzant-los a l'obra o destinant-los a ús agrícola en finques veïnes. La topografia de l'indret no fa preveure l'existència de volums de terra que impliquin grans necessitats d'aportació o generació de sobrants.
- L'Ajuntament i l'empresa de recollida hauran de fer les previsions necessàries per a estendre les rutes i freqüències de recollida de residus en aquest àmbit. Lleida està implantant progressivament el sistema de recollida de residus municipals “porta a porta”. Actualment, aquest sistema s'ha implantat als barris de Ciutat Jardí, Vila Montcada, Pardinyes i Balàfia, per tant, s'intueix que un cop s'hagi desenvolupat el sector, aquest sistema també és el que s'implantarà en aquesta zona del SUR-10 Les Bòviles - Bordeta.

Aquest sistema es considera el més eficient pel que fa als resultats en quantitat i en qualitat dels residus recollits selectivament.

6.8. Protecció del patrimoni cultural

Respecte a l'element “Niu de metralladores de la Bordeta BPU – 001.BSE” situat al centre de l'àmbit i recollit al Pla especial de protecció del patrimoni i Catàleg de béns de Lleida (en tràmit amb aprovació inicial de 2023) amb protecció de Nivell 3-parcial, s'actuarà d'acord amb les prescripcions d'aquest pla especial. En tot cas, atès que l'element es situa dins l'àmbit del sistema d'equipaments del sector es procurarà integrar-lo dins un espai lliure o enjardinament de l'equipament que permeti la seva conservació i senyalització.

6.9. Resum de les mesures correctores

En síntesi les mesures correctores d'aquest DAE es resumeixen a la següent taula:

Taula 41. Principals mesures preventives i correctores.

Designació d'un Responsable Ambiental de l'obra
Manteniment adequat dels equips i la implantació de les Millors Tecnologies Disponibles (MTD)
Limitació a 20 km/h de la velocitat interior de la maquinària pesant i vehicles en general
Regs periòdics quan es duguin a terme els moviments de terres
Edificis dissenyats i construïts amb criteris de reducció de la demanda energètica
Disseny eficient dels sistemes que cobreixen la demanda energètica
Aprofitament de recursos locals que abasteixen energèticament l'àmbit

Generació d'energies renovables per autoconsum aprofitant els sostres residencials i d'equipaments
Compensació de l'impacte energètic generat
Moviments de terres i treballs de construcció evitant mesos de febrer i maig
Compliment dels límits d'emissió de soroll segons la normativa de referència
Mesures per evitar la contaminació lumínica amb requeriments pel que fa a làmpades, flux lluminós, alçades i intensitats, il·luminació de zones, etc.
Adopció de sistemes d'estalvi i eficiència en el consum d'aigua als edificis residencials i equipaments
Separació i gestió de pluvials i aprofitament d'aigües grises
Conservació de mostres de siscallar dels espais lliures i verds a l'entorn de la C-13 i la rotonda, al sud del sector.
Plantació d'arbres en filera per generar un apantallament vegetal en la franja d'espai lliure lineal en contacte amb la C-13, a l'est del sector
Plantació d'arbres i arbustos autòctons i adaptats en formació de bosquina tipus màquina i carrascar a l'espai lliure lineal de la zona de la C-13 i rotonda.
Plantació i enjardinament amb arbres i arbustos autòctons a la zona de parc urbà en contacte amb la resta del barri de la Bordeta
Sembra de gespa ecològica amb espècie adaptades a la calor i baixos requeriments hídrics
Manteniment de sòls tous, permeables i amb cobertura vegetal a les zones verdes i les zones d'equipaments
Formar i sensibilitzar als treballadors que formin part del procés d'execució de l'obra
Tancament perimetral de l'àmbit del sector en fase d'execució
Integració paisatgística dels materials constructius i paràmetres bàsics estètics admissibles en materials constructius (cobertes, paraments, etc.), en base a la normativa vigent i als criteris del PPU de l'Ordenança del Paisatge de Lleida
Instal·lació de contenidors i papereres
Minimització de l'enllumenat per evitar la contaminació lumínica del paisatge nocturn
Retirada prèvia i gestió adequada del residus i abocaments incontrolats presents a diferents punts del sector
Gestió adequada dels residus de construcció
Gestió adequada dels excedents de materials d'excavació o replè per aconseguir un balanç el màxim neutre possible
Fer les previsions necessàries per estendre les rutes i freqüències del sistema de recollida de residus urbans vigent en el municipi
Manteniment i conservació de l'element catalogat "Niu de metralladora de la Bordeta" situat a l'interior del PPU integrant-lo en la zona no construïda del sistema d'equipaments on es troba.

6. SÍNTESI I AVALUACIÓ GLOBAL

Aquest Document ambiental estratègic avalua el Pla parcial urbanístic del sector de sòl urbanitzable SUR-10 ubicat al municipi de Lleida, al sud del nucli urbà i barri de la Bordeta, amb una extensió de 207.819,35 m².

L'objecte de PPU consisteix en un reajustament i proposta de desenvolupament de l'ordenació del sector respecte al PGLL i la modificació en el sector de l'any 2009. Concretament, la proposta d'ordenació de PPU (alternativa 2) respecte a la prevista pel PGLL (alternativa 1) fixa paràmetres que suposen una reducció de l'aprofitament privat (passant del 42,25% al 35,55%), un increment de la vialitat (passant del 23,47% al 26,69%), un increment d'equipaments (passant del 8% al 9,16%) i una reducció de l'espai lliure (passant del 36,28 al 28,60%). Pel que fa a l'IEB es manté igual en un 0,40 m²st/m² i el sostre màxim residencial es redueix a 83.127,74 m² st. El nombre d'habitatges màxims també es redueix, passant de 855 a 724 habitatges. Igualment es dona compliment a les obligacions en HPP amb una previsió de 475 habitatges en protecció.

El DAE realitza una caracterització del territori i recull els requeriments ambientals de l'àmbit del sector i context territorial (medi físic, biològic, socioeconòmic i de riscos). Entre els diferents aspectes estudiats no s'observa que hi hagi elements que impedeixin o impossibilitin el desenvolupament del sector, si bé realitza també una anàlisi dels potencials efectes i impactes ambientals.

La sostenibilitat de la proposta de PPU s'ha de garantir en base als següents principis:

- Ocupació i ús racional del sòl
- Minimització del consum energètic i d'aigua.
- Gestió adequada de les aigües pluvials i maximitzar la superfície permeable.
- Integració paisatgística de les noves edificacions.
- Presència d'arbrat autòcton als espais lliures.
- Minimització de la intrusió lumínica sobre els espais no urbanitzats del sud.
- Promoció de la mobilitat sostenible entre els futurs residents i usuaris dels nous equipaments.

El DAE valora el compliment o ajust de la PPU als objectius ambientals establerts tant a nivell general com específic. Concretament, de la justificació ambiental de la proposta destaquen els següents aspectes:

- a) A nivell de sostenibilitat global del model d'ordenació, la proposta permet optimitzar el teixit edificatori existent i el potencial, alhora que reserva espai per un parc urbà de magnitud considerable. L'àmbit d'actuació es restringeix a un sector urbanitzable.
- b) Del PPU pretén millorar la mobilitat, sobretot pel que fa a la permeabilitat urbana amb el barri de la Bordeta donat que es generarà una continuïtat urbana fins ara inexistent.
- c) L'ordenació no comportarà l'establiment de noves construccions en sòls de valor natural i de connexió ni espais del PEIN i la Xarxa Natura 2000.
- d) A nivell del cicle de l'aigua del PPU no ha de generar efectes importants, atès que el nou desenvolupament haurà de garantir l'abastament i la gestió adequada de les aigües pluvials i residuals.

- e) A nivell de biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural en general, es produeix un canvi d'ús del sòl que suposa un impacte negatiu. Tot i així, l'ordenació preveu una ordenació del verd urbà en la que hi té cabuda la configuració d'un corredor que connecta amb el sòl no urbanitzable de la banda sud i que hauria de garantir una mínima funcionalitat ecològica en el conjunt del sector i en relació amb l'entorn no urbanitzat immediat.
- f) A nivell de riscos naturals, el sector no resulta afectat per risc d'inundabilitat per criteris geomorfològics. Tampoc s'ha detectat cap risc hidrològic en el sentit de zones de flux preferent i/o zones inundables per diferents períodes de retorn. Així mateix, tampoc s'han detectat altres riscos amb afectació directa sobre el sector si bé es cert que el municipi ha de disposar de plans d'actuació municipal en diversos àmbits de risc (veure apartat 2.4).
- g) A nivell paisatgístic, del PPU ja recull les característiques d'edificabilitat pels usos residencials per tal d'adaptar-se el millor possible amb l'entorn i no generar grans contrastos amb la zona no urbanitzada. Endemés, la notable reserva d'espais verds revertirà en el no empitjorament de la qualitat paisatgística.
- h) Segons l'estimació realitzada amb l'eina de càlcul d'emissions del planejament, la proposta de PPU presenta un lleuger increment del volum d'emissions de CO₂ associades respecte l'alternativa 0 o situació actual però una reducció respecte la previsió del PGLL.

En tot cas, amb el desenvolupament del sector caldrà implementar les mesures correctores i preventives que es descriuen en l'apartat 5 d'aquest document.

Així doncs el desplegament del PPU produirà en el medi un conjunt d'impactes que poden valorar-se globalment com a compatibles si s'observen els criteris d'ordenació proposats, la implementació de les mesures i les recomanacions previstes expressament en aquest informe i en la normativa sectorial de referència.

Lleida, febrer 2024

.....X
 ANTONI COSTA
 PEDROS (R:
 J.....)

Toni Costa Pedrós

LA LLENA

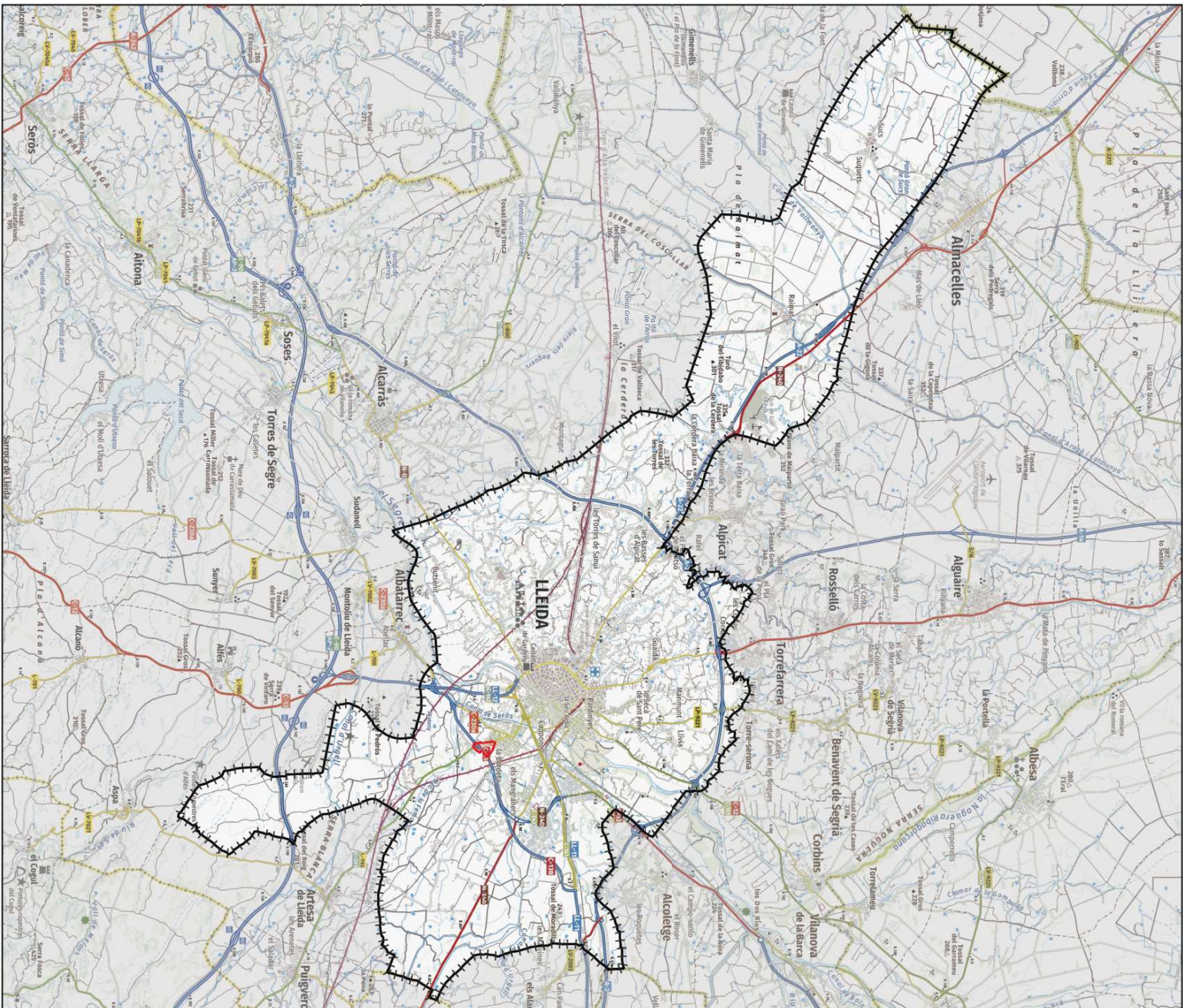
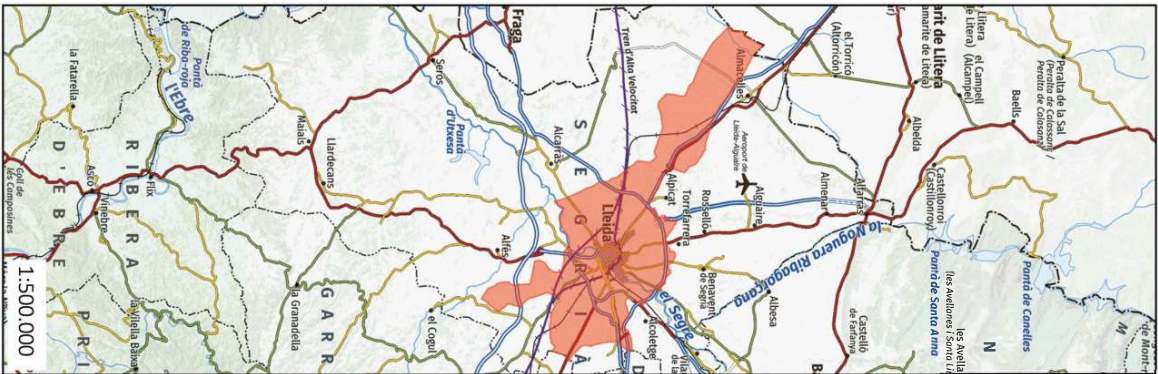
Ambientòleg (Col·legiat 296)

Crèdits

Judit Pelegrina Barcons, geògrafa i màster en gestió d'àrees de muntanya (LA LLENA)

Júlia Segalàs Roca, ambientòloga i màster en comunicació científica (LA LLENA)

PLÀNOLS



DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT
DEL SUR-10 DE LLEIDA

01 ENCAIX TERRITORIAL

Escala (A3): 1:130.000

Promou: Junta de compensació provisional del
sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN SLP

DAE: LA LLENA ambiental

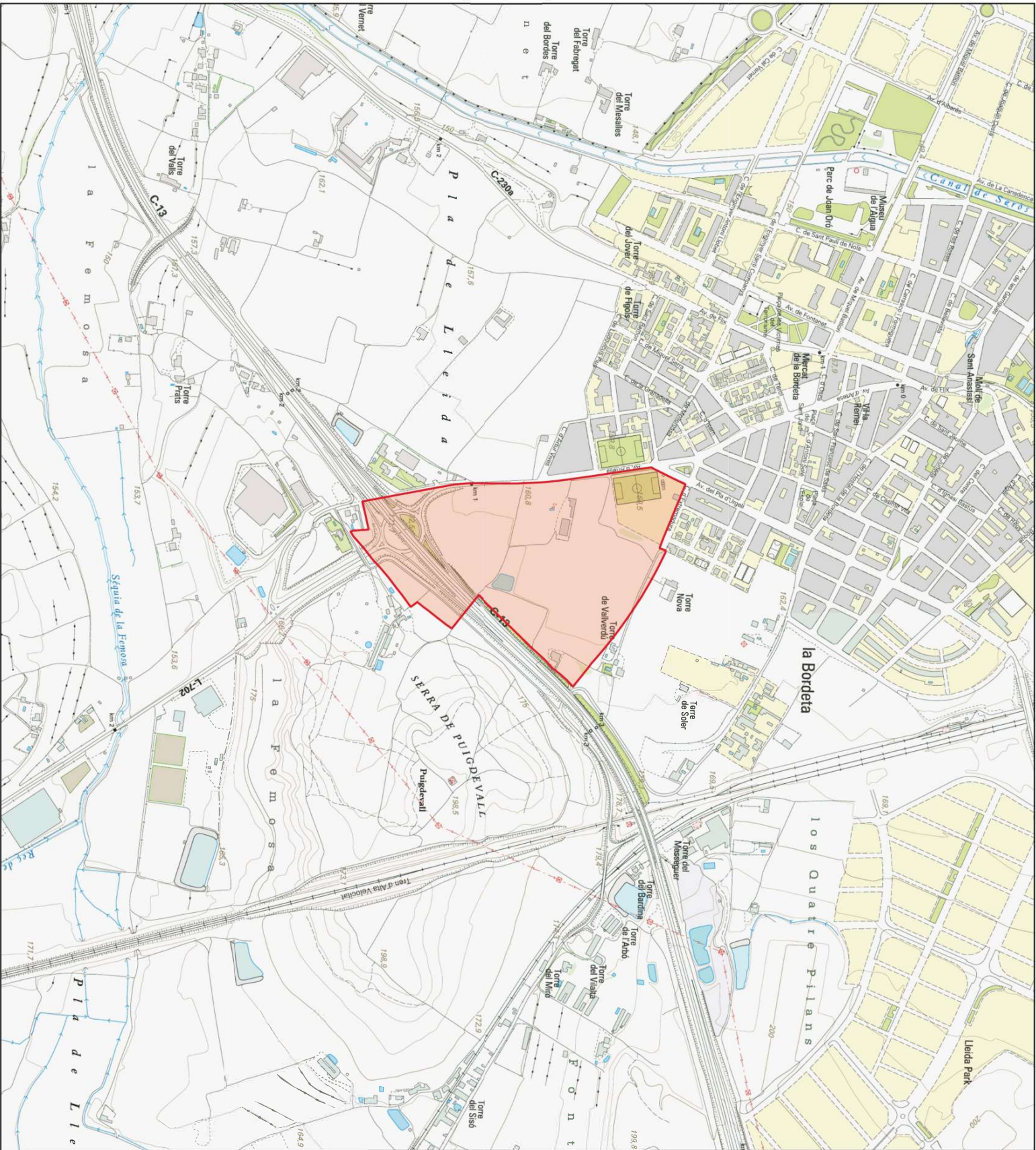
Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de
IICGC

Febrer 2024



0 1.250 2.500 m



□ Àmbit SUR-10

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT DEL SUR-10 DE LLEIDA

02 EMPLAÇAMENT

Escala (A3): 1:8.000

Promou: Junta de compensació provisional del
sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN SLP

DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de
IICGC

Febrer 2024





Àmbit SUR-10

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT
DEL SUR-10 DE LLEIDA

03 ORTOFOTOMAPA

Escala (A3): 1:3.000

Promou: Junta de compensació provisional del
sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP

DAE: LA LLENA ambiental

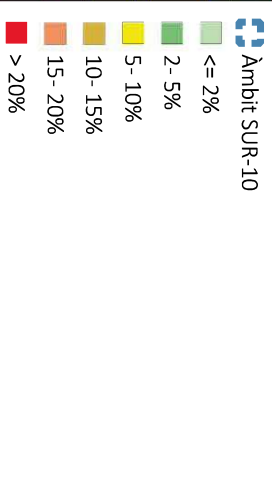
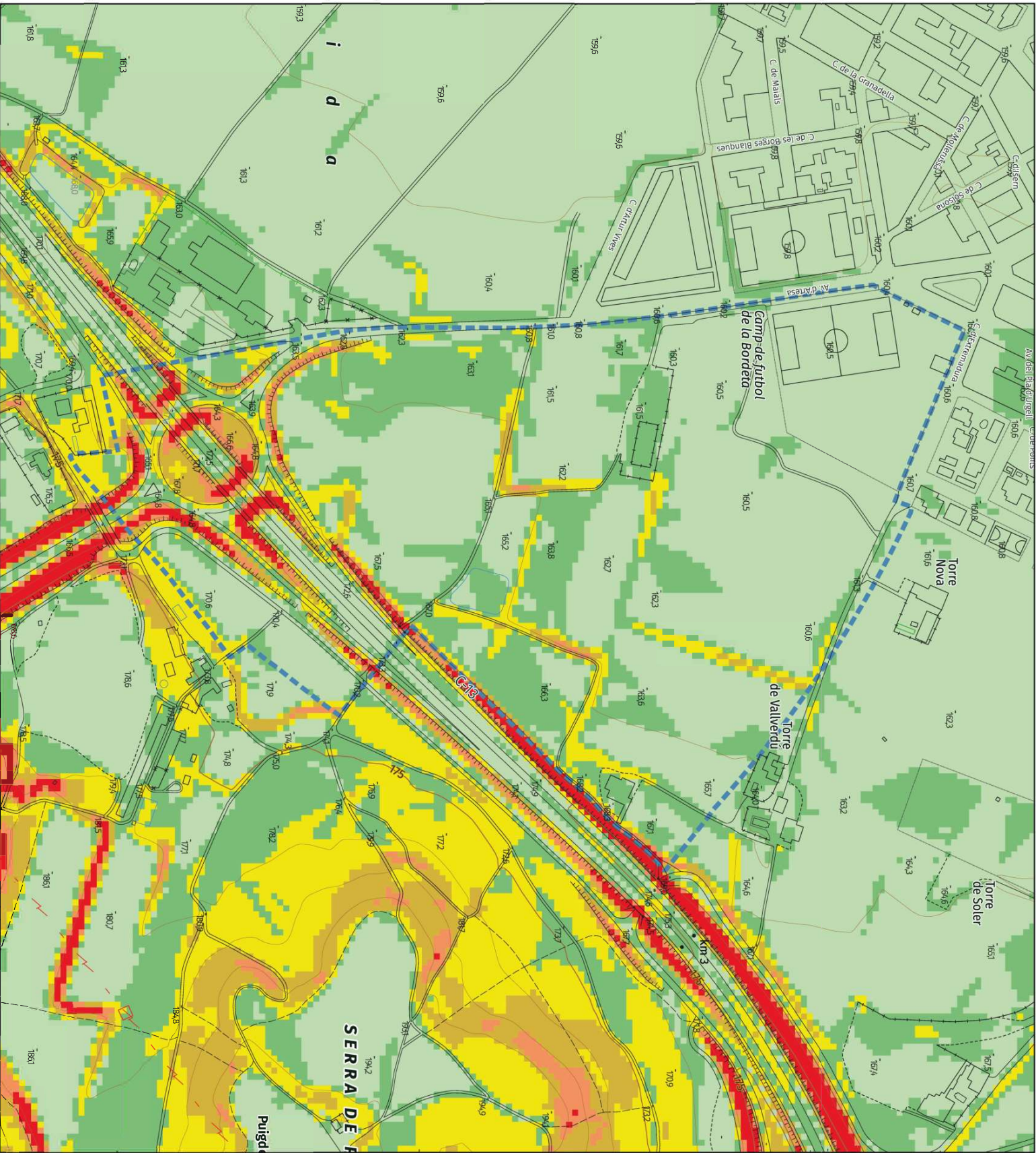
Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de
IICGC

Febrer 2024



0 25 50 m



DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT
DEL SUR-10 DE LLEIDA

05 PENDENTS

Escala (A3): 1:3.000
Promou: Junta de compensació provisional del
sector SUR-10 de Lleida
Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP
DAE: LA LLENA ambiental

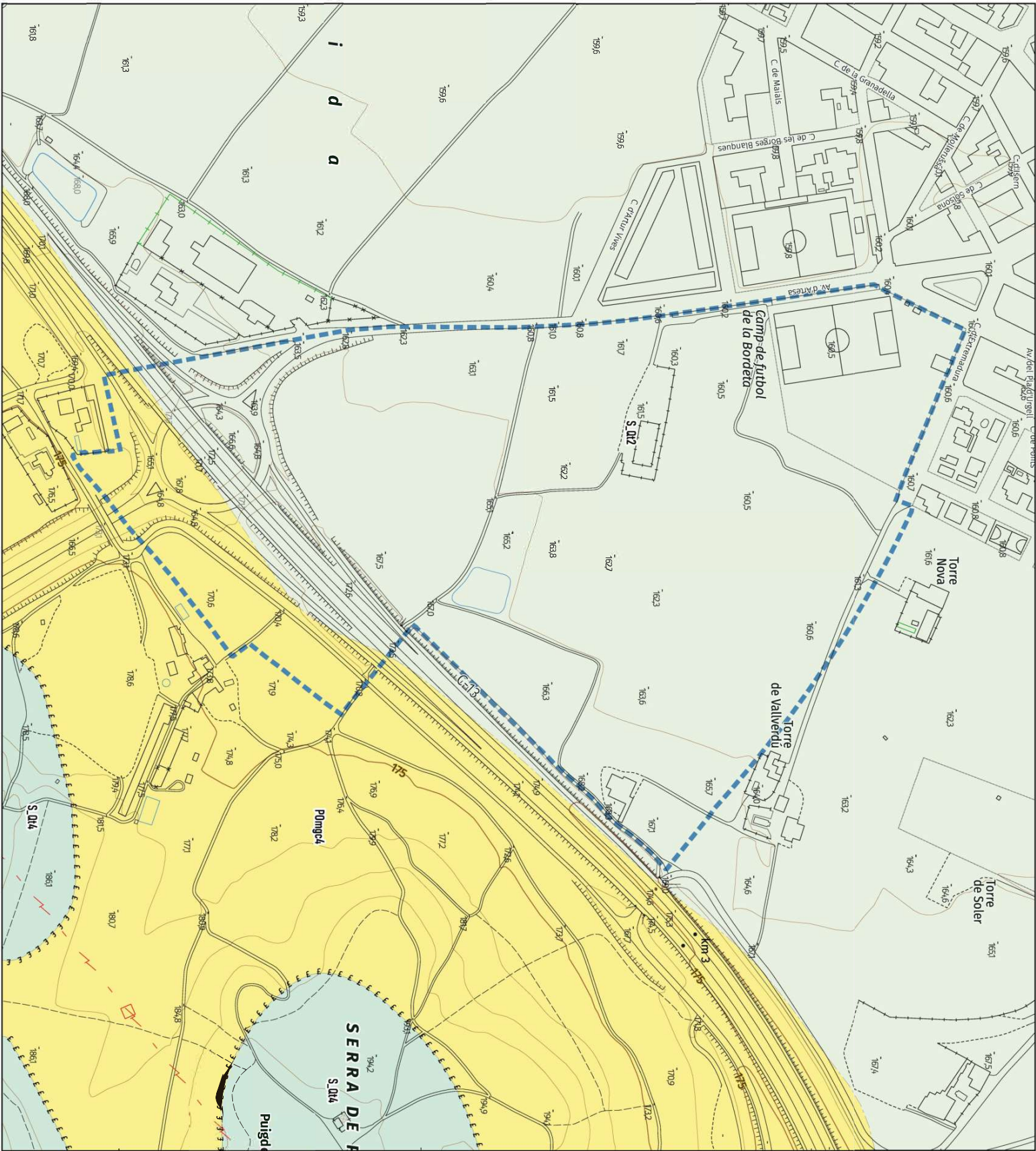
Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de
IICG i MET SX5

N

0 25 50 m

Febrer 2024



- Àmbit SUR-10**
- S_Q12. Terrassa del Segre i afluents. Es troba uns 20 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
 - S_Q14. Terrassa del Segre i afluents. Es troba uns 60 m sobre el nivell del riu. Plistocè.
 - Pongcà. Lutites amb intercalacions de gresos. Catà.

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT DEL SUR-10 DE LLEIDA

06 GEOLOGIA

Escala (A3): 1:3.000

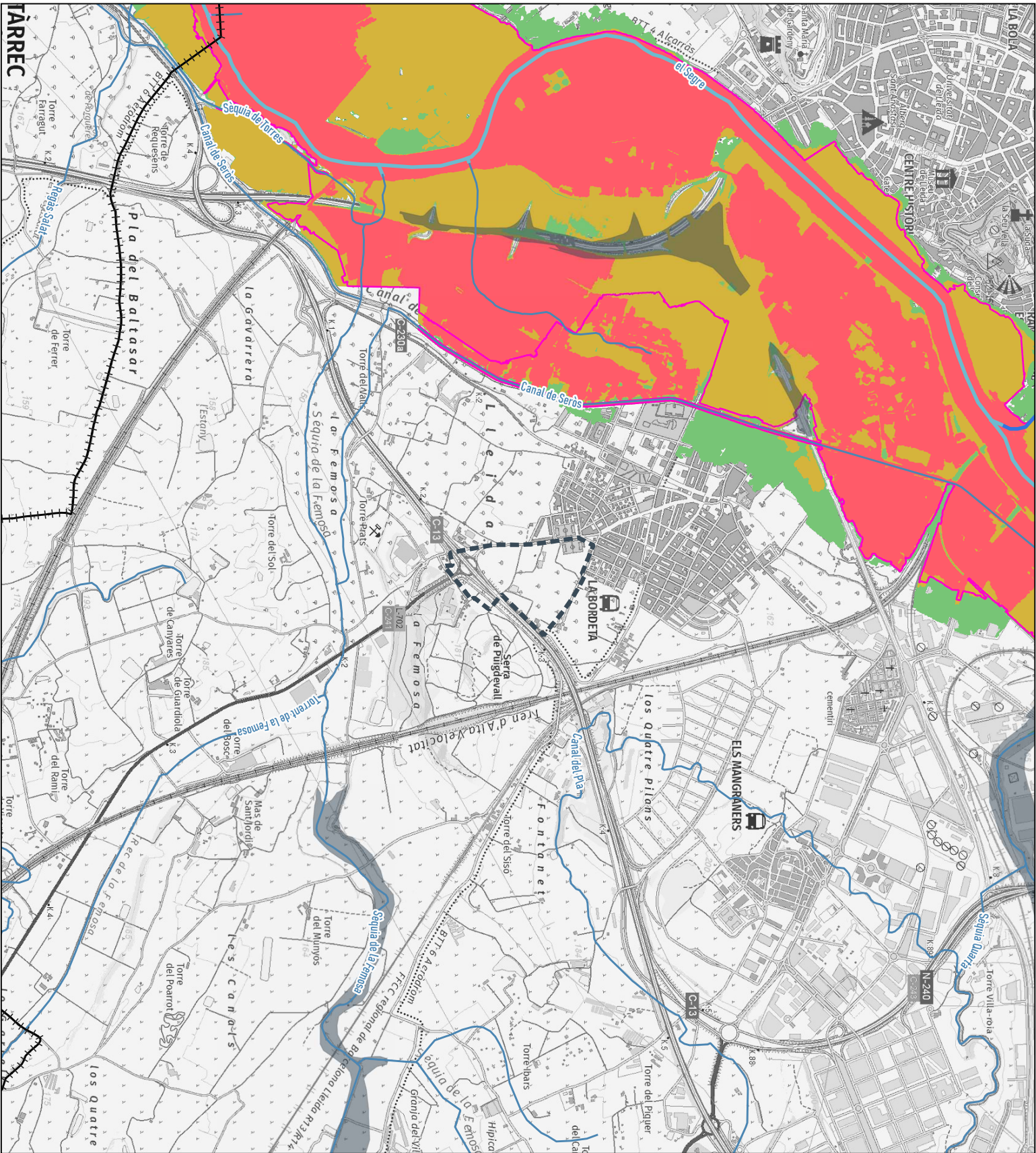
Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN. SLP

DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de IICGC	Febrer 2024

0 25 50 m



- TM de Lleida
- Àmbit SUR-10
- Curs fluvial
- Infraestructura hidràulica
- Zona de Flux Preferent
- Període de retorn T=10 anys
- Període de retorn T=100 anys
- Període de retorn T=500 anys
- Zones potencialment inundables segons criteris geomorfològics

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT DEL SUR-10 DE LLEIDA

HIDROLOGIA I INUNDABILITAT

Escala (A3): 1:18.000
Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida
Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP
DAE: LA LLENA ambiental

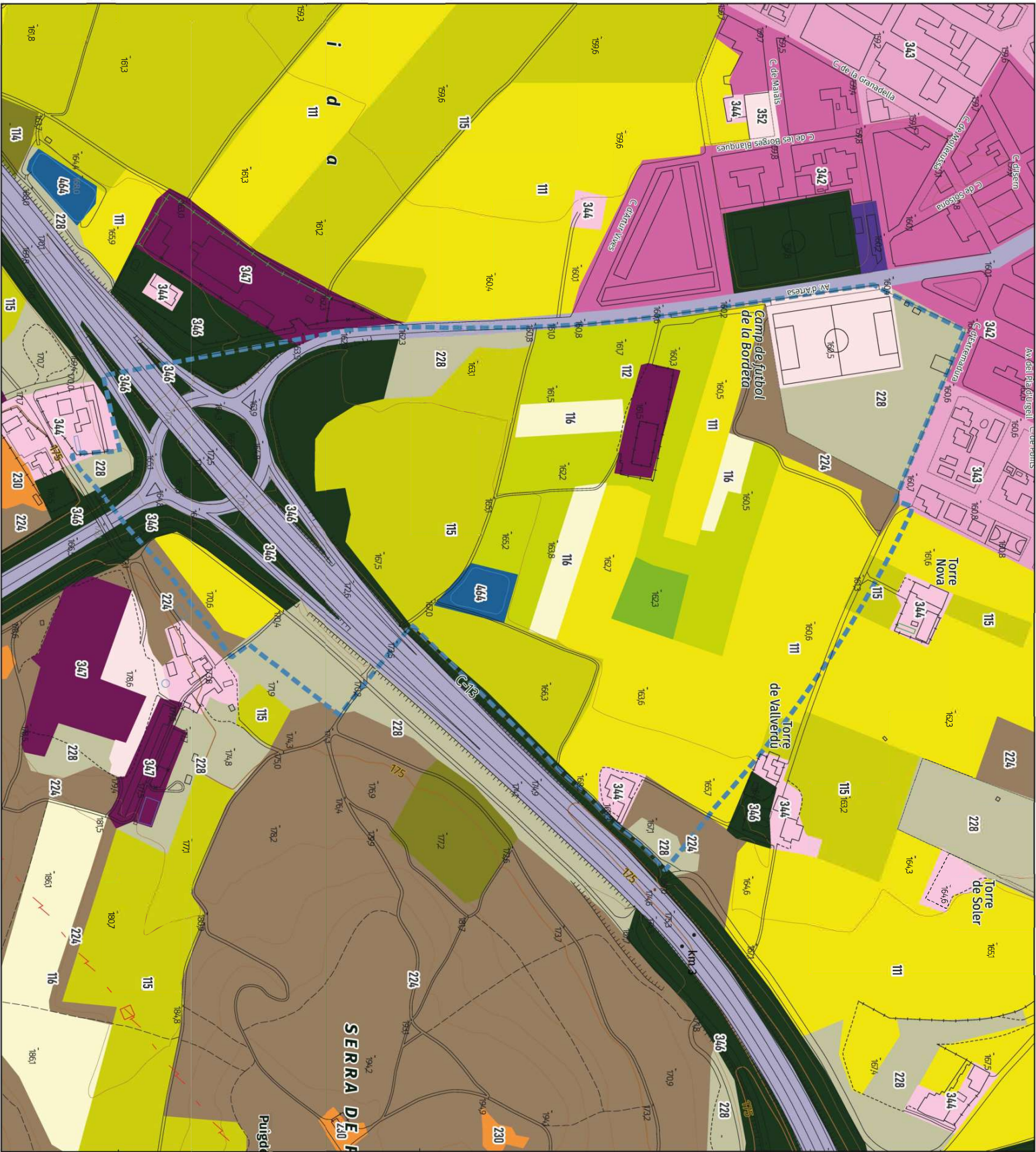
Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de IICG, ACA i CHERRO

N

Febrer 2024

0 125 250 m



- Àmbit SUR-10
- 111. Conreus herbacis
- 112. Horta, vivers i conreus forçats
- 114. Oliverars
- 115. Altres conreus llenyosos
- 116. Conreus en transformació
- 222. Boscos densos de caducifolis i planifolis
- 224. Matollar
- 228. Prats i herbassars
- 230. Sòl nu forestal
- 342. Exemple
- 343. Zones urbanes laxes
- 344. Edificacions aïllades en l'espai rural
- 346. Zones verdes
- 347. Zones industrials i/o de serveis
- 348. Zones esportives i de lleure
- 351. Xarxa viària
- 352. Sòl nu urbà
- 464. Basses

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT
DEL SUR-10 DE LLEIDA

08a COBERTES DEL SÒL

Escala (A3): 1:3.000
Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida
Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP
DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de IICG i CREAF

N

Febrer 2024





Àmbit SUR-10

- 1. Aparcament
- 2. Camp de futbol
- 3. Magatzem
- 4. Casa rural i torre
- 5. Plataforma formigó (ruïna)
- 6. Bassa
- 7. Niu de metralladora de la Bordeta (catalogat)
- 8. Frutiers de reg
- 9. Conreus abandonats, erms i matollars
- 10. Infraestructura viària
- 11. Camins
- 12. Línia elèctrica
- 13. Arbriats i arbres dispersos

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT DEL SUR-10 DE LLEIDA

08b PREEXISTÈNCIES

Escala (A3): 1:3.000

Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP

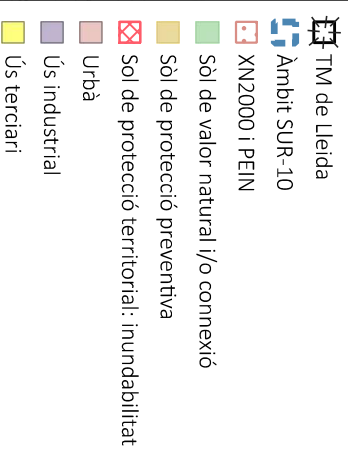
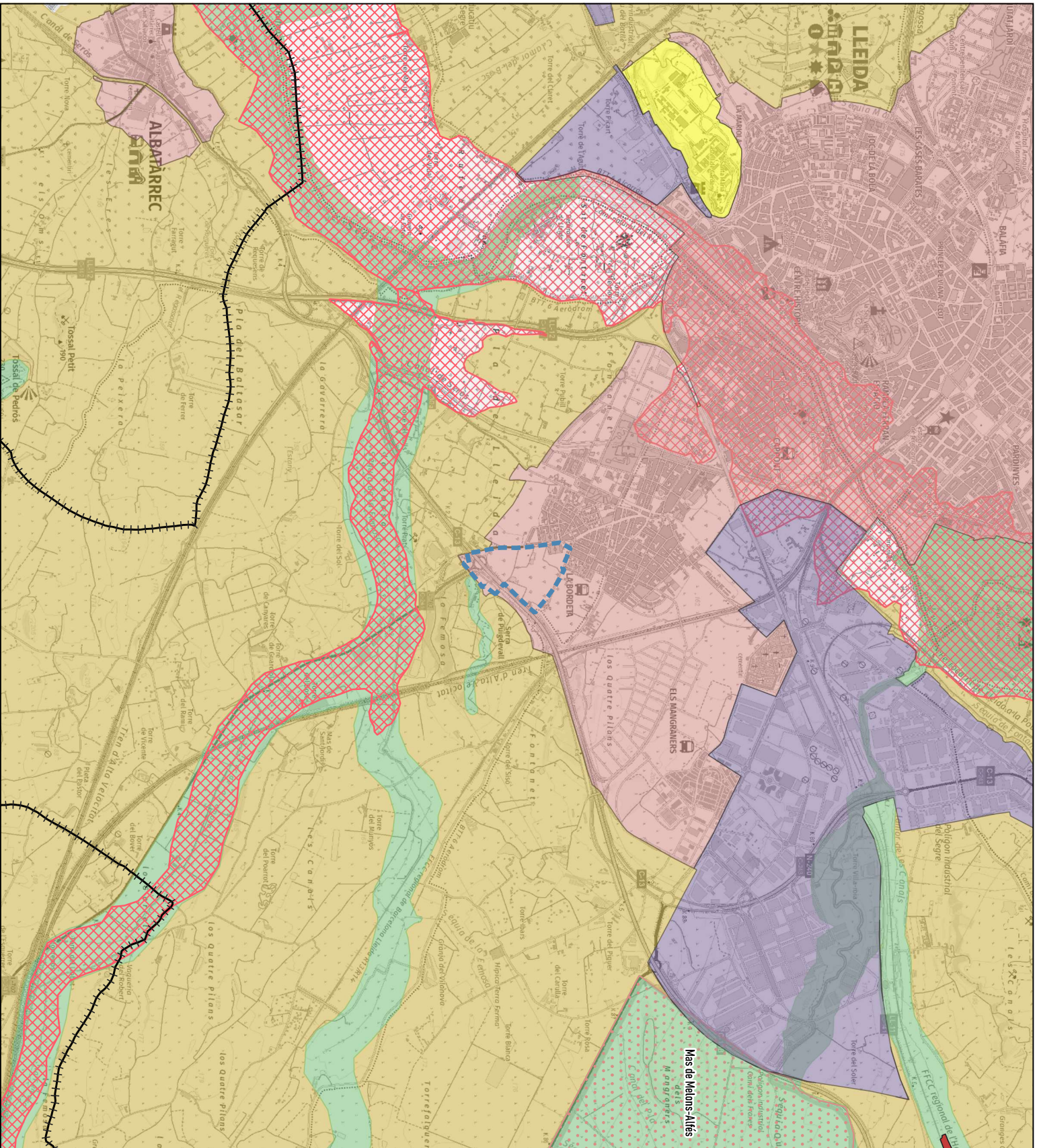
DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC

Febrer 2024





DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT
DEL SUR-10 DE LLEIDA

10 FIGURES DE PROTECCIÓ I GESTIÓ

Escala (A3): 1:25.000

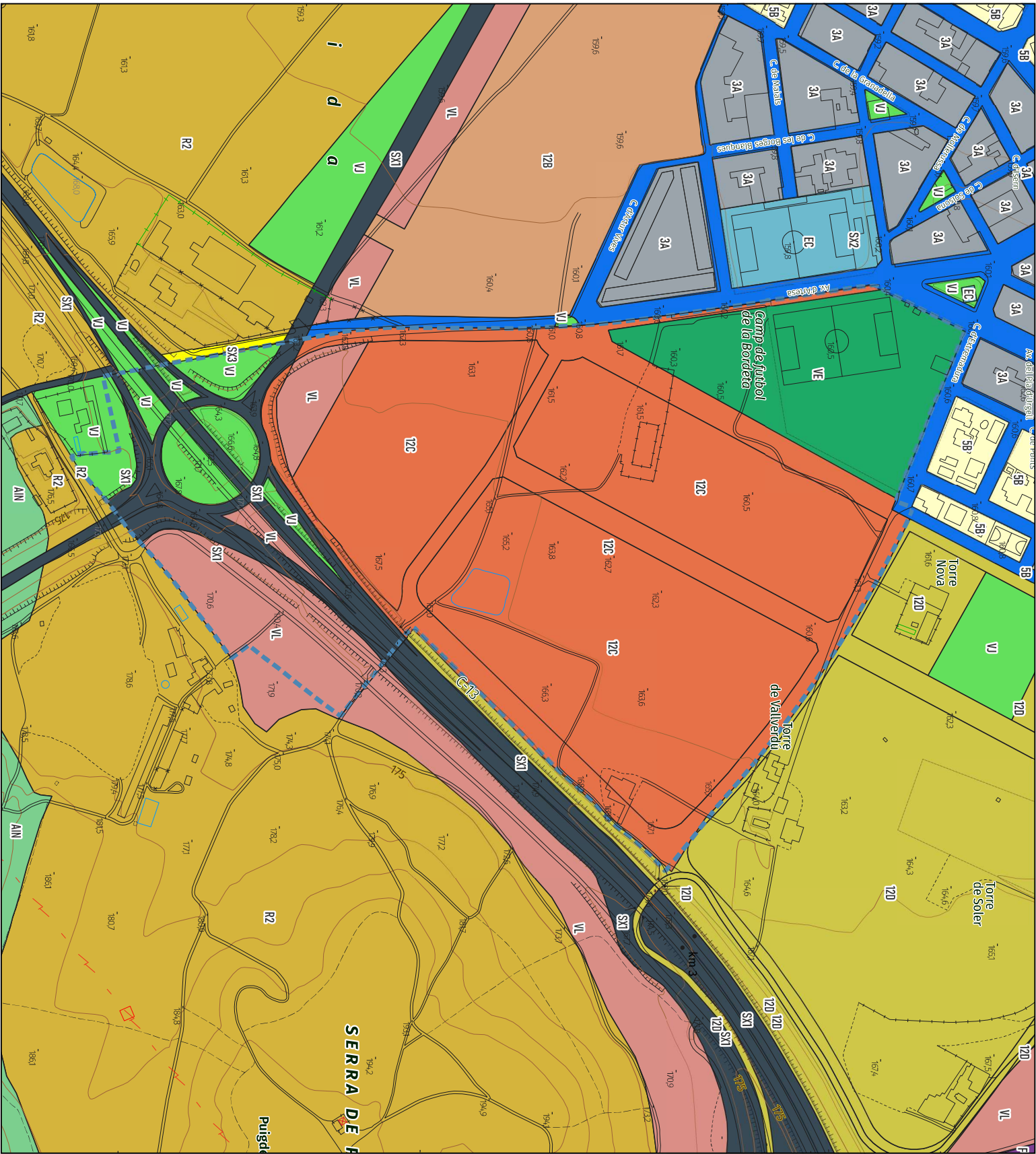
Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP

DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTMA, fus. 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de
 l'ICC i Departament de Territori
 N
 Febrer 2024





Àmbit SUR-10

- VL. Espais lliures lineals
- V. Verds esportius
- R2. Zona agrícola de recs antics
- AIN. Zona d'Àrees d'Interès Natural
- B5. Zona d'habitatge unifamiliar aïllat tipus 1
- 12B. Zona d'urbanització residencial tipus 2
- 12C. Zona d'urbanització residencial tipus 3
- 12D. Zona d'urbanització residencial tipus 4
- 3A. Zona urbana residencial
- VI. Zones verdes o jardins
- SX1. Eixos estructurants planejament
- SX2. Altre viari SU
- SX3. Altre viari SNU
- EC. Equipaments Comunitaris
- F. Sistema Ferroviari

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT DEL SUR-10 DE LLEIDA

11 ORDENACIÓ VIGENT

Escala (A3): 1:3.000

Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP

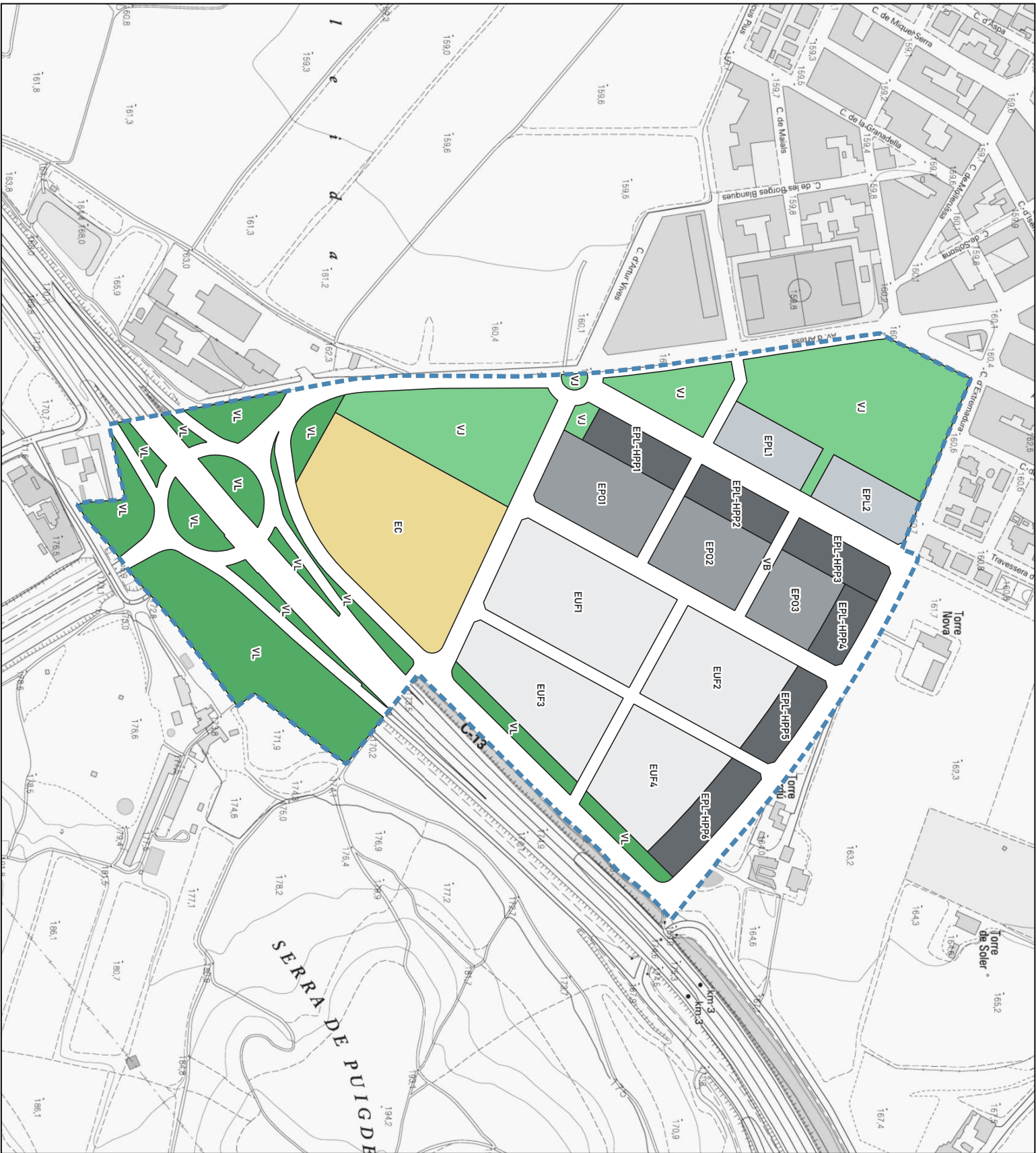
DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICC i Departament de Territori

Febrer 2024





Àmbit SUR-10

- VJ. Zones verdes o jardins
- VL. Espais lliures lineals
- EC. Sistema d'equipaments
- VB. Sistema vari
- EUF1/EUF2/EUF3/EUF4. Edificació unifamiliar en FILERA
- EPL1/EPL2. Edificació plurifamiliar LINEAL
- EPO1/EPO2/EPO3. Edificació plurifamiliar OBERTA
- EPL-HPP1/2/3/4/5/6. Edificació plurifamiliar LINEAL de protecció

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT DEL SUR-10 DE LLEIDA

12 PROPOSTA ZONIFICACIÓ

Escala (A3): 1:3.000
Promou: Junta de compensació provisional del sector SUR-10 de Lleida
Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP
DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i ARKU3 URBAN, SLP

N

0 25 50 m

Febrer 2024



 Àmbit SUR-10

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
PLA PARCIAL URBANÍSTIC EN L'ÀMBIT
DEL SUR-10 DE LLEIDA

13

IMATGE INDICATIVA

Escala (A3) : 1:2.750

Promou: Junta de compensació provisional del
sector SUR-10 de Lleida

Redactor: ARKU 3 URBAN, SLP

DAE: LA LLENA ambiental

Projecte UTM, fus 31, Datum ETRS 1989

Elaboració pròpia amb cartografia de
IIGC i ARKU3 URBAN, SLP



Febrer 2024



0 25 50 m