

lavola



PLA PARCIAL URBANÍSTIC DE DELIMITACIÓ DEL SECTOR D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES PPC2 NORD "EMPOLIS"

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

Barcelona, juliol de 2020

reverendo-ginesta arquitectes



1.5.1	PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC.....	9
1.5.2	PLANEJAMENT SECTORIAL	13
2.1.1	CLIMATOLOGIA	18
2.1.2	USOS DEL SÒL.....	19
2.1.3	RISCOS NATURALS I TECNOLÒGICS	20
2.1.4	MOBILITAT I ACCESSIBILITAT	24
2.1.5	HÀBITATS I ESPAIS NATURALS PROTEGITS	27
2.1.6	CONNECTIVITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA	30
2.1.7	HIDROLOGIA I INUNDABILITAT	31
2.1.8	ABASTAMENT I SANEJAMENT	32
2.1.9	AMBIENT ATMOSFÈRIC	33
2.1.10	ENERGIA I ECOEFICIÈNCIA EN L'EDIFICACIÓ	38
2.1.11	PAISATGE I PATRIMONI	39
3.1.1	CRITERIS GENERALS PER A UN DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE.....	48
3.1.2	CRITERIS AMBIENTALS DERIVATS DEL PTP DE LES COMARQUES GIRONINES	49
4.1.1	ALTERNATIVA 0	54
4.1.2	ALTERNATIVA 1	54
4.1.3	ALTERNATIVA 2	57
6.1.1	ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.....	76
6.1.2	SANEJAMENT.....	76
6.1.3	POTÈNCIA ELÈCTRICA	77
6.1.4	GENERACIÓ DE RESIDUS.....	78
6.1.5	EMISSIONS DE GEH.....	78
6.1.6	EFFECTES AMBIENTALS DE LA MOBILITAT GENERADA	81
6.1.7	EFFECTES DEL PLA SOBRE EL PAISATGE.....	82

1 INTRODUCCIÓ

El marc de treball del present document és avaluar ambientalment les propostes plantejades en el **Pla Parcial Urbanístic de Delimitació del sector PP C2 Nord “Empolis” de Llers**, un àmbit de sòl no urbanitzable no delimitat regulat en el **Text refós de la revisió del Pla General d’Ordenació de Llers** (aprobat definitivament per la Comissió Territorial d’Urbanisme de Girona el 11/10/2000, publicació al DOGC 18/01/2001). Aquesta figura de planejament derivat, definida a la Llei d’urbanisme, té per objecte el desenvolupament del planejament urbanístic general en relació al sòl urbanitzable per tal de garantir que la proposta s’integra de manera adequada a les condicions fixades pel planejament general.

1.1 MARC NORMATIU

La incorporació de criteris de sostenibilitat en el planejament urbanístic pren importància i concreció a Catalunya a partir del Text refós de la **Llei d’Urbanisme i el seu reglament** (Decret Legislatiu 1/2010 i Decret 305/2006), que es pronuncia clarament a favor d’un **desenvolupament urbanístic sostenible**, sobre la base de l’ús racional del territori, per a comptabilitzar el creixement i el dinamisme econòmic necessari amb la cohesió social, el respecte al medi ambient i la qualitat de vida de les generacions presents i futures. Des d’aquesta perspectiva el primer objectiu de la Llei és impregnar les polítiques urbanístiques de l’exigència de conjugar les necessitats de creixement amb els imperatius del desenvolupament sostenible.

D’altra banda, cal tenir en compte la **Llei 21/2013**, de 9 de desembre, d’avaluació ambiental que estableix les bases que han de regir l’avaluació ambiental dels plans, programes i projectes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient. No obstant això, segons la disposició addicional vuitena de la **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l’activitat administrativa de l’Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d’impuls de l’activitat econòmica, mentre no es duu a terme l’adaptació de la normativa catalana a la normativa bàsica estatal d’avaluació ambiental, és la **Llei 6/2009** del 28 d’abril, d’avaluació ambiental de plans i programes, la que esdevé el marc legal d’avaluació ambiental, sempre i quan no es contradigui amb les prescripcions de dita normativa estatal.

Amb tot, El punt 6.a) segon d’aquesta disposició addicional vuitena (en el seu apartat cinquè) indica que caldrà sotmetre a Avaluació Ambiental Estratègica ordinària els Plans Parciais de Delimitació.

Així doncs, d’acord amb el marc normatiu esmentat, a continuació es presenta l’**Estudi Ambiental Estratègic** que s’acompanya la documentació tramesa per la tramitació del Pla Parcial Urbanístic de Delimitació del sector PP C2 Nord “Empolis” de Llers.

1.2 ANTECEDENTS

El Pla es refereix a un àmbit de sòl urbanitzable no delimitat del Text refós de la revisió del Pla General d’Ordenació de Llers. Conté la documentació exigida a l’article 66 del Decret Legislatiu 1/2005, i la justificació específica de l’adequació de la promoció al que estableixen els apartats 1.d, 1.e i 7 de l’article 58, i es promou i tramita amb la denominació de Pla Parcial Urbanístic de Delimitació PPUD C2 Nord “Empolis” (en endavant PPUD o Pla).

En el tràmit de l’aprovació de la Revisió del Pla general d’ordenació de Llers (aprobat definitivament el 27 d’octubre de 1999), a instàncies de la Comissió Territorial d’Urbanisme de Girona, es va reduir la superfície de l’àmbit del sector PP C2. Posteriorment, el 31 de juliol de 2001, el Director General d’Urbanisme va estimar favorablement un recurs interposat contra els acords de la Comissió Territorial d’Urbanisme de Girona i, en conseqüència, es va mantenir l’àmbit del sector de sòl urbanitzable no programat C2 tal i com havia aprovat provisionalment l’Ajuntament (28 Ha). A resultes del procés anterior, s’identifiquen 8,45 Ha pendents de desenvolupar en la zona nord de l’esmentat sector. Aquesta conforma, doncs, la peça de terrenys objecte del Pla Parcial analitzat en aquest document.

Amb motiu de la redacció del PPUD es va elaborar un Avanç de Pla per a realitzar el tràmit de consulta prèvia a la delimitació de sòl urbanitzable.

La Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en sessió de 14 de maig de 2008 va realitzar les següents observacions sobre l'ordenació proposada per al pla parcial de delimitació:

- Els terrenys que es destinen a espais lliures, paral·lels a la carretera N-II, per tal de minimitzar l'impacte de les futures edificacions, s'haurien de disposar amb una franja al llarg de tota la carretera N-II amb una amplada mínima de 30 m.
- El sistema viari s'haurà d'allunyar de la carretera N-II, evitant disposar finals de vialitat amb cul-de-sac, i per tant es recomana que els vials D i H es conformin com un únic vial continuació del vial C, disposant-lo rectilini i amb la mateixa amplada, al llarg de tot el sector fins enllaçar amb el vial E, separant els terrenys destinats a espais lliures dels que es destinen a aprofitament industrial.
- L'ordenació de la vialitat proposada pel Pla parcial haurà d'enllaçar correctament amb la vialitat del sector C2.

Per a l'aprovació inicial, el PPUD es va adaptar a aquestes observacions corregint els següents aspectes:

- Tant a la normativa com als plànols es va clarificar la nomenclatura de la zona situada més al sud (zona d'equipaments privats, comercial i de serveis, clau a.1.4.), dedicada essencialment als usos d'equipaments privats i comercials i on dins de les activitats econòmiques admeses no hi havia els usos industrials.
- Es va incrementar la distància de separació de l'edificació de la clau a.1.4. en relació als espais lliures paral·lels a la carretera N-II, passant a 21 metres en una longitud de 150 metres, garantint la prolongació de les vistes del vial C en direcció al sud.
- Es clarificà el caràcter del vial H -ara espai H- que tot i mantenir-se dins del sistema de comunicacions no forma part del sistema viari de circulació de vehicles, sinó que es tracta d'un viari restringit. Es va canviar la nomenclatura i grafisme i a la normativa urbanística es va especificar que les seves funcions eren les de millorar la connexió de vianants entre el "vial C" i el sistema d'espais lliures, possibilitant un itinerari segur per a les bicicletes compatible amb la càrrega i descàrrega. Aquest espai tenia una amplada de 21 metres en tota la seva longitud per facilitar l'accés i maniobra dels vehicles d'extinció d' incendis.
- Es va reduir la zona d'aprofitament privat per a usos industrials situada més al nord, incrementant l'amplada del sistema d'espais lliures paral·lel a la carretera N-II i intercalant entre una i altres un espai d'aparcament en superfície per a 74 places dins del sistema de comunicacions de cessió obligatòria i gratuïta (espai I).
- En el plànol 03 i el quadre de superfícies del sector es van especificar i quantificar els sòls de sistemes que tenen consideració de sistema general:
 - Els que es van cedir anticipadament per al construcció de l'enllaç amb la carretera N-II.
 - Els nous sòls necessaris per millorar el "vial -C" i conformar la rotonda de connexió amb el sector ja urbanitzat C2.
 - Els espais lliures situats dins la franja de 3m paral·lels a la carretera N-II i els que se situen entre el carril de sortida de la N-II i el vial C.

Amb motiu dels informes emesos sobre l'avanç de Pla, de l'informe de sostenibilitat ambiental preliminar i de l'estudi de mobilitat, en la versió del Pla Parcial aprovada inicialment es van incorporar les següents correccions:

- Es va preveure que la reforma de la urbanització del vial B-C incorporés un espai per a parada d'autobusos, situat al punt de major centralitat i millor accessibilitat tant des del nou sector com del sector existent C2. Aquestes obres, encara que externes a l'àmbit formaven part de les obligacions del nou sector C2 Nord "Empolis".

Alhora, l'òrgan ambiental va emetre el document de referència amb data 21 d'abril de 2008 (Expedient OTAAGI20080101) en el què s'inclouen una sèrie de determinacions en relació a l'ISA preliminar que van ser incorporades tal i com s'especifica al quadre de l'apartat **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.** del present document.

El 29 de juliol de 2008, el Ple de l'ajuntament de Llers va **aprovar inicialment** el Pla Parcial Urbanístic de Delimitació del Sector PP C2 Nord "Empolis" de Llers. La tramitació del Pla parcial es realitzava simultàniament a la modificació puntual del Pla general per la qual s'incrementava l'edificabilitat i s'incorporaven nous usos admesos. Així doncs, cal mencionar que el Pla Parcial Urbanístic de Delimitació s'adequava íntegrament a les determinacions del Pla General de Llers.

El PPUD exposa detalladament en la seva memòria, els antecedents de tramitació del Pla. A continuació se'n fa un resum d'aquells punts que tenen relació amb l'avaluació ambiental del Pla:

- El 7 de novembre de 2008 l'OTAAA emet informe sobre el PPUD del sector C2 Nord "Empolis", el qual indica que per a l'elaboració de la memòria ambiental caldrà disposar de l'informe de l'ACA a fi i efecte de valorar els aspectes relacionats amb el risc d'inundació, l'abastament d'aigua al sector, el sistema de tractament d'aigües residuals i el sistema de pretractament de les aigües pluvials.
- El 20 de gener de 2009 l'ACA informa favorablement la modificació puntual del Pla General en l'àmbit del sector PPUD C2 Nord "Empolis".
- En data 20 de gener de 2016 la Subdirecció general d'Avaluació ambiental va resoldre donar conformitat a la memòria ambiental del PPUD C2 Nord "Empolis" amb la condició d'incorporar tota una sèrie de determinacions.

No obstant, des d'aquesta primera aprovació inicial de la Modificació puntual del Pla general de Llers i del Pla parcial urbanístic de delimitació del sector d'activitats econòmiques PP C2 Nord "Empolis", es produeixen varies circumstàncies que, malgrat mantenir els criteris i els objectius generals, comporten una adaptació de l'ordenació aprovada inicialment:

- Per un costat, el canvi del context socioeconòmic després de la crisi financera fa que el promotor consideri innecessari l'increment d'edificabilitat i opti per agrupar la màxima superfície de sol en una única parcel·la, per tant no es requereix d'una modificació puntual del pla general.
- Els indicadors que contenia el Pla aprovat inicialment eren de l'any 2000 i han deixat de ser vàlids. Els indicadors de plantejament general de referència són ara els de PDUSUF'10.
- Els informes emesos pels organismes després de la informació pública comporten la necessitat d'ajustar el Pla deixant una major distància de separació de l'edificació, per a una millor integració paisatgística en relació a la carretera N-II, i concentrar els espais lliures públics al nord.

El Pla s'adapta a les circumstàncies socioeconòmiques i es procedeix a presentar una **segona aprovació inicial**, que respon al present PPUD que s'analitza i que ha de permetre sotmetre la proposta d'ordenació adaptada a un nou període d'informació pública.

1.3 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

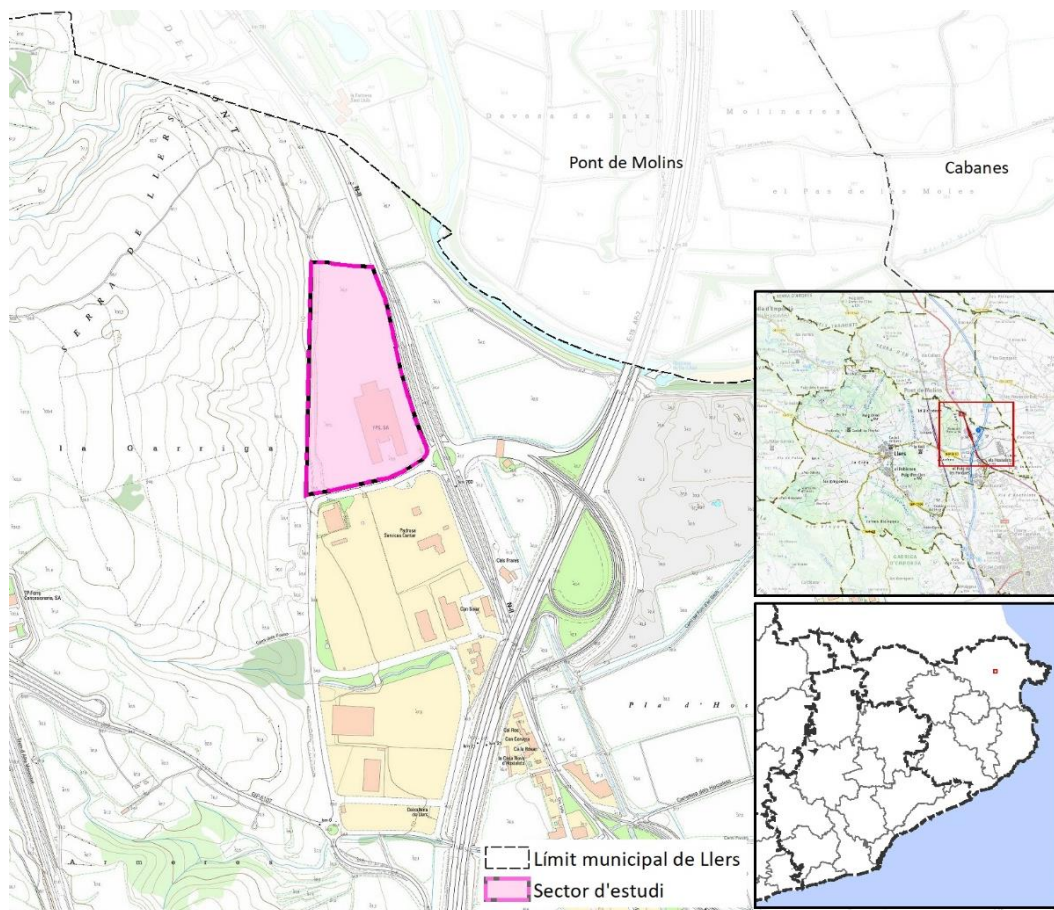
El terme municipal de Llers, amb una superfície de 21,30 Km² es situa a la comarca de l'Alt Empordà, dins l'àmbit territorial funcional del territori català conegut com les *Comarques Gironines* juntament amb les comarques del Ripollès, Gironès, Pla de l'Estany, Garrotxa, Baix Empordà i la Selva.

El municipi es troba a uns 5 Km al nord-oest de la capital de comarca, Figueres, i limita amb els municipis de Vilafant, Avinyonet de Puigventós, Vilanant, Terrades, Boadella d'Empordà, Pont de Molins, Cabanes i la mateixa Figueres. Segons dades de l'IDESCAT el municipi comptava l'any 2019 amb 1.239 habitants, el que suposa una densitat de població de 58,2 hab/Km². Aquests 1.239 habitants es distribueixen en els nuclis urbans dels Hostalets, Llers, el Poblenou i la Vall.

L'orografia de Llers presenta un relleu bastant accidentat per turons i serralades de poca elevació (al voltant dels 200 m d'alt). Es tracta dels darrers contraforts pre-pirinencs, de formació calcària, que assenyalen el límit nord-occidental de la plana empordanesa. Hi ha nombrosos torrents, que formen l'interfluvi entre les conques del Manol i la Muga. El riu la Muga passa per l'extrem septentrional del terme i en alguns punts serveix de límit amb els municipis de Pont de Molins i Cabanes.

El sector de sòl urbanitzable no delimitat PPUD C-2 Nord “Empolis” està situat a l'oest de la carretera N-II delimitat per la mateixa via, al nord dels terrenys del Pla Parcial Sector C2, que ja han assolit la condició de sòl urbà un cop finalitzat el procés de la seva urbanització, i al sud i a l'est de sòl no urbanitzable. El sector es troba a l'entrada de l'accés Figueres Nord de l'autopista AP-7 (sortida 3). La seva ubicació es pot veure al següent mapa.

Figura 1. Localització de l'àmbit d'estudi



Font: Anthesis Lavola

La delimitació de l'àmbit configura un espai trapezoidal prenent la directriu de la carretera N-II. La dimensió paral·lela a aquesta carretera és de 400 m aproximadament, el front sud d'uns 240 m, l'oest d'uns 430 m i el nord d'uns 126 m. **La superfície total de l'àmbit és de 79.152,51 m²**, resultant de l'adaptació dels límits a la cartografia de major precisió, corresponents a dues finques propietat de l'empresa G.P. Límite Andamur, S.L.

La diferència de cota és d'uns 8 m entre el vèrtex sud-oest i el sud-est. La topografia és pràcticament plana amb desnivells d'oest a est del 2,38% en el front nord i del 2,90% en el front sud.

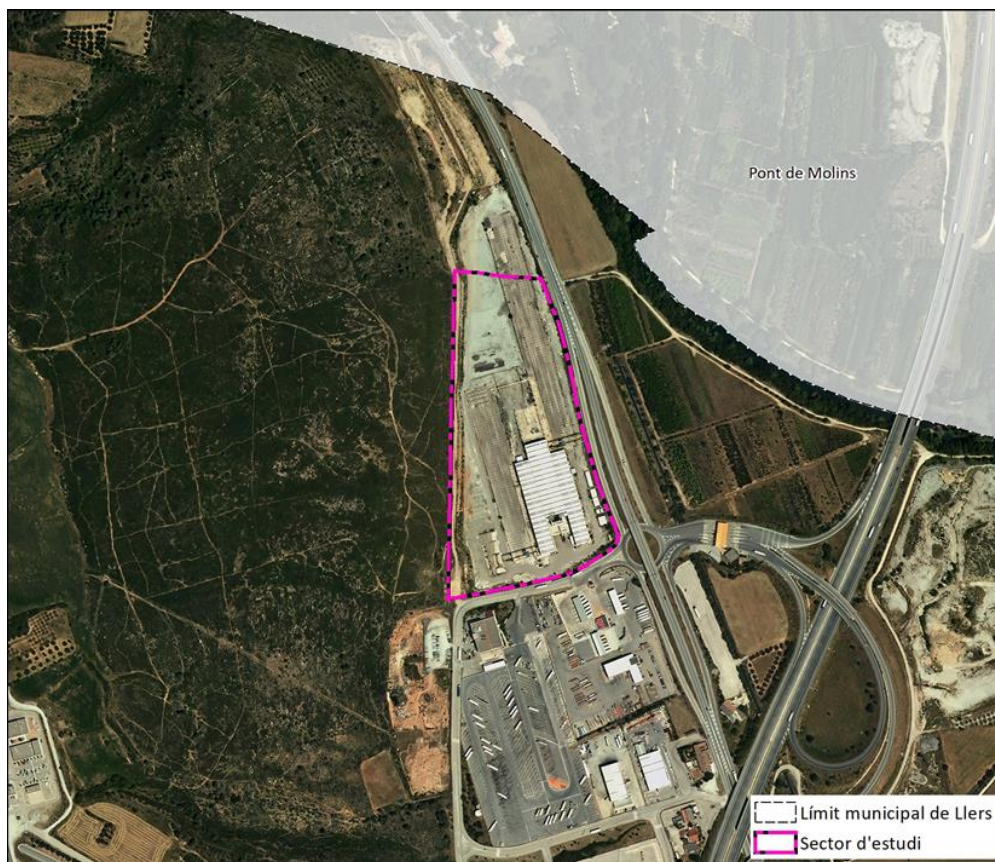
L'àmbit del sector inicialment havia tingut un ús bàsicament agrícola i seguidament va implantar-s'hi una activitat provisional de fabricació de prefabricats de formigó associada a la construcció de la nova infraestructura del traçat viari del tren d'alta velocitat avui ja desmantellada. Per a aquest ús es va construir una plataforma de formigó a una cota més deprimida que la de la calçada troncals de la carretera (només a l'enllaç la plataforma està entre 1,30 i 1,4m per sobre de la rotonda inferior).

Figura 2. Fotografies del sector del PPUD (abril 2020)



Font: Equip redactor del PPUD.

Figura 3. Àmbit del sector sobre ortofotografia (vol 2018 abans de l'enderrocament de les instal·lacions de Drace)



Font: Anthesis Lavola.

1.4 OBJECTE I BREU DESCRIPCIÓ DEL PLA PARCIAL URBANÍSTIC DE DELIMITACIÓ

D'acord amb la normativa urbanística del Pla General de Llers, l'objectiu principal de l'actuació és **crear un sector que permeti una extensió del sòl per a activitats econòmiques i equipaments privats en aquest entorn**. A més d'aquest objectiu explícit del Pla General, el desenvolupament del PPUD permetrà:

- Obtenir sòl per a equipament públic.
- Millorar el paisatge urbà a la frontera amb el sòl no urbanitzable
- Resoldre o establir mesures pal·liatives a disfuncions actuals de la urbanització existent, especialment pel que fa a la circulació de vehicles.

- Millorar el drenatge d'aigües pluvials de la zona i del sector ja consolidat a través d'una nova possibilitat d'evacuació directa cap a la Muga, a l'extrem nord-est de l'àmbit, indret en que es disposa d'un camí de domini públic a l'efecte de situar la nova canalització.

Els **trets característics més destacables** del PPUD són els següents:

- A diferència d'un sector industrial clàssic, en el sector C2-Nord "Empolis" són els espais públics destinats a espais lliures i circulació de vianants els que serveixen d'element vertebrador entre les diferents activitats que s'hi desenvoluparan. Aquesta opció és especialment important en un àmbit en el que coexistiran els equipaments privats, els usos comercials i les activitats econòmiques.
- L'estructura general de l'ordenació està planejada per garantir una correcta ordenació de l'edificació i un òptim comportament funcional. Sobre el primer aspecte, es pretén assolir la millor imatge possible en relació a les vistes principals, que són les que es produeixen des de la carretera N-II.
- Funcionalment, es resol la posició dels edificis, els aparcaments i els espais lliures de tal manera que no es produeixin interferències entre la circulació de vehicles i els espais destinats a les persones. Amb aquesta finalitat, totes les parcel·les resultants i els equipaments comunitaris tenen l'accés de vehicles a través del vial de nova obertura, però també disposaran d'un espai de circumval·lació habilitat per als itineraris de vianants i bicicletes a les façanes perimetrals més exteriors.

1.5 RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

A continuació es recopilen aquells plans i programes més significatius dels quals s'ha tingut coneixement per tal de recollir aquelles actuacions o requeriments que afectin al territori objecte d'ordenació i d'identificar aquells casos en què la seva superposició, entre si, i amb el Pla, pot representar impactes acumulatius rellevants que s'hagin de tenir en consideració en l'avaluació d'aquest.

A aquests afectes es consideraran els següents grups de plans i programes:

- a) Instruments de planejament territorial i urbanístic
- b) Plans territorials sectorials

1.5.1 PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC

1.5.1.1 PLA TERRITORIAL GENERAL DE CATALUNYA

El Pla Territorial General de Catalunya (PTGC), aprovat per la Llei 1/95, té com a objectius definir l'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya, i orientar les accions a emprendre per crear les condicions adequades que atreguin l'activitat econòmica als espais idonis.

El PTGC adscriu el municipi de Llers al l'àmbit territorial funcional (ATF) de les Comarques gironines, i dins d'aquest s'integra en el sistema de reequilibri territorial de nivell 2 del sistema urbà de Figueres. Per a aquest sistema de reequilibri el PTGC marca unes polítiques encarades a afavorir el desenvolupament de sòl per a usos de tot tipus, evitant que la manca de sòl disponible els hi representi un estrangulament o coll d'ampolla per al seu desenvolupament. Al mateix temps, aquest creixement d'activitat i de població ha d'anar acompanyat de la dotació suficient d'equipaments, serveis i parcs urbans.

Concretament pels sistemes de reequilibri territorial de Catalunya, es proposa que esdevinguin àrees dinàmiques i centrals del territori que els doni suport. I concretament pels sistemes de nivell 2 de les Comarques gironines (Figueres i Olot) indica una estratègia de potenciació per aconseguir un equilibri global de Catalunya i del mateix àmbit territorial funcional.

Proposa per a tot l'àmbit territorial funcional una articulació d'aquest sistema amb la resta del l'àmbit, amb els altres àmbits territorials i amb França. Tots aquests lligams es preveia que es veiessin reforçats per la potenciació de l'aeroport, l'arribada del TGV i les noves CIM integrades de mercaderies.

Els aspectes ambientals queden poc recollits en el PTGC i en general té poc nivell de concreció, cosa que impedeix una anàlisi dels efectes en l'escala local, o fins i tot comarcal.

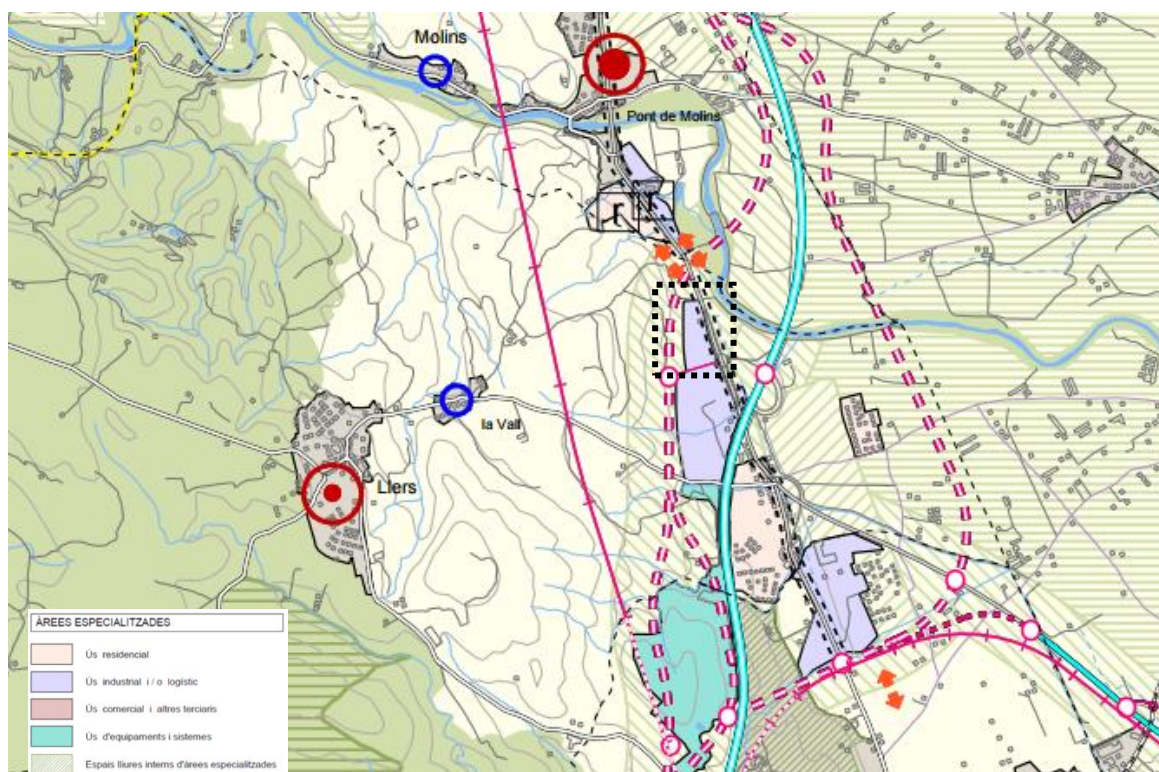
1.5.1.2 EL PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES GIRONINES

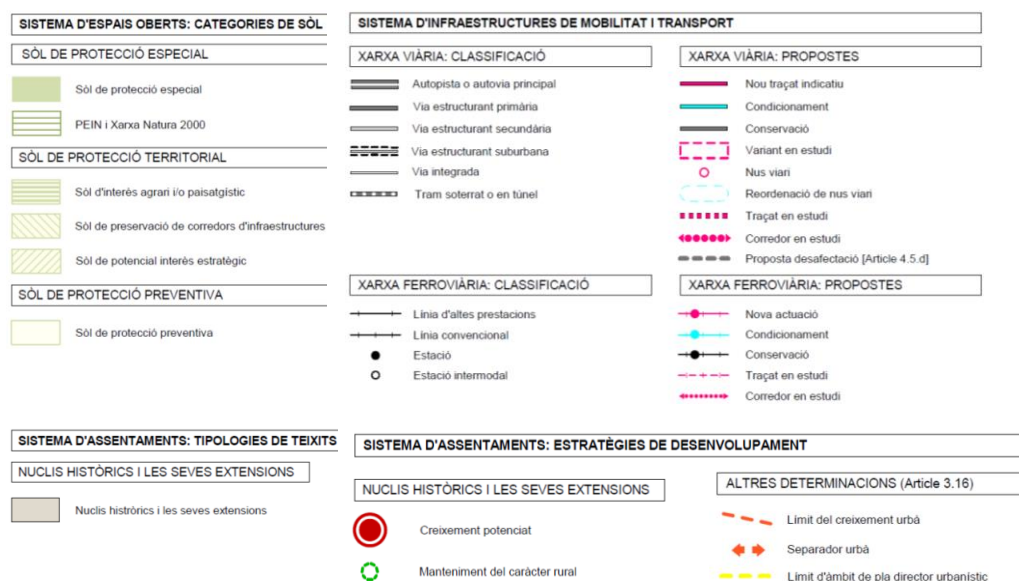
Aprovat definitivament en data 14/09/2010, inclou dins del seu àmbit de planejament les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, el Gironès, la Selva, el Pla de l'Estany, la Garrotxa i el Ripollès. El Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTPCG d'ara en endavant) estableix les determinacions relatives a espais oberts, a assentaments i a infraestructures per a tot aquest àmbit territorial. A continuació es descriuen les afectacions del PTPCG sobre l'àmbit del PPUD:

- Pel que fa al sistema d'espais oberts, l'àmbit no coincideix amb cap sòl de protecció, si bé cal tenir en compte que limita directament amb sòls considerats com de preservació de corredors d'infraestructures. Tampoc no delimita ni s'inclou en cap espai d'especial valor connector. Així doncs, el PTPCG ja preveu en la seva ordenació aquesta peça de sòl urbanitzable no delimitat.
- En relació al sistema d'assentaments, el municipi de Llers s'inclou dins l'àmbit del sistema urbà de Figueres i, en concret, l'àmbit d'estudi s'inclou íntegrament dins d'una **àrea especialitzada d'ús industrial i/o logístic**. Per a aquesta àrea, el Pla assigna l'**estratègia de consolidació**.
- En referència a les infraestructures, per a l'àmbit d'estudi cal tenir en compte la reserva per a una alternativa de l'autovia A-2 per l'oest del sector però per resolució de 23 de juny de 2017, de la Secretaris d'Estat de Medi Ambient es va concretar l'alternativa escollida, que finalment no afecta al sector PPUD C2 Nord "Empolis".

En la següent imatge es resumeixen de forma gràfica les determinacions que per a l'àmbit d'estudi estableix aquest Pla, tant pel que fa al sistema d'espais oberts, a les estratègies dels assentaments i a les actuacions sobre les infraestructures. S'assenyala amb un requadre puntejat la ubicació de l'àmbit d'estudi.

Figura 4. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures previstes al PTPCG





Font: DTES

En relació amb el **paisatge**, el PTPCG defineix unes directrius les quals són d'aplicació directa i obligatòria i, donades les característiques del sector i que els terrenys varen ser objecte d'una transformació per a la implantació d'una activitat de prefabricats de formigó, les directrius més rellevants a tenir en compte són:

- Restituïció de la morfologia natural del terreny
- Revegetació dels talussos en coherència amb l'entorn
- Tenir cura de la imatge dels fronts perifèrics en tant que constituïran noves façanes a l'àrea urbana
- Vetllar per la qualitat de les seqüències visuals d'aproximació i accés als nuclis de població des de les carreteres
- Minimitzar l'impacte visual de les noves implantacions d'àrees especialitzades
- Accentuar les condicions d'harmonia volumètrica i de qualitat arquitectònica de les façanes perimetrals
- Aplicació de tècniques de mimesi/ocultació mitjançant franges d'arbrat per millorar especialment la integració paisatgística dels polígons industrial.

Per a més informació sobre els condicionants paisatgístics de l'àmbit, vegeu apartat **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.** d'aquest EAE.

1.5.1.3 EL PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL SISTEMA URBÀ DE FIGUERES

El Pla director de l'àrea urbana de Figueres (PDUSUF), aprovat definitivament al novembre de 2010, comprèn un sistema urbà de prop de 60.000 habitants, dels quals uns 50.000 corresponen a l'àmbit central. En total, 16 municipis que ocupen una extensió d'uns 210 km²: Peralada, Cabanes, Vilabertran, Figueres, Vila-sacra, Far d'Empordà, Pont de Molins, Llers, Vilamallà, Santa Llogaia d'Àlguema, Vilafant, Avinyonet de Puigventós, Borrassà, Vilanant, Ordís i Navata.

El PDU recull tots els espais oberts protegits pel Pla territorial de les Comarques Gironines -amb classificació de sòls de protecció especial, territorial i preventiva- i els complementa amb l'establiment, en alguns indrets, de noves tipologies de protecció, si bé no en resulta cap d'afectació a l'àmbit.

El PDU indica que els planejaments vigents en aquest àmbit preveuen 341,77 ha de nova superfície per a usos industrials i logístics.

Els terrenys inclosos al PPUD C2 Nord "Empolis" s'identifiquen amb la clau LL-02, amb una superfície de 8,25 ha i indica que s'haurà d'excloure del procés d'urbanització la part assenyalada com "Sòl complementari

d'interès natural i/o paisatgístic" i que es podrà reubicar l'aprofitament afectat. Així mateix, també reconeix el camí de l'extrem nord de l'àmbit com a integrant d'un **itinerari supramunicipal per a vianants i ciclistes** amb categoria de xarxa verda i en proposa un de nou que ressegueix la carretera de Llers per La Vall.

Figura 1. Directrius per al planejament urbanístic de l'àrea central. PDUSUF 2010.



Font: Equip redactor del PPUD.

En aquest sentit, cal dir que el PDU determina diverses àrees amb la denominació de **Sòl complementari d'interès natural i/o paisatgístic**, on es considera que cal complementar el grau de protecció proposat pel PTPCG, ja sigui per assegurar en determinats llocs la funció connectora o per l'interès paisatgístic d'aquests.

Concretament, el PDU disposa per al sector LL-02 (corresponent a l'àmbit del PPUD), el següent: *El desenvolupament del sector haurà d'afavorir en el possible una amplada suficient i estable de l'espai de connexió est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins. Amb aquesta finalitat se situaran a la part nord les cessions de zona verda del sector que com a mínim han d'incloure la part assenyalada com a sòl complementari d'interès natural o paisatgístic. En tot cas, l'ordenació definitiva del sector resta condicionada a l'opció que finalment s'adoptés amb relació a la N-II, tot mantenint en qualsevol circumstància el criteri de potenciació de l'espai de connexió esmentat.*

Per tant, caldrà incorporar aquestes determinacions en l'ordenació que defineixi el PPUD.

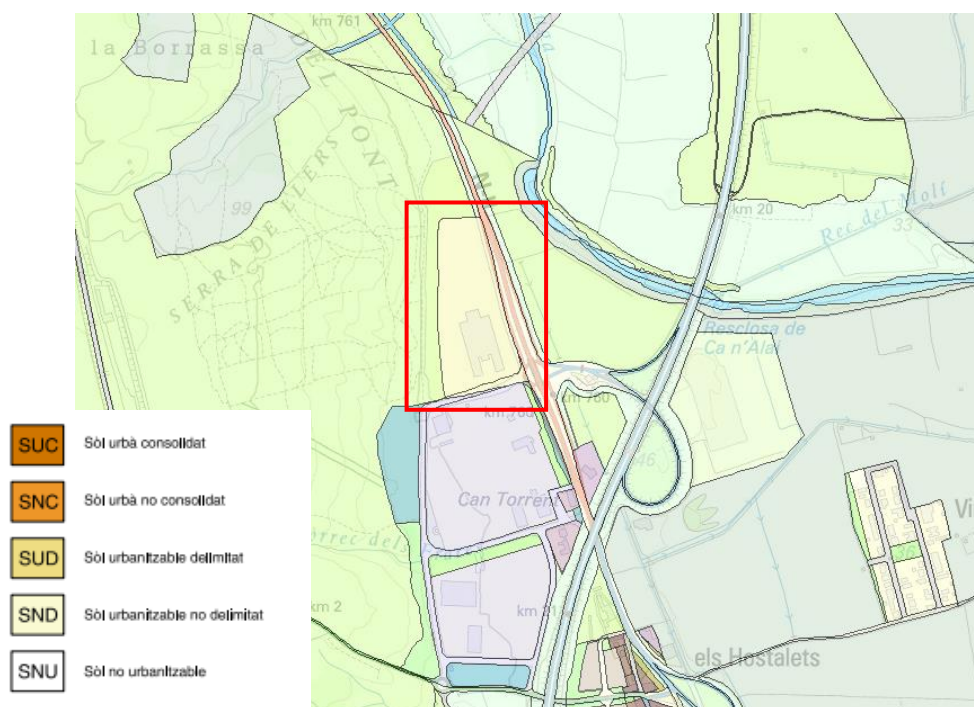
1.5.1.4 PLANEJAMENT MUNICIPAL

El planejament urbanístic vigent actualment al municipi és el Text refós de la revisió del Pla general d'ordenació de Llers, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 11 d'octubre de 2000 (publicació al DOGC de 18 de gener de 2001).

El Pla General de Llers preveu l'àmbit d'estudi dins d'un sector de sòl urbanitzable no delimitat (Sector PP C2). En el tràmit de l'aprovació de la Revisió de l'esmentat Pla general, a instàncies de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, es va reduir la superfície del sector. Posteriorment, el 31 de juliol de 2001, el Director General d'Urbanisme va estimar favorablement un recurs interposat contra els acords de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona i, en conseqüència, es va mantenir l'àmbit del sector de sòl urbanitzable no programat C2 tal i com havia aprovat provisionalment l'Ajuntament (28 Ha). A resultes del procés anterior, s'identifiquen 8,45 Ha pendents de desenvolupar en la zona nord de l'esmentat sector (àmbit del PPUD).

Amb tot, el planejament urbanístic municipal vigent preveu per a aquest sector l'extensió del sòl industrial i de serveis en aquest entorn de manera que la seva execució millori la xarxa bàsica del sistema viari tot permetent la incorporació des de la carretera de la Vall a la N II. Es fixa com a objectiu prioritari l'obertura del vial que ha d'enllaçar la carretera de la Vall amb la N II.

Figura 5. Classificació del sòl a l'àmbit d'estudi



Font: Mapa Urbanístic de Catalunya (2015).

El sector es qualifica de zona de desenvolupament industrial i de serveis amb els següents paràmetres urbanístics:

- Superfície total: 28 ha
- Sistemes generals: 10%
- Sistemes locals: segons estàndards legislació urbanística
- Edificabilitat màxima: 0,30 m²st/m²sòl sobre la superfície de la zona

1.5.2 PLANEJAMENT SECTORIAL

Els plans territorials sectorials són els plans d'incidència territorial que elaboren els diferents departaments en àmbits temàtics de la seva competència. El seu àmbit d'aplicació és tot el territori de Catalunya. També s'inclouen en aquest apartat altres plans i programes de caire sectorial i incidència ambiental, però l'abast dels quals no té per que ser la totalitat del territori català.

Per la seva incidència en l'àmbit d'estudi es destaquen el següents plans sectorials:

1.5.2.1 CATÀLEG DE PAISATGE DE LES COMARQUES GIRONINES

Els catàlegs de paisatge són un dels instruments previstos legalment per assolir l'objectiu de preservar els valors naturals, patrimonials, culturals, socials i econòmics del paisatge en un marc de desenvolupament sostenible. Tenen caràcter descriptiu i prospectiu atès que determinen la tipologia dels paisatges de Catalunya, n'identifiquen els valors i l'estat de conservació i proposen un horitzó de futur d'acord amb les aspiracions de la ciutadania per mitjà d'uns objectius de qualitat.

L'abast territorial dels catàlegs és el mateix que el dels àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials per facilitar el posterior procés d'integració del paisatge en el planejament territorial i urbanístic. Així doncs, el

catàleg de paisatge d'aplicació a l'àmbit d'estudi correspon al de les Comarques Gironines, aprovat definitivament el 23 de novembre de 2010.

Segons aquest Catàleg, l'àmbit d'estudi s'inclou dins de la Unitat de Paisatge anomenada "Plana de l'Empordà", la qual es caracteritza per ser una Gran plana agrícola oberta al mar i envoltada per un amfiteatre de muntanyes on destaca la presència de la zona humida dels aiguamolls de l'Empordà. Aquesta unitat es distingeix també pel pas dels rius Muga i Fluvià, els quals han reblert la plana de sediments al·luvials i han possibilitat la seva orientació agrària. Se'n destaca també la presència d'una important xarxa d'infraestructures de comunicació.

En l'anàlisi de l'evolució històrica del paisatge d'aquesta unitat, s'identifica la proliferació dels polígons industrials com a un dels factors de canvi paisatgístic més notori, identificant especialment la rodalia de Figueres com a àmbit on s'ha produït aquest fenomen. En concret, es tracta d'espais completament deslligats dels nuclis urbans, i associats principalment a les grans infraestructures viàries, vinculades, de vegades, amb el trànsit internacional de mercaderies. Es considera, doncs, com una amenaça del paisatge.

Per a més detall sobre els aspectes paisatgístics de l'àmbit, vegeu l'apartat 2.1.11 Paisatge i patrimoni.

1.5.2.2 PLA DIRECTOR DE MOBILITAT DE LES COMARQUES GIRONINES

Aprovat inicialment en data 05/03/2010, defineix els objectius i les línies prioritàries de mobilitat a nivell de vegueria. L'objecte dels PDM és el desenvolupament territorialitzat de les Directrius Nacionals de Mobilitat. En base a aquest document s'estableixen uns objectius en referència al sistema de mobilitat de les Comarques Gironines:

- a) Configurin un sistema de transport més cost-eficient per millorar la **competitivitat** del sistema productiu nacional.
- b) Augmentin la **integració social** tot aportant una accessibilitat més universal.
- c) Incrementin la **qualitat de vida** dels ciutadans.
- d) Millorin les condicions de **salut** dels ciutadans.
- e) Aportin una major **seguretat** en els desplaçaments.
- f) Estableixin unes pautes de mobilitat més **sostenibles**.

Aquests objectius es concreten en una sèrie d'eixos d'actuació que contenen un conjunt de mesures concretes. És important subratllar que el PDM no proposa noves infraestructures, i només estableix la necessitat d'implantar les previstes en altres instruments de planificació de les infraestructures, especialment el Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya. A continuació s'indiquen aquelles mesures (agrupades per eixos) que tenen afectació directa en l'àmbit d'estudi:

EA.1. Coordinar l'urbanisme amb la mobilitat:

- 1.01 Impulsar la racionalització del creixement de la trama urbana a partir dels instruments d'avaluació de la mobilitat associats al planejament urbanístic.
- 1.02 Vetllar per a que la normativa territorial sobre localització d'activitats contempli les característiques de la mobilitat i de l'accés a les infraestructures en la presa de decisions.
- 1.03 Incentivar la gestió conjunta en matèria de mobilitat als espais de desenvolupament econòmic (EDE).
- 1.04 Impulsar nova normativa referent a la mobilitat generada de mercaderies.
- 1.05 Promoure la creació de reserves de sòl per a activitats logístiques.

EA.2. Fomentar una xarxa d'infraestructures de mobilitat segura i ben connectada

- 2.03 Dissenyar una xarxa de carrils-bici interurbana.
- 2.04 Garantir itineraris per als vianants accessibles i segurs.
- 2.09 Implementar mesures contra l'impacte sonor de les vies interurbanes.
- 2.11 Incentivar la implantació d'una xarxa d'aparcaments per a bicicletes.

- 2.14 Analitzar la possibilitat de crear infraestructures ciclistes aprofitant la planificació o remodelació de les infraestructures viàries.
- 2.16 Finançar la millora d'accessos i interseccions especialment sensibles.
- 2.19 Minimitzar la sinistralitat vial per col·lisió amb la fauna terrestre i augmentar la connectivitat ecològica.

EA.3. Gestionar la mobilitat i afavorir el transvasament modal

- 3.05 Crear línies d'aportació a les estacions de ferrocarril més properes.
- 3.09 Fomentar l'aparcament en origen (residencial + altres mesures de gestió).
- 3.10 Fomentar la regulació de l'aparcament en destinació i coordinació amb els mitjans de transport sostenible.
- 3.11 Dissenyar i posar en funcionament un servei de bicicletes comunitàries a les estacions ferroviàries i d'autobusos.

EA.5. Assolir un transport públic de superfície accessible, eficaç i eficient

- 5.10 Analitzar i incentivar la qualitat del transport públic de superfície.
- 5.14 Implantació dels serveis que es descriuen al pla de Transports de Viatgers de Catalunya en l'àmbit de les comarques gironines.
- 5.17 Impulsar la creació d'un sistema integrat de gestió dels serveis de transport a la demanda en zones de baixa densitat.

EA.6. Modernitzar l'activitat del sistema logístic i accelerar les infraestructures ferroviàries de mercaderies

- 6.07 Harmonitzar determinats aspectes de la normativa i la gestió local de les mercaderies.

EA.7. Garantir l'accés sostenible als centres generadors de mobilitat

- 7.01 Finançar l'elaboració i execució de Plans específics de mobilitat (PEM) als polígons industrials i altres grans centres generadors de mobilitat.
- 7.02 Potenciar la creació d'òrgans gestors a les àrees d'activitat econòmica.
- 7.03 Promoure l'associacionisme empresarial en zones industrials per a facilitar polítiques comunes de mobilitat.
- 7.04 Crear una xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes als polígons industrials i els grans centres generadors de mobilitat.
- 7.05 Ampliar la xarxa actual de línies regulars interurbanes que donen servei als polígons industrials i grans centres generadors de mobilitat.
- 7.06 Incentivar la realització de plans de desplaçaments d'empresa de certa grandària.
- 7.07 Racionalitzar i impulsar els serveis compartits d'autobús d'empresa.
- 7.08 Elaboració de protocols d'emergència relacionats amb la mobilitat.
- 7.11 Implantar serveis de bicicletes comunitàries als centres urbans i als polígons industrials.
- 7.12 Impulsar la figura del gestor de la mobilitat als centres generadors de mobilitat .

EA.8. Promoure l'eficiència energètica i l'ús dels combustibles nets

- 8.01 Fomentar una major ocupació del vehicle privat.
- 8.03 Fer difusió dels serveis de cotxe multiusuari.

- 8.04 Augmentar l'eficiència energètica en l'ús de vehicles pesants.

1.5.2.3 PLA ESPECIAL D'EMERGÈNCIES PER A ACCIDENTS EN EL TRANSPORT DE MERCADERIES PERILLOSES PER CARRETERA I FERROCARRIL A CATALUNYA (TRANSCAT)

Aprovat l'any 1999, és el Pla especial d'emergències per a accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya, i és un pla de protecció civil, especial i d'abast autonòmic, elaborat per la Generalitat de Catalunya. Així, estableix quines són les vies i els municipis que tenen més probabilitat de tenir un accident en el transport de mercaderies perilloses i preveu l'estructura, l'organització i els procediments necessaris per a fer front a qualsevol accident originat per mercaderies perilloses transportades per carretera o ferrocarril, a qualsevol punt de Catalunya.

Les vies amb transport de mercaderies perilloses amb afectació a l'àmbit és únicament l'AP-7, la qual presenta un flux molt important i discorre molt propera a l'àmbit pel seu extrem est. D'altra banda, en referència al transport ferroviari, per l'extrem oest de l'àmbit, es localitza la línia de tren d'alta velocitat, la qual presenta un flux baix per al tram corresponent.

Amb tot, pel que fa al municipi de Llers, aquest es llista com a municipi amb l'obligació de redactar un PAM per a aquest risc, el qual va ser homologat en data 27 de novembre de 2014.

1.5.2.4 PLA TERRITORIAL DE PROTECCIÓ CIVIL DE CATALUNYA (PROCICAT)

Aprovat l'any 1995 i revisat periòdicament, és el Pla territorial de protecció civil de Catalunya. El seu principal objectiu és fer front a les emergències generals, associades a riscos no especials, que es puguin produir en l'àmbit de Catalunya i d'àmbit inferior. Es tracta d'un pla d'emergències multirisc, complementari als plans especials, i s'aplica per gestionar riscos o emergències no incloses en els plans especials i que poden afectar a la vegada un volum considerable de persones o que poden tenir una repercussió important.

Segons aquest Pla, el municipi de Llers no està obligat ni presenta la recomanació de redactar el PAM específic per aquest risc, si bé el municipi ha redactat el corresponent PBEM en data abril de 2014.

1.5.2.5 PLA ESPECIAL D'EMERGÈNCIES PER INCENDIS FORESTALS DE CATALUNYA (INFOCAT)

Aprovat l'any 1994 i revisat periòdicament, és el Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya. El seu objectiu és establir el marc jurídic-funcional per a fer front a les emergències per incendis forestals, dins de l'àmbit català, establint els avisos, la organització i els procediments d'actuació dels serveis de la Generalitat de Catalunya, de les altres administracions públiques i de les entitats privades. Aquest Pla situa i descriu els sectors amb més risc d'incendi forestal i punts importants de risc en zona forestal, o a l'entorn que puguin participar en l'efecte dòmino (instal·lacions industrials, magatzems, etc.). Fa referència també a la situació i característiques sectors de massa forestal, els camins i pistes forestals i els punts d'aigua, així com també dels hidrants, tallafocs i punts de vigilància.

Segons aquest Pla, el municipi de Llers té un perill alt i una vulnerabilitat moderada i es troba obligat a redactar el PAM per al risc d'incendi, el qual es troba homologat en data 27 de novembre de 2014.

1.5.2.6 PLA ESPECIAL D'EMERGÈNCIES PER NEVADES A CATALUNYA (NEUCAT)

Aprovat l'any 2004 i revisat periòdicament, és el Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya. Els seus objectius principals són donar la informació sobre possibles nevades amb la màxima antelació possible (a fi que es puguin començar a prendre les mesures preventives més adients), preveure i disposar d'una estructura organitzativa per fer front a aquest tipus d'emergència amb una unitat de comandament, preveure i aplicar uns procediments d'actuació i de coordinació dels mitjans disponibles a fi d'augmentar l'eficàcia en la resolució de l'emergència i, finalment, informar a la població de la situació i donar els consells i les instruccions necessàries per a minimitzar el risc.

Segons aquest Pla, el municipi de Llers té la recomanació de redactar un PAM per al risc de nevades, el qual es troba elaborat i homologat en data 27 de novembre de 2014.

1.5.2.7 PLA DE PROTECCIÓ CIVIL PER AL RISC D'INUNDACIONS A CATALUNYA (INUNCAT)

Aprovat l'any 2006 i revisat periòdicament, és el Pla de protecció civil per al risc d'inundacions a Catalunya. El seu objectiu és fer front a les emergències per inundacions, dins de l'àmbit territorial català, establint els avisos, l'organització i els procediments d'actuació dels serveis de la Generalitat de Catalunya, de les altres administracions públiques i de les entitats privades. Aquest pla quantifica i localitza dins de tot el territori de Catalunya els aspectes fonamentals per a l'anàlisi del risc, vulnerabilitat, zonificació del territori, establiment de les èpoques de perill i desplegament de mitjans i recursos i localització d'infraestructures de suport per als treballs d'actuació en cas d'emergència.

El terme municipal de Llers, resulta afectat per zones inundables de diferents períodes de retorn corresponents a la Muga, tot i que aquestes zones queden fora de l'àmbit d'estudi en concret. Per això, el municipi està obligat a redactar el PAM per a aquest risc, document homologat en data 27 de novembre de 2014.

1.5.2.8 PLA ESPECIAL D'EMERGÈNCIES SÍSMIQUES A CATALUNYA (SISMICAT)

Aprovat l'any 2003 i revisat periòdicament, és el Pla especial d'emergències sísmiques a Catalunya. Fa referència a les zones municipals amb més risc des del punt de vista geològic o de l'edificació, i als punts importants de risc que puguin participar en l'efecte dòmino.

Segons aquest Pla, el municipi forma part del a zona d'intensitat sísmica VII, superant el llindar d'intensitat, és a dir, superant la intensitat de VII per a un període de retorn associat de 500 any, de manera que el municipi presenta la obligatorietat a fer el PAM per risc sísmic. Aquest Pla es troba homologat en data 27 de novembre de 2014.

2 REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

2.1 ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS

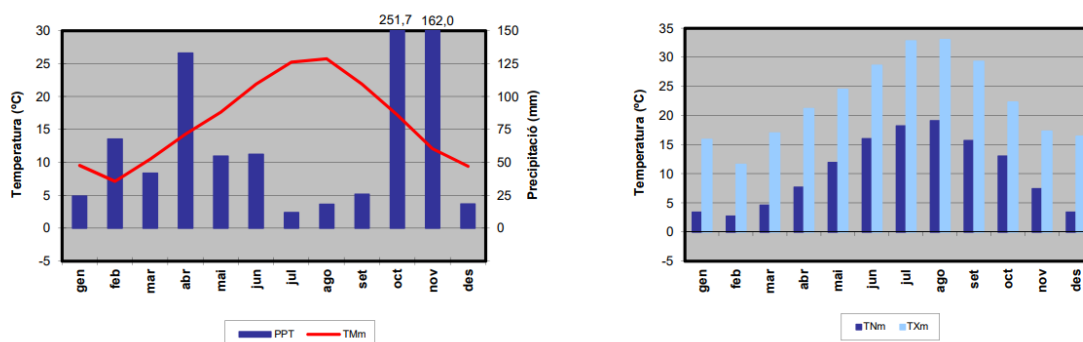
2.1.1 CLIMATOLOGIA

El clima de Llers correspon, segons la divisió climàtica de Catalunya, al subtipus mediterrani prelitoral nord, el qual es caracteritza, per estius secs i càlids i hiverns humits i temperats, com la major part de climes de tipus mediterrani.

La temperatura mitjana mensual va oscil·lar entre els 7 i els 25,7°C el 2018, amb màxims a l'estiu (40,3°C al mes d'agost el 2018), i mínims en els primers mesos de l'any (-5,5°C al mes de febrer de 2018). La irradiació global mitjana diària fou l'any 2018 de 15MJ/m².

Anualment les precipitacions solen superar els 650 mm (l'any 2018 van ser de 864,9 mm), repartides de manera desigual al llarg de l'any, normalment concentrant-se sobretot a la tardor i a la primavera. En moltes ocasions són de caràcter torrencial per la qual cosa cal tenir molt en compte el risc potencial d'inundacions de rius i rieres en qualsevol projecte d'urbanització. L'àmbit d'estudi es troba proper al curs del riu La Muga, però la pròpia orografia del terreny evita el risc d'inundació com es comentarà posteriorment.

Figura 6. Resum meteorològic de l'estació de Cabanes d'Empordà per l'any 2018.



Font: Servei meteorològic de Catalunya.

Repercussions del canvi climàtic

A l'atmosfera que embolcalla el nostre planeta, hi ha una sèrie de gasos (sobretot el vapor d'aigua i el diòxid de carboni) que tenen un efecte d'hivernacle, és a dir, absorbeixen i reemetten la radiació infraroja. D'aquesta manera, impedeixen que part d'aquesta radiació escapi de la terra i contribueixen que la temperatura mitjana de l'aire superficial del planeta sigui d'uns 15° C, una temperatura apta per a la vida. L'efecte d'hivernacle és, per tant, un fenomen natural de l'atmosfera.

El problema actual és que la quantitat d'aquests gasos naturals amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera ha augmentat i que s'hi han abocat, a més, gasos amb efecte d'hivernacle no presents de forma natural a l'atmosfera. Aquest canvi s'admet que posa en perill la composició, la capacitat de recuperació i la productivitat dels ecosistemes naturals i el mateix desenvolupament econòmic i social, la salut i el benestar de la humanitat.

Les conseqüències genèriques del canvi climàtic pronosticades són les següents:

- augment de la temperatura mitjana d'1,4 a 5,8 graus centígrads durant aquest segle,
- desertificació de certes zones del planeta,
- pluges de caràcter torrencial en d'altres zones,
- pujada del nivell del mar d'entre 9 i 88 cm per a l'any 2100, que inundaria zones avui densament poblades,
- difusió de certes malalties de tipus tropical en zones avui de clima temperat.

Efectivament, el marc del problema del canvi climàtic és global però, en canvi, els impactes i les eventuais accions d'adaptació són diferents per a cada país i cada territori.

En el cas d'Europa, gairebé totes les regions s'estan preparant per a veure's afectades negativament per algun dels impactes del canvi climàtic i aquests suposaran reptes econòmics per a molts sectors. S'espera que el canvi climàtic accentui les diferències regionals en els recursos i valors del continent. Els impactes negatius inclouran un increment del risc d'inundacions torrencials, inundacions costaneres més freqüents i un increment de l'erosió (derivada de la recurrència de les tempestes i la pujada del nivell del mar). La majoria dels organismes i dels ecosistemes tindran dificultats per a adaptar-se al canvi climàtic.

A Europa meridional, es preveu que el canvi climàtic empitjori les condicions (elevades temperatures i sequeres) en una regió ja vulnerable a la variabilitat climàtica, i que es redueixi la disponibilitat d'aigua, la capacitat de generació hidroelèctrica, el turisme d'estiu, i en general, la productivitat dels cultius. També es preveu un increment dels riscos per a la salut degut a onades de calor i a la freqüència dels incendis forestals.

A Catalunya el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de la Generalitat ha impulsat un estudi sobre el canvi climàtic a Catalunya, amb l'objectiu últim de disposar d'un informe sobre els possibles efectes del canvi climàtic en aquesta regió.

Un dels fets més rellevants pel que fa la nostra zona d'estudi, són els canvis que es produiran en la dinàmica dels recursos hídrics i el proveïment de l'aigua. Segons aquest estudi, caldrà considerar els canvis meteorològics a la conca mediterrània, ja que hi haurà un augmentant les temperatures, un manteniment o lleugera disminució de la precipitació i un increment dels episodis extrems. També apunta però, que les variacions en la demanada d'aigua i les transformacions produïdes en els usos del territori poden produir, a curt i mitjà termini, afectacions més importants pel que fa als recursos hídrics que el canvi climàtic. A més a més, també es puntualitza que el canvi climàtic no invertirà les tendències actuals de sobreexplotació dels recursos hídrics. Finalment argumenta que degut al desconeixement existent sobre les aigües subterrànies no és pot determinar amb precisió els efectes que tindrà el canvi climàtic en la hidrologia.

2.1.2 USOS DEL SÒL

El mapa de cobertes del sòl de Catalunya (2^a edició) mostra que actualment el municipi de Llers es troba ocupat majoritàriament per conreus (45%), matollar (26%) i bosc dens (21%). Les zones urbanitzades ocupen poc més de 62 hectàrees del terme municipal (un 3% del total) i es concentren en els nuclis urbans de Llers, els Hostalets, el Poblenou i la Vall. També és important destacar l'ús extractiu que es desenvolupa al municipi de Llers, actualment amb diverses pedreres en activitat que ocupen unes 30 hectàrees del terme municipal (un 1,43% del total). Les importants vies de comunicació que travessen el municipi (AP-7 i N-II) també provoquen que prop d'un 1,15% del territori es destini a aquest ús, que pròximament augmentarà pel pas de la línia ferroviària d'alta velocitat.

Pel què fa a l'àmbit d'estudi, l'ús majoritari són les **zones urbanitzades**, però tal i com s'ha pogut comprovar durant el treball de camp, actualment a l'àmbit no hi ha cap ús, amb una topografia interior pràcticament plana, resultat de la implantació d'una activitat provisional de fabricació de prefabricats de formigó associada a la construcció de la nova infraestructura del traçat viari del tren d'alta velocitat avui ja desmantellada.

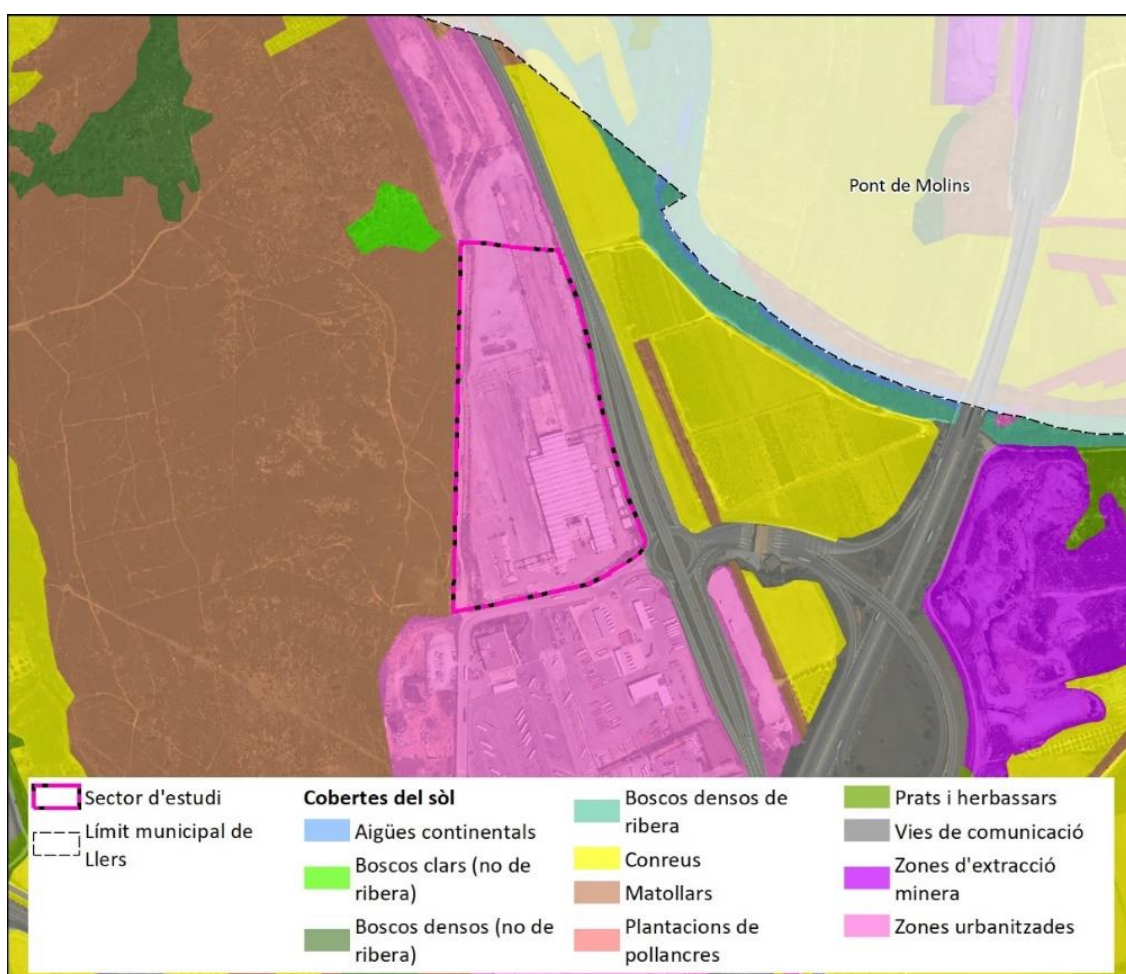
Concretament, la situació actual a l'àmbit d'estudi és el resultat de l'adequació i posterior desmantellament de la planta de fabricació de prefabricats de formigó de l'empresa DRACE: una plataforma de més de 8 Ha, amb 550 metres de longitud i una mitjana de 150 metres d'amplada, pràcticament horitzontal i lliure d'usos.

Al voltant del sector destaca el **matollar** situat a la part oest i, més allunyats, els boscos de ribera que forma la Muga al nord-est del sector.

Al sud i sud-est del sector trobem la zona urbanitzada executada pel Pla Parcial C-2 Sud i el nus viari que formen l'accés a l'autopista AP-7 i la carretera N-II, una mica més enllà es situa el nucli urbà d'Hostalets.

Tot això es pot veure al següent mapa.

Figura 7. Cobertes del sòl al sector del PPUD.



Font: Anthesis Lavola a partir del MCSC 4ª edició (CREAF), nivell 3.

2.1.3 RISCOS NATURALS I TECNOLÒGICS

Els riscos ambientals es poden classificar en funció del seu origen, segons el que està establert per l'Oficina de Coordinació de les Nacions Unides per a l'assistència en casos de catàstrofes:

- **Riscos naturals:** són aquells que no estan provocats directament per la presència o activitat de les persones, sinó per factors naturals com els geològics i els climàtics. Aquests donen lloc a successos extrems de caràcter excepcional i poden originar situacions de perill.
- **Riscos antròpics:** són aquells relacionats amb l'activitat humana, no inclosos en els apartats anteriors.

Aquest apartat té una particularitat donat que en ell es té en compte el risc que afecta un determinat vector o paràmetre ambiental i, al mateix temps, la vulnerabilitat intrínseca del medi.

Cal distingir també, encara que no sempre sigui senzill, entre els tipus de riscos referits: (1) riscos ambientals d'origen natural: risc d'inundació, sísmic, geològic, etc. I, (2) riscos ambientals els quals, malgrat que el seu efecte està íntimament relacionat amb la vulnerabilitat del medi, tenen un focus o origen bàsicament antròpic – com ara contaminació de sòls, contaminació d'aigües, transport de mercaderies perilloses, etc. Cas apart són els incendis forestals, en què l'origen sol ser majoritàriament antròpic o, de forma minoritària, natural.

Tenint en compte això, s'analitzen breument a continuació els possibles riscos presents a l'àmbit d'estudi i que poden determinar el desenvolupament del sector del PPUD. El risc de inundabilitat i els riscos de contaminació lumínica, acústica i electromagnètica s'analitzen amb més detall als apartats 2.1.7 i 2.1.9 d'hidrologia i inundabilitat, i l'ambient atmosfèric respectivament.

2.1.3.1 RISC GEOLÒGIC I D'EROSIÓ DE SÒLS

El risc geològic ve determinat per tres característiques del territori:

- La litologia dominant. Les litologies que propicien amb més facilitat els processos gravitacionals són les de domini argilós i els dominis rocosos fortament fracturats.
- La morfologia de la zona. La que facilita aquest tipus de fenòmens es caracteritza per ser accidentada, amb talussos, pendents pronunciats i relleus elevats.
- Les característiques climàtiques poden afectar a les condicions físiques dels materials que constitueixen el subsòl i solen associar-se a fenòmens de gel-desgel i pluviometries elevades.

A l'àmbit d'estudi no hi existeix un risc geològic significatiu, especialment perquè el sector es situa en una zona amb pendents molts suaus, o pràcticament pla. Tampoc no s'hi detecten riscos relatius a subsidències o estabilitat del sòl, o risc sísmic (segons el Mapa de Protecció Civil). Així, segons es disposa a la memòria urbanística del PPUD, per les característiques del tipus de terreny i la configuració orogràfica es considera que hi ha **una perillositat molt baixa o negligible pel que fa a moviments de vessant o esfondraments**.

No obstant, caldrà vigilar que la formació de talussos no causi fenòmens d'erosió a la zona de matollar situada a l'oest del sector, que sí que té pendents elevats. De fet, s'ha pogut comprovar que els treballs efectuats al marge oest del sector han creat un talús important i la formació de xaragalls en els camins que baixen de la zona de sòl no urbanitzable, com es pot veure a les imatges següents.

Figura 8. Mapa de pendents de l'àmbit d'estudi



Font: Anthesis Lavola

Figura 9. Fotografies de xaragalls i talús formats al marge oest del sector



Font: Equip redactor i Anthesis Lavola.

El sector d'estudi no es situa en una zona amb risc volcànic ni, a priori, de risc sísmic (veure Pla Especial d'Emergències Sísmiques de Catalunya, SISMICAT).

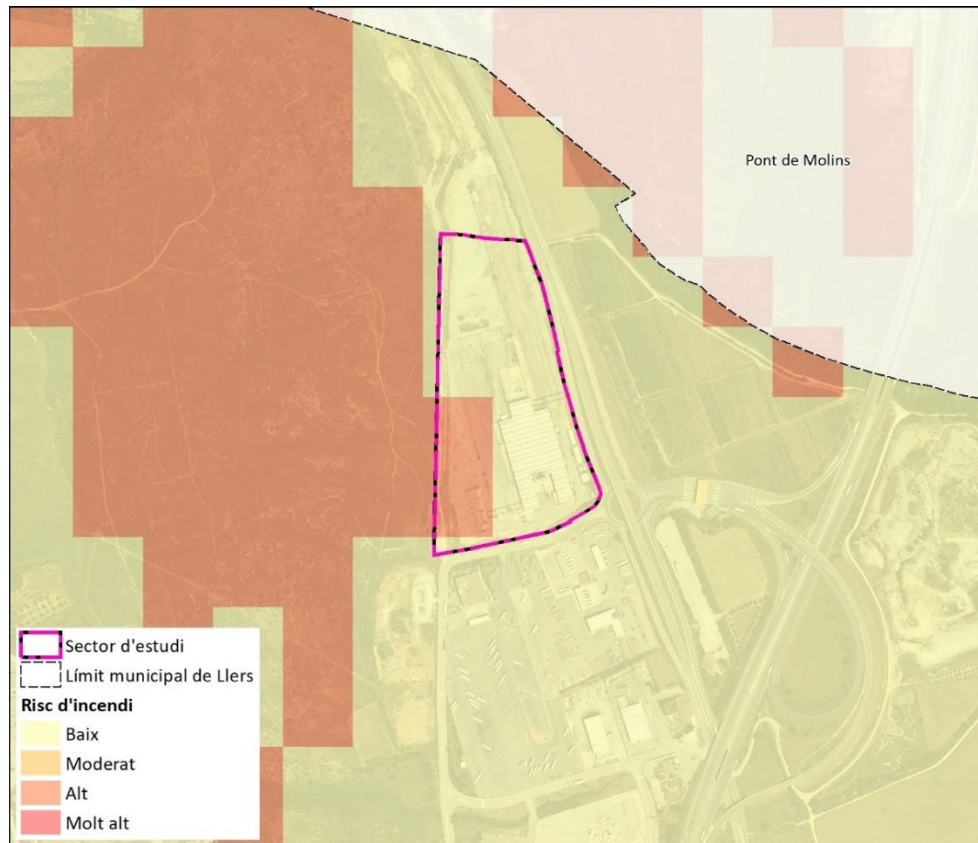
Tampoc no es té constància de cap indicati de sòl contaminat ni coneixement de la realització de cap investigació de la qualitat del sòl i/o subsòl.

Per últim, cal dir que tot el terme municipal està declarat com una zona vulnerable per contaminació de nitrats de fonts agràries, si bé les activitats econòmiques previstes al sector no tindran efectes sobre la contaminació dels sòls per fonts d'origen agrari.

2.1.3.2 RISC D'INCENDI

Tot i que cal tenir en compte la diferència d'escala entre l'àmbit d'estudi i la font a partir de la qual s'elabora el mapa de risc bàsic d'incendi forestal del Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES) s'identifica l'àmbit d'estudi com una zona de risc molt baix. Tanmateix la zona de matollar situada a l'oest del sector, amb risc alt, pot suposar una amenaça en cas que no s'apliquin mesures preventives (tallafocs) a la zona de marge.

Figura 10. Mapa de risc bàsic d'incendi forestal en l'àmbit d'estudi



Font: Anthesis Lavola a partir de les base del DTES.

2.1.3.3 RISCOS TECNOLÒGICS

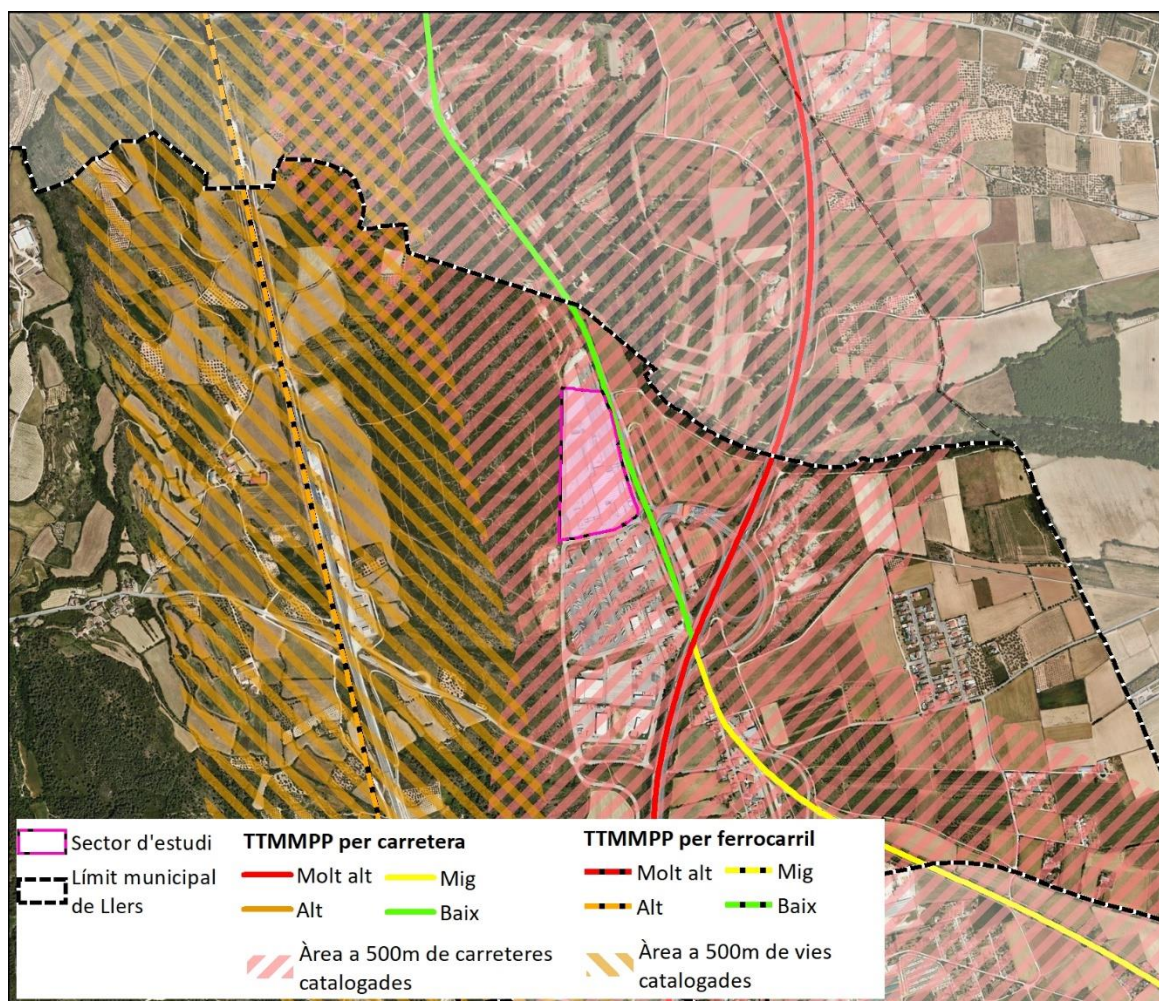
Pel que fa als riscos tecnològics, no s'identifiquen a l'àmbit ni al municipi riscos químics en establiments industrials, ni en conductes de matèries perilloses, ni tampoc risc nuclear o radiològic.

D'altra banda, segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya, Llers és un municipi amb un **risc molt alt pel transport de mercaderies perilloses per carretera** i un **risc alt pel que fa al transport ferroviari**. Això es deu al pas d'infraestructures viàries i ferroviàries importants al municipi com l'AP-7, la N-II o la línia del TAV.

En aquest sentit, les limitacions d'usos estan determinades en la Instrucció Tècnica de la Direcció general de protecció civil relativa a l'elaboració dels informes sobre les condicions mínimes que han de complir els nous desenvolupaments urbanístics a ubicar dins les zones identificades com de risc químic en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril. En cas d'àmbits ubicats en SUNC s'apliquen les restriccions als elements vulnerables EV i als especialment vulnerables EMV a través de l'establiment de la zona d'indefensió ZIF (franja de seguretat mínima necessària per la viabilitat de l'autoprotecció als elements vulnerables en el marc d'un accident amb matèries perilloses).

Tal com es pot veure al següent mapa, només s'estableix una zona d'indefensió en relació a l'autopista AP-7 per tòxics de curt abast amb una dimensió ZIF=300 m, amb la qual **cosa tot l'àmbit estudiat queda exclòs d'aquesta franja**, ja que la distància que resultarà és major.

Figura 11. Risc en el transport de mercaderies perilloses per carretera i zona d'indefensió.



Font: Anthesis Lavola a partir del mapa de Protecció Civil.

En aquest sentit, caldrà valorar en l'estudi de la mobilitat generada el possible pas de mercaderies perilloses per aquest sector i tenir en compte les actuacions que preveu el Pla Especial d'Emergències per Accidents en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT).

2.1.4 MOBILITAT I ACCESSIBILITAT

Mobilitat i transport

La carretera N-II i l'autopista AP-7 permeten un òptim accés per a vehicles motoritzats al municipi de Llers en general i a l'àmbit d'estudi en particular. Les connexions amb aquestes vies es produeixen mitjançant l'enllaç a doble nivell i rotonda situat a la carretera N-II, on hi conflueix també l'accés a l'autopista. La resta de la xarxa viària que confronta amb el sector és la que ja està implantada amb la urbanització del sector C2 situat al sud, el qual condueix a la carretera de la Vall i al nucli urbà de Llers. Donada la bona connectivitat del sector, no es planifica cap nova infraestructura en el marc del PPUD.

Actualment, i segons la informació consultada i el treball de camp, no existeix al sector cap vial segregat d'accés per a vehicles no motoritzats ni cap circuit de bicicleta proper.

Tot i la bona connectivitat del sector, **el PPUD preveu realitzar millores en la xarxa viària existent**, donat que la urbanització del sector comportarà una intensificació del trànsit a la zona. Aquestes millores es resumeixen en les següents:

- Augmentar la capacitat del carrer Pegaso, passant d'un carril per sentit a dos carrils per sentit.
- Dotar al carrer Pegaso d'una vorera de 2,75 metres d'amplada al costat nord.

- Interposar una mitjana central al sector per evitar noves maniobres de gir a l'esquerra.
- Crear una nova rotonda a la cantonada entre els carrers Pegaso i Barreiros, actuació ja contemplada en el Pla Especial que concreta els usos dels sistemes del sector C2, aprovat definitivament per la CTUG en sessió de 24 de juliol de 2007.
- Crear un vial principal a l'interior del sector, que partirà del carrer Pegaso amb una directriu en forma de U invertida.
- Complementàriament a aquest vial principal, es proposen altres espais viaris secundaris amb funcions especialitzades d'itineraris de vianants i bicicletes, o aparcaments:
 - Segregar la xarxa viària segons la seva funció: si el seu destí és la circulació i maniobra d'accés al les parcel·les, o si és el de l'aparcament de vehicles.
 - La implantació de **carrils bici**, que respon a la necessitat d'una mobilitat sostenible i també a la necessitat de preveure espais per al lleure. El punt d'inici del carril bici cap a l'interior de l'àmbit és el vèrtex sud-oest, cantonada entre els carrers Barreiros i Pegaso. Es tractaria d'un carril de doble sentit de 2,5 m d'amplada, excepte en el creuament del carrer Pegaso, que es proposa desdoblar-lo en un únic sentit en cada un dels dos passos de vianants. El carril bici a l'interior del sector ocuparà el costat est de la calçada del vial principal, connectant-se amb els equipaments públics previstos.

Això, entre altres, permetrà solucionar la deficiència de connexió entre els teixits d'activitats econòmiques i els sectors residencials.

 - **Itineraris de vianants.**

En qualsevol cas aquests aspectes es tracten amb major profunditat en el corresponent estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) que acompanya aquest PPUD.

Connectivitat social

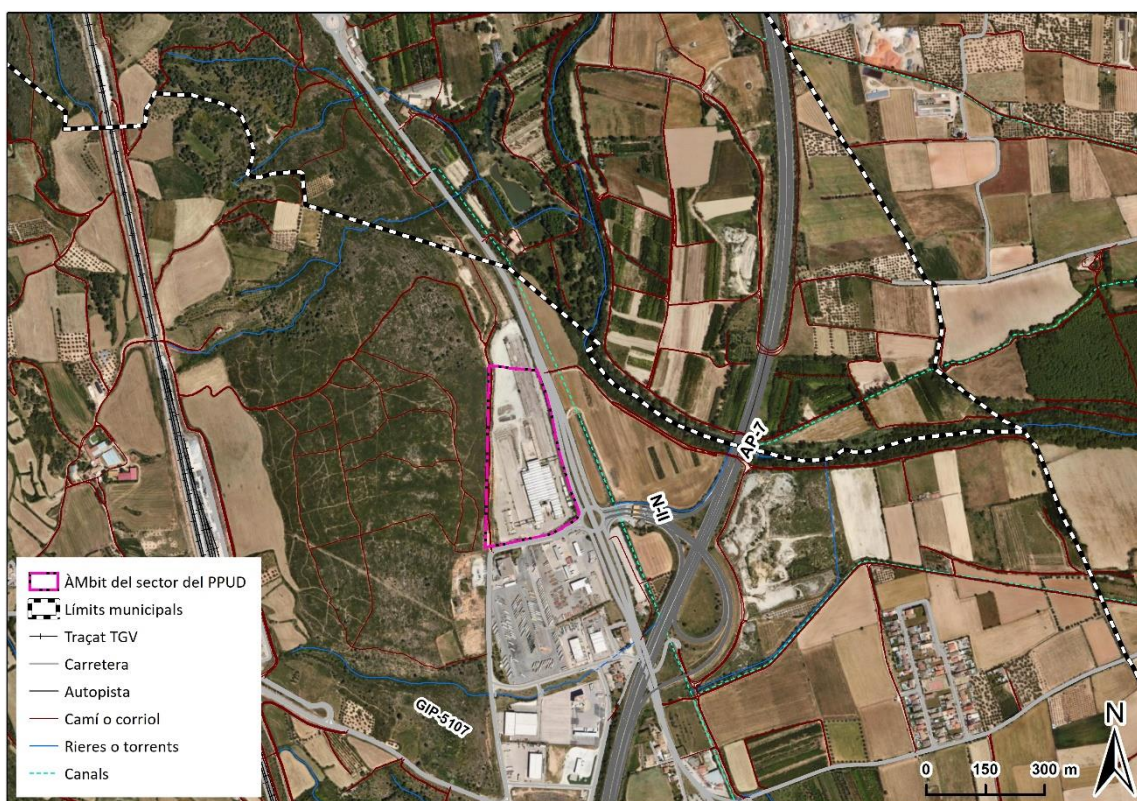
La connectivitat social es refereix al grau de conservació de les vies de connexió tradicional d'un territori. Malgrat existeixin les modernes infraestructures, és fonamental el manteniment d'aquestes xarxes de camins veïnals, ramaders i lúdics, normalment usats per anar a peu, i que amb els seus paisatges del voltant ajuden a l'articulació de l'àrea.

L'àmbit d'estudi s'inclou en un paisatge agrícola i forestal i és per aquesta raó que els camins tenen una forta importància tant a nivell social com a nivell paisatgístic.

Caldrà, en la mesura del possible respectar i integrar, els camins existents en el paisatge especialment els vinculats a la trama parcel·l·lària o als elements naturals tals com rieres, desnivells topogràfics etc..

Com es pot observar a la figura següent, existeixen un parell de camins rurals que travessen el sector. Caldria conservar especialment el camí rural que es troba situat a la part nord i que connecta les zones agrícoles situades a l'oest de La Muga amb la zona de matollar. Actualment aquest camí es troba senyalitzat però no és possible creuar la N-II ja que es troba interromput per les bandes de protecció de la carretera N-II com s'observa a la següent fotografia.

Figura 12. Connectivitat social al sector del PPUD



Font: Anthesis Lavola a partir de diferents fonts.

Figura 13. Fotografia de camí rural senyalitzat proper al sector del PPUD



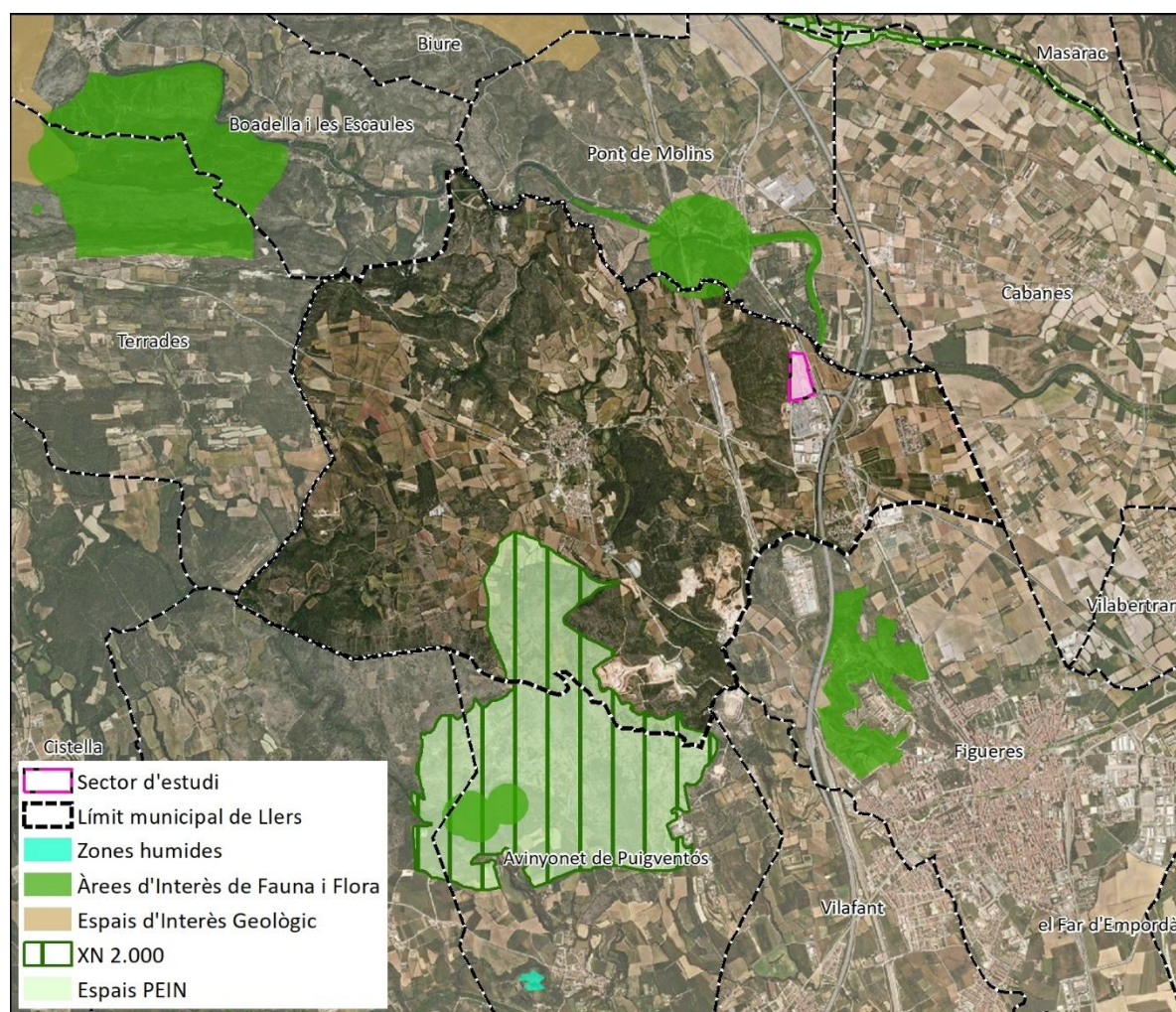
Font: Equip redactor del PPUD

2.1.5 HÀBITATS I ESPAIS NATURALS PROTEGITS

Segons la cartografia d'hàbitats de Catalunya, el municipi de Llers conté majoritàriament hàbitats constituïts per conreus llenyosos i plantacions (36,6%), conreus herbacis (19,5%), prats i altres formacions herbàcies (14,8%), bosquines i matollars mediterranis i submediterranis (12,7%) i boscos aciculifolis (10,8%). La major part dels hàbitats no antròpics són catalogats com hàbitats d'interès comunitari (HIC) i molts d'ells de caràcter prioritari.

A la part sud del municipi s'ubica una part de l'espai **PEIN i Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"**. Es tracta d'un indret sec i rocós, de terra baixa, ocupat majoritàriament per garrigues de coscoll i un excepcional patrimoni de construcció en pedra seca.

Figura 14. Espais naturals protegits al municipi de Llers



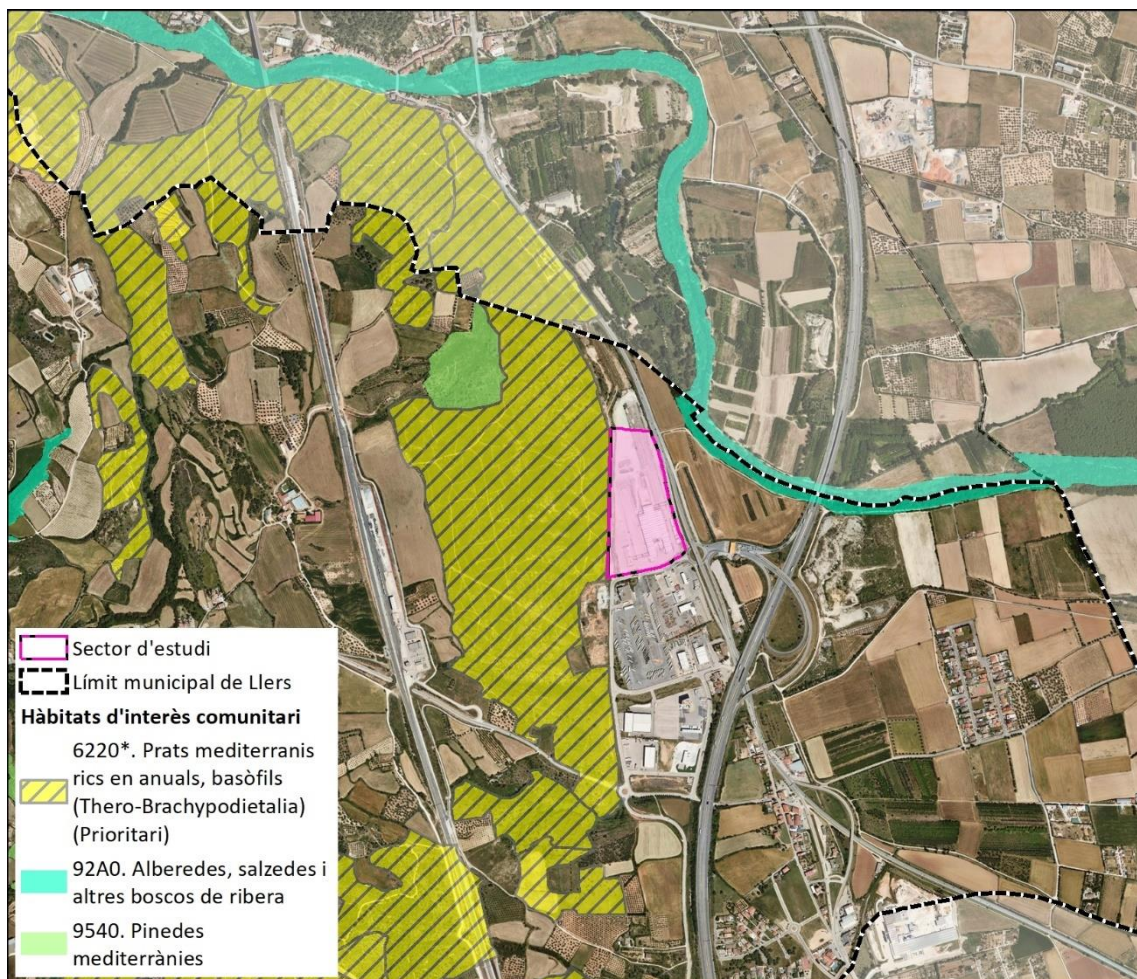
Font: Anthesis Lavola a partir de la cartografia d'hàbitats (DTES).

Pel què fa a l'àmbit del PPUD, la llegenda de la cartografia d'hàbitats de Catalunya mostra un recobriment total corresponent a **àrees urbanes i industrials**, inclosa la vegetació ruderal associada. D'altra banda, fora de l'àmbit i al seu oest, la cartografia dels hàbitats li correspon una garriga de coscoll (*Quercus coccifera*, codi 32t) amb llistonars (*Brachypodium retusum*, codi 34h) que correspon a un Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC) de caràcter prioritari: 6220* Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*).

Per la proximitat del sector del PPUD a aquest HIC prioritari, serà fonamental vetllar perquè la ordenació del sector a la zona més propera al marge oest no afecti aquest hàbitat, ja que s'ha comprovat que el talús creat ha repercutit negativament en aquesta zona.

La distribució dels HIC es pot veure al següent mapa.

Figura 15. Hàbitats d'interès comunitari a l'entorn del PPUD.



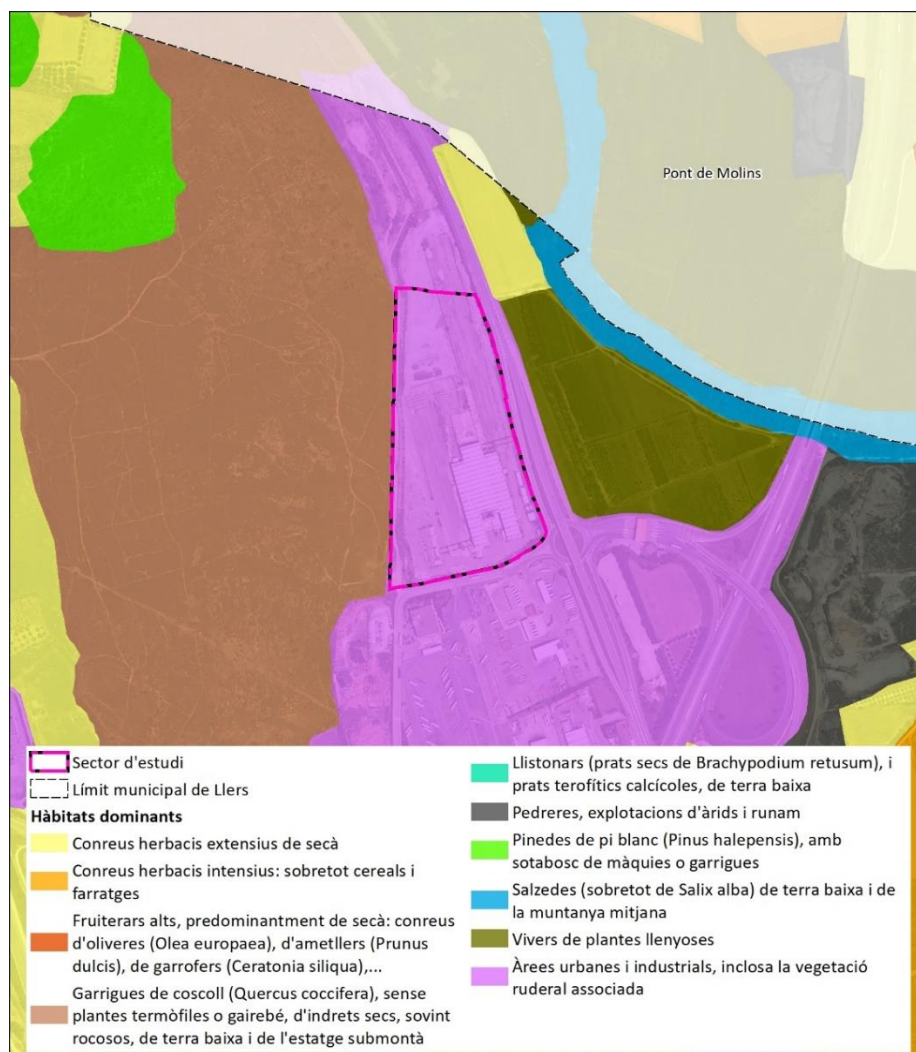
Font: Anthesis Lavola a partir de la cartografia d'hàbitats (DTES).

Figura 16. Hàbitat afectat pel talús del sector.



Font: Anthesis Lavola i Equip redactor.

Figura 17. Hàbitats dominants del sector del PPUD i entorn.



Font: Anthesis Lavola a partir de la cartografia d'hàbitats (DTES)

Figura 18. Espècies presents a la garriga de coscoll propera al sector del PPUD



Font: Anthesis Lavola

2.1.6 CONNECTIVITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA

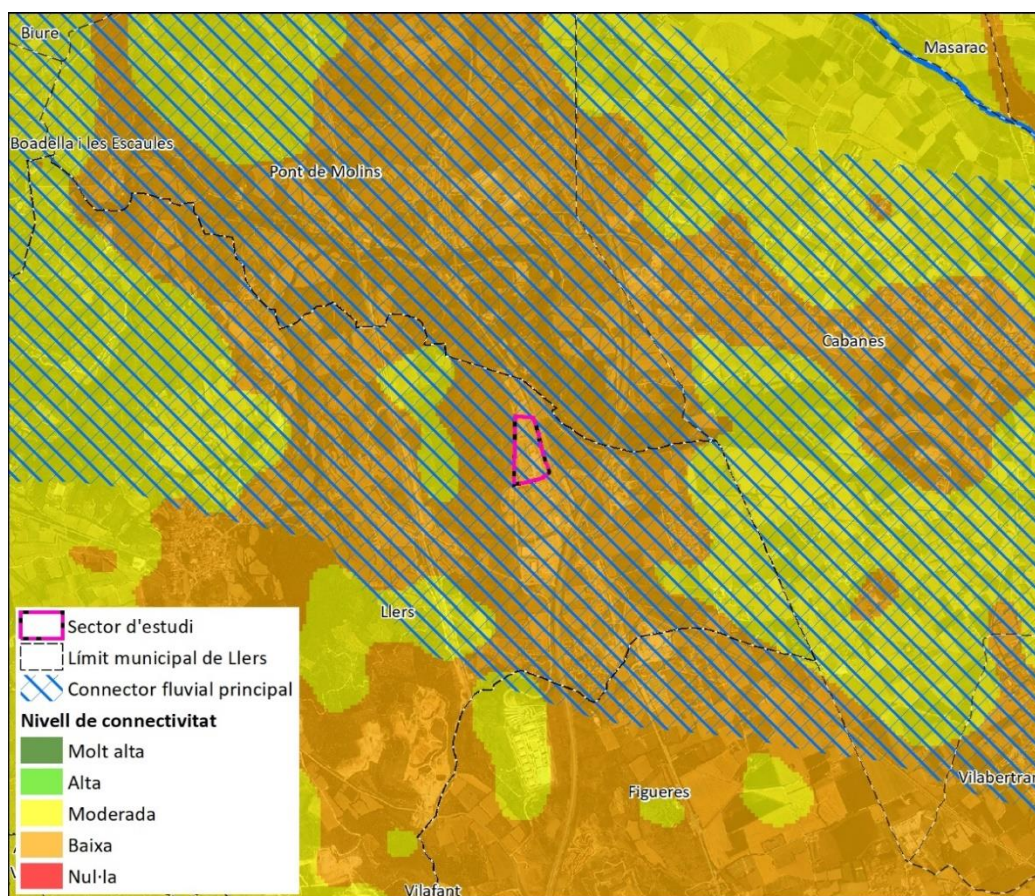
Actualment és sabut i contrastat que per tal de garantir la conservació de la biodiversitat és bàsic preservar no només els espais més valuosos des del punt de vista natural sinó que també cal garantir els principals fluxos ecològics entre aquests. Per tal d'aconseguir la viabilitat ecològica dels espais protegits és imprescindible, d'una banda, assegurar la connectivitat entre aquests espais i, d'altra, preservar zones de transició mitjançant un mosaic d'usos del sòl.

La ubicació i limitat abast del sector del PPUD no fan preveure que la seva urbanització pugui comprometre la connectivitat entre espais naturals o zones agràries de l'àmbit regional.

- En primer lloc, i tal com s'ha vist en l'apartat 1.5.1.2 d'aquest EAE, el **Pla territorial parcial de les comarques gironines** (PTPCG) no determina cap espai d'especial valor connector a l'àmbit del PPUD. D'altra banda, però, el **PDUSUF10** (vegeu apartat 1.5.1.3) disposa per al sector la necessitat d'afavorir una amplada suficient i estable de l'espai de connexió est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins (espai nord del sector), on s'hauran de situar les zones verdes del sector.
- Segons els treballs inicials del **Pla Territorial Sectorial de Connectivitat ecològica de Catalunya** (PTSCEC), malgrat no s'ha concretat en cap document aprovat definitivament, identifiquen els principals connectors ecològics terrestres i fluvials, així com altres àrees d'interès connectors i els punts crítics d'aquestes. Segons aquests treballs, s'estableix que l'índex de connectivitat ecològica a l'àmbit del PPU és baixa principalment per la seva condició urbana. Pel què fa als connectors ecològics, l'àmbit d'estudi es veu afectat per l'àmbit del **corredor fluvial principal de la Muga**, en tant que aquest riu es troba a tan sols 120m a l'est del sector. L'hàbitat associat a aquest curs fluvial constitueix un connector ecològic de primer ordre que cal vetllar per no afectar-lo.
- També cal tenir en compte que el terme de Llers queda inclòs dins la zona de recuperació del trençalòs.

Tot això es pot veure al següent mapa.

Figura 19. Connectivitat ecològica al sector del PPUD



Font: Anthesis Lavola a partir de la cartografia de connectivitat disponible a l'Hipermapa.

2.1.7 HIDROLOGIA I INUNDABILITAT

Hidrogràficament, Llers pertany a la conca de la Muga. Els principals cursos fluvials del municipi són el riu La Muga, que actua com a límit amb municipis veïns com el Pont de Molins o Cabanes, i alguns cursos menors com el Torrent del Mas Carreres o el Torrent de les Avals. Cal afegir també que no es troba cap aquífer protegit dins el terme municipal de Llers.

D'acord amb l'article 6 del *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico* (RDPH), els marges de les lleres públiques estaran subjectes, en tota la seva extensió:

- A una zona de servitud de 5 m d'amplada per a ús públic que es regula en el RDPH.
- A una zona de policia de 100 m d'amplada a la qual es condicionarà l'ús del sòl i de les activitats que es desenvolupin.

La zona de servitud tindrà les finalitats establertes a l'article 7.1 del RDPH i ha de quedar lliure de qualsevol construcció i edificació, i ser apta i practicable en tot moment. Qualsevol actuació en zona de servitud estarà sotmesa a l'especificat a l'article 7.2 del RDPH. Inclús la plantació d'espècies arbòries en aquesta zona requerirà autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Com es pot veure al següent mapa, l'àmbit del PPU no es veure afectat per les zones de servitud, policia o DPH definides per l'ACA.

Figura 20. Zonificació de l'espai fluvial a l'entorn del sector del PPUD.

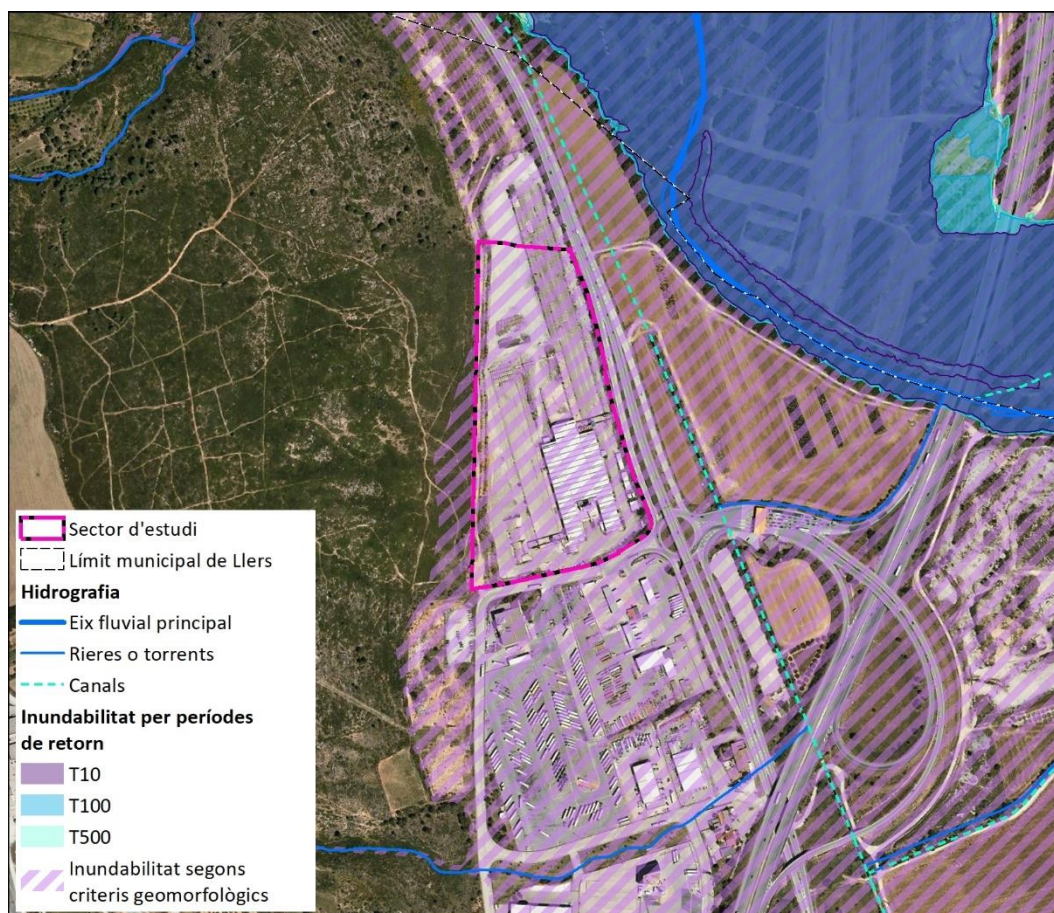


Font: ACA.

A nivell de risc d'inundació, la particular orografia de la ribera de la Muga a l'àmbit del sector del PPUD, amb un pendent molt pronunciat a la banda occidental, restringeix enormement la inundabilitat de la zona.

Com es pot observar al següent mapa, l'àmbit d'estudi no es troba en zona de flux preferent (equivalent al període de retorn de 100 anys) ni en zona inundable (equivalent al període de retorn de 500 anys), però sí que es veu afectat per l'**espai potencialment inundable per criteris geomorfològics**.

Figura 21. Inundabilitat de l'àmbit d'estudi



Font: ACA.

En la delimitació de les zones potencialment inundables des del punt de vista geomorfològic, realitzada per l'ACA, s'han pres en consideració els elements geomorfològics (lleres, planures al·luvials, antigues esquerdes de lliscament) així com documentació escrita per identificar aquelles àrees que han estat inundades en èpoques històriques anteriors. Per tant, la informació obtinguda no es pot associar a cap període de retorn tot i que és assimilable a períodes de retorn molt elevats.

Tot i que les probabilitats d'inundació del sector són molt reduïdes, més tenint en compte la presència del talús de la N-II a l'est del sector que realitza un efecte barrera, **no s'han de menystenir les possibilitats d'ocurrència de les inundacions, més tenint en compte els probables efectes derivats del canvi climàtic** (vegeu apartat **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.**) que impliquen, entre d'altres, un increment de les pluges torrencials i de les inundacions.

Pel què fa als **cursos fluvials**, no trobem cap curs dins l'àmbit d'estudi. Proper a aquest, a uns 500m al nord, existeix un petit torrent sense nom, que alimenta les basses de la farinera Sant Lluís abans de desembocar a la Muga; al sud, a uns 365m hi trobem el torrent dels Frares, que creua el polígon industrial urbanitzat amb un traçat paral·lel al c/Hispano Suiza.

2.1.8 ABASTAMENT I SANEJAMENT

Dins de l'àmbit hi ha la conducció de subministrament en alta d'aigua a la zona urbana de Figueres. Es tracta de dues canonades paral·leles que es van renovar i desplaçar al límit oest del sector amb la qual cosa la seva situació és compatible amb la urbanització proposada (quedarà situada al subsòl de sòls de domini públic de

cessió a l'Ajuntament de Llers. Aquestes conduccions no són aptes per derivar el subministrament d'aigua potable necessària per al sector.

La **xarxa de distribució d'aigua potable** municipal arriba al límit sud del sector PPUD C2 Nord "Empolis" formant part dels serveis existents de la urbanització ja executada del sector C2 confrontant. La conducció existents se situa a tot el llarg de la façana sud del vial existents, carrer Pegaso, i té un diàmetre de 124mm, suficient pel funcionament simultani de dos hidrants d'incendis i per prolongar la xarxa dins del sector C2 Nord "Empolis" atesos els consums previstos.

La xarxa ja arriba a l'interior de l'àmbit mitjançant el creuament del vial realitzat amb motiu del subministrament a l'anterior activitat provisional de prefabricats de formigó. Aquest punt de subministrament és apte per a la continuació de la xarxa.

Pel què fa al sanejament, el PSARU 2005 preveia, en la seva actualització de 2007, la connexió del municipi de Llers (nuclis de Llers, La Vall, Poblenou, Hostalets i Vinya Gran) a l'EDAR de Figueres amb un dotació de 1.376.000 euros (actuació ID 26150). Aquesta connexió es va fer efectiva l'any 2018, quan van acabar les obres d'ampliació de l'EDAR de Figueres. L'EDAR de Figueres és explotada per l'empresa FISERSA i posseeix un cabal de disseny de 22.128 m³/dia. El tipus de tractament és biològic i les aigües s'avoquen al riu La Muga.

També existeix un projecte d'una nova estació de depuració lligada al centre penitenciari que es construirà prop del sector del PPUD (però dins el terme municipal de Figueres) i que també podria donar-li servei si tècnicament és viable.

La **xarxa de sanejament** adequada per a rebre els nous cabals d'aigües residuals generats se situa al carrer Barreiros, on hi ha un pou de final de xarxa al davant de l'àrea de servei Pedrosa. Tanmateix, aquest pou té una cota més elevada que la dels terrenys a urbanitzar. La proposta haurà de tenir en compte aquesta circumstància.

2.1.9 AMBIENT ATMOSFÈRIC

2.1.9.1 QUALITAT DE L'AIRE

D'acord amb la normativa vigent tant europea com estatal (Directiva 96/62/CE, de 27 de setembre, i el Reial decret 1073/2002 de 18 d'octubre sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient) i davant la impossibilitat de mesurar les concentracions dels diferents contaminants a tots els punts d'un territori, es procedeix a dividir el territori català en **Zones de Qualitat de l'Aire** (ZQA). Per definir aquestes zones es té en compte que les característiques del territori comprès en cada zona siguin similars en relació a la qualitat de l'aire, en relació a paràmetres com l'orografia, la climatologia, la densitat de població, el volum d'emissions industrials i de transport.

De les 15 ZQA delimitades, el municipi de Llers s'inclou en la de l'Empordà (ZQA 9).

Taula 1. Característiques generals de la ZQA de l'Empordà

Nombre total de municipis	85
Població total de la zona	263.855
Superfície total (km ²)	1.349
Densitat de població de la zona (hab/km ²)	187

Font: Departament de Territori i Sostenibilitat

Anualment, la Direcció General de Qualitat Ambiental (Servei de Vigilància i Control de l'Aire, Secció d'Immissions) de la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat, realitza el balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya, en el que s'analitza i valora l'estat de la qualitat de l'aire a cada ZQA. Segons la informació continguda al balanç corresponent a l'any 2017, l'estat de la qualitat de l'aire a la ZQA de l'Empordà va ser la següent:

- Els nivells mesurats de **diòxid de nitrogen**, de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, plom i benzè estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.
- Respecte als nivells mesurats d'**arsènic**, cadmi i níquel no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.
- En relació al valor objectiu de l'**ozó troposfèric**, s'ha detectat 1 superació del llindar d'informació a la població al punt de mesurament ubicat a Begur. D'altra banda, no s'ha superat el llindar d'alerta. Tampoc s'ha superat el valor objectiu per a la protecció de la salut humana. Referent al valor objectiu per a la protecció de la vegetació, s'ha superat al punt de mesurament de Begur.
- Per la resta de contaminants, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

La contaminació atmosfèrica local té un radi d'afectació territorial molt reduït però pot arribar a tenir una afectació directa sobre la **salut de les persones**.

- Els efectes per a la salut de les partícules PM10 i PM2,5 es deuen tant a exposicions a curt termini (hores o dies) com a exposicions a llarg termini (mesos o anys). Les partícules més perilloses són les més fines ja que, en inhalar-les, poden arribar a les zones perifèriques dels bronquïols i alterar l'intercanvi pulmonar de gasos. Els efectes per a la salut són un augment d'afeccions respiratòries i cardiovasculars, com ara l'agreujament de l'asma i dels símptomes respiratoris, i un increment de la mortalitat per malalties cardiovasculars i respiratòries i per càncer de pulmó. A més, s'ha comprovat que l'exposició a PM pot afectar el desenvolupament pulmonar en infants.
- El NO₂ a concentracions de curta durada és un gas tòxic que causa una important inflamació de les vies respiratòries. Així mateix, les exposicions a llarg termini es relacionen amb un increment dels símptomes de bronquitis en infants asmàtics.

L'exposició a la contaminació atmosfèrica és diària i afecta al conjunt de tota la població. Tanmateix, existeixen grups de població que són especialment sensibles als seus efectes. A banda, existeix una sensibilitat individual a la contaminació atmosfèrica, per la qual cosa les persones sensibles no constitueixen un grup homogeni de la població i els símptomes poden variar segons la persona.

2.1.9.2 CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

El soroll és una font de contaminació ambiental que, sobretot en zones urbanes, pot arribar a pertorbar l'estat de benestar de les persones i la seva qualitat de vida. L'Organització Mundial per a la Salut (OMS) ha definit el soroll com un fenomen acústic que produeix una sensació auditiva considerada desagradable, i que pot pertorbar l'estat de benestar de les persones i la seva qualitat de vida. A les zones urbanes el soroll ambiental es considera la suma de petites fonts de soroll emissores, d'entre les quals en destaca el trànsit motoritzat.

L'actual Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica obliga, entre d'altres, a realitzar una zonificació acústica del territori en funció de la seva sensibilitat. En concret, segons les dades de la Direcció General de Qualitat Ambiental, Llers forma part dels municipis amb **mapa de capacitat acústica** adequat al Decret 176/2009 i aprovat el maig de 2018.

Segons el mapa de capacitat acústica, l'àmbit se situa en la **zona de sensibilitat acústica C2 (baixa)** per a la qual es disposen els següents nivells màxims d'immissió acústica en funció de les franges horàries:

Taula 2. Límits d'immissió a la zona de sensibilitat acústica C2.

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA	VALORS LÍMIT D'IMMISSIÓ (L)		
	L _d (7h-21h)	L _e (21h-23h)	L _n (23h-7h)
Baixa (C)	70	70	60

Font: Mapa de capacitat acústica de Llers (2018).

També cal tenir en compte que Llers va aprovar l'**ordenança municipal de sorolls, vibracions i contaminació acústica** l'any 2003.

Tanmateix, en el cas del sector del PPUD, la contaminació acústica vindrà determinada bàsicament pel trànsit motoritzat lligat a les infraestructures viàries N-II i AP-7. El DTES determina que els nivells sonors d'aquestes vies en els trams propers al sector d'estudi es situen entre els 65 i els 70 La. No obstant, al tractar-se d'un PPUD que preveu només usos industrials i de serveis es considera que els valors límit de sensibilitat acústica del sector seran compatibles amb aquests nivells sonors. En aquest sentit, la sensibilitat acústica es podrà considerar baixa en tots els vials que preveu el PPUD.

Figura 22. Zonificació acústica a l'àmbit d'estudi.



Font: Mapa de capacitat acústica de Llers (2018).

Tenint en compte l'anterior, en el següent mapa es mostren els nivells sonors de la xarxa viària que discorre propera a l'àmbit d'estudi. Es pot comprovar com la N-II que passa per l'est de l'àmbit té uns nivells sonors d'entre 65 i 70 dB.

Figura 23. Nivells sonors de la xarxa bàsica de carreteres



Font: Anthesis Lavola a partir de bases del DMAH.

2.1.9.3 CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

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, defineix en el seu preàmbul:

- *Un disseny o un ús inadequat de les instal·lacions d'enllumenat produeix contaminació lumínica, en tant que pertorba les condicions naturals del medi nocturn i pot afectar els ecosistemes i la biodiversitat, i tenir conseqüències perjudicials per al medi ambient en general.*
- *La contaminació lumínica dificulta la visió del cel, el qual forma part del paisatge natural i és un bé immaterial i patrimoni comú que cal protegir. A més, un enllumenat nocturn excessiu o incorrecte pot causar molèsties en envair l'àmbit privat.*
- *Un enllumenat nocturn que respongui a criteris coherents i racionals fa possible un notable estalvi energètic, i de manera indirecta, una disminució de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.*

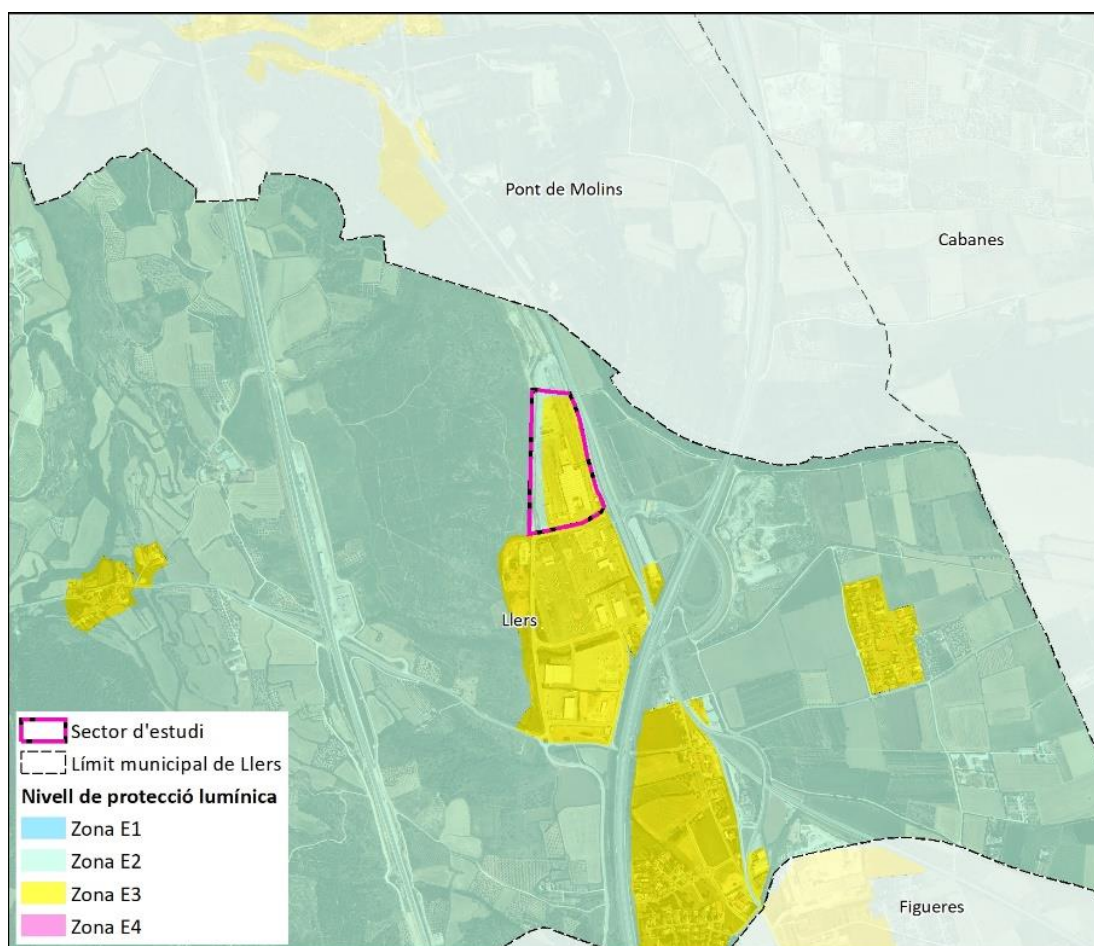
En funció de la vulnerabilitat del medi nocturn de la contaminació lumínica, el territori de Catalunya es divideix en quatre tipus de zones de protecció, d'acord amb el que estableix l'article 5 de la Llei 6/2001, de 31 de maig. Les zones de protecció són les següents:

- **Zones E1**, amb una protecció màxima de la contaminació lumínica: són les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PEIN); els espais de la xarxa Natura 2000; les platges, les costes i les ribes d'aigües continentals, no integrades en els nuclis de població o en nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.
- **Zones E2**, amb una protecció alta de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.

- **Zones E3**, amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També inclou els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sòl no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. La il·luminació en àrees de zones E3 properes a punts de referència, zones E1 o zones aquàtiques marines i continentals ha de ser especialment respectuosa per evitar efectes perturbadors en el medi.
- **Zones E4**, amb una protecció menor de la contaminació lumínica, són de sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan a menys de 2 km d'una zona E1.

Amb tot, segons aquesta zonificació del territori, la major part de l'àmbit d'estudi forma part de la **zona de protecció moderada (E3)**, tal com es pot observar en la següent imatge, excepte la franja oest de l'àmbit que limita amb el sòl no urbanitzable, la qual forma part de la zona de protecció alta (E2).

Figura 24. Zonificació lumínica a l'àmbit d'estudi



Font: DTES

2.1.9.4 CONTAMINACIÓ ELECTROMAGNÈTICA

Per prevenir els possibles efectes a curt termini dels camps electromagnètics creats per les càrregues elèctriques i el seu moviment s'han elaborat normatives d'exposició a camps elèctrics i magnètics a nivell Europeu. La Unió Europea va publicar el juliol de 1999 la Recomanació 1999/519/CE relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz). Aquesta recomanació s'encamina cap a una restricció bàsica de limitar la densitat de corrent elèctrica induïda a 2mA/m^2 en llocs de llargues

permanències, i calcula uns nivells de referència per als camps electromagnètics de 50 Hz: 5 kV/m per al camp elèctric i 100 mT pel magnètic.

A Catalunya, les distàncies de separació reglamentàries entre els espais ocupats normalment per les persones i les línies elèctriques són:

Taula 3. Distàncies de separació reglamentàries entre les persones i les línies elèctriques

Tensió de la línia (kV)	Distància als conductors en les condicions més desfavorables en zones accessibles a persones (m)
Fins a 66	5
110	5
132	5
220	5,5
380	7,5

Font: Informe final de la Comissió d'experts en matèria de línies elèctriques d'alta tensió

A l'àmbit d'estudi no hi passa cap línia d'alta tensió ni es preveuen instal·lacions futures, per tant no s'espera que la contaminació electromagnètica pugui afectar l'ordenament del sector.

2.1.10 ENERGIA I ECOEFICIÈNCIA EN L'EDIFICACIÓ

Les comarques gironines reben energia elèctrica bàsicament des de la transformació 400/220/132 kV de la subestació de Vic a través de la línia de 220 kV doble circuit Vic –Juià. En menor mesura també s'alimenten des de: (1) la transformació 220/110 kV de la subestació de Sant Celoni per la línia de 110 kV doble circuit Sant Celoni – Tordera, (2) la línia de 132 kV en doble circuit S. Coloma- La Roca, La Roca-Buixalleu-Salt i La Roca-Llinars-Salt alimentada des de la transformació 220/132 kV de la subestació de La Roca i la transformació 220/110 kV de la subestació de Santa Coloma, i (3) l'eix a 110 kV Osona – Sau – Susqueda – Girona.

La xarxa de subministrament elèctric arriba al sector a través de diverses línies de mitja tensió. Dins l'àmbit del Pla hi ha l'estació de mesura particular núm. 59428. D'acord amb l'assessorament de la companyia E-DISTRIBUCIÓN es pot ampliar la potència del centre de mesura de mitjana tensió per a subministrar electricitat a la parcel·la en que quedarà inclosa.

Amb la finalitat de garantir la viabilitat de subministrament de la potència elèctrica necessària pel sector, s'han realitzat dues sol·licituds davant la companyia E DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L:

- una per un subministrament de baixa tensió de 110kW (equipaments, enllumenat públic i bombament d'aigües residuals);
- i l'altra per a ampliació de potència de mitja tensió de 261 a 1.030 kW.

El municipi no ha desenvolupat cap ordenança solar per tal de promocionar la instal·lació i ús de l'energia solars tèrmiques o fotovoltaïques, com s'ha donat en altres municipis des de l'any 1998.

D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació aprovat el 2019, els edificis de nova construcció a partir de l'entrada en vigor del nou reglament tindran una **elevada eficiència energètica**, cosa que, sumat a la major contribució d'energia procedent de fonts renovables, suposarà una reducció del consum d'energia del voltant d'un 40% de mitjana respecte les construccions actuals. També augmenten les exigències i els usos pels quals cal garantir que un mínim de la cobertura de la demanda d'aigua calenta sanitària és realitza amb energia d'origen renovable.

En l'àmbit català, el Decret 21/2006, o decret d'Ecoeficiència, incorpora paràmetres ambientals i d'ecoeficiència que han de complir els edificis de titularitat pública o privada, de nova construcció o grans rehabilitacions, i per a usos residencial, administratiu, docent, sanitari i esportiu.

2.1.11 PAISATGE I PATRIMONI

El paisatge de Llers es pot dividir en 3 unitats paisatgístiques principals: la urbana, l'agrícola i la forestal. Majoritàriament predomina una estructura paisatgística en mosaic agroforestal en el que tant la part agrícola com la forestal formen grans tessels amb un grau de connectància bastant elevat. També s'observen alguns enclavaments forestals enmig de la matriu agrícola, una situació que és gairebé inexistent en el sentit invers.

El sector del PPUD es troba en una zona de transició entre el paisatge urbà consolidat que es situa al Sud, el paisatge forestal que formen els hàbitats situats a ponent i els conreus situats a l'Est, tal com es pot veure a les següents imatges:

Figura 25. Paisatge de l'entorn del sector del PPUD



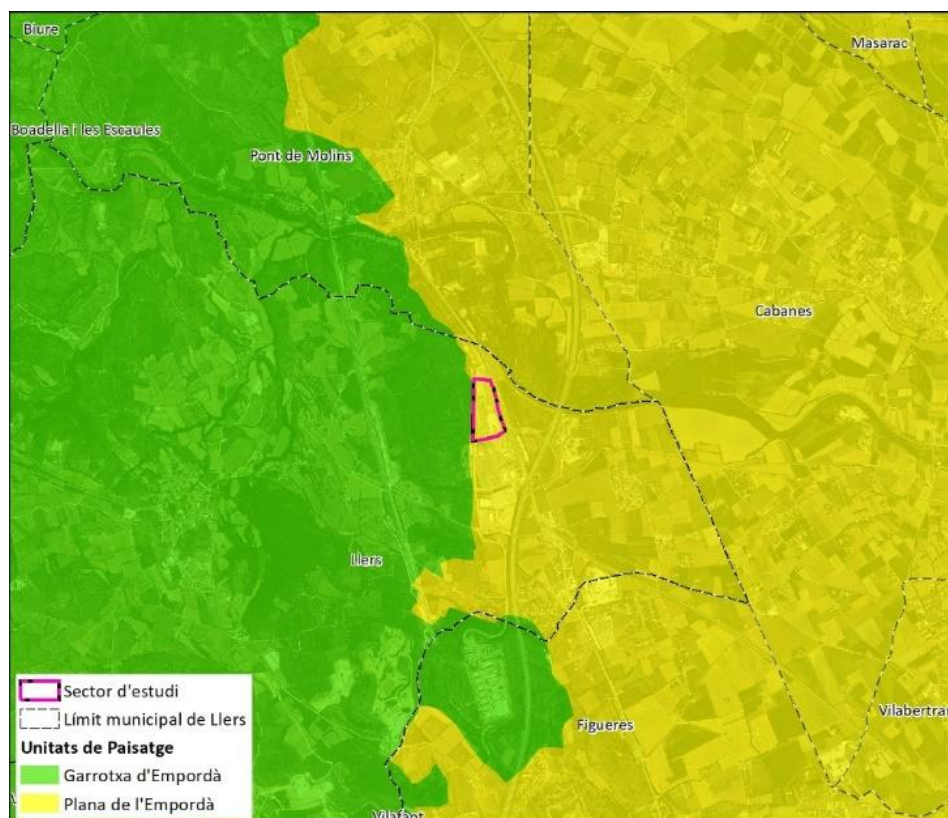
Font: Equip redactor del PPUD

En aquest punt cal fer esment a les directrius de paisatge que determina el PTPCG que són les que corresponen a la unitat de paisatge 17. Plana d'Empordà i, especialment per a l'àmbit d'estudi:

- Evitar la degradació de les fronteres entre espais urbans i naturals creant franges de transició i límits clars.
- Integrar paisatgísticament els diferents espais verds urbans en xarxes connectades amb els espais oberts circumdants.
- Localitzar les noves implantacions de polígons d'activitat econòmica en àrees de creixement amb continuïtat amb les trames urbanes o els polígons existents i minimitzant la formació de façanes amb un a exposició visual i directa a les vies de comunicació.

D'altra banda, el municipi de Llers es troba inclòs en el **Catàleg de Paisatge de les comarques gironines**, i concretament l'àmbit del PPU es troba a la **Unitat de Paisatge 17 Plana de l'Empordà**, tal com es pot veure al següent mapa.

Figura 26. Unitats del paisatge i àmbit del pla



Font: Anthesis Lavola a partir del Catàleg del Paisatge de les Comarques Gironines.

El Catàleg del Paisatge defineix les característiques i els aspectes rellevants de la unitat de paisatge i, finalment, determina quins són els objectius de qualitat paisatgística que han de perseguir les accions sobre el territori així com els criteris orientats a l'ordenació. A continuació es resumeixen els OQP que tenen rellevància en el marc del PPU i els criteris que li són aplicables.

Taula 4. Avaluació del paisatge de la UP 17 – Plana de l'Empordà.

Objectius de qualitat paisatgística	17.6. Uns assentaments urbans de Figueres, Castelló d'Empúries, l'Escala, Sant Pere Pescador i Roses ordenats i amb uns eventuals creixements que no comprometin els valors del paisatge que alberguen, ni els valors dels espais circumdants, i amb unes entrades als nuclis de qualitat.
Criteris i accions	<p>17.26. Evitar una major dispersió de les urbanitzacions, zones industrials i polígons per activitats comercials actualment existents, afavorint l'ocupació dels espais lliures del seu interior, enfront de l'ocupació de noves àrees perifèriques.</p> <p>17.27. Impulsar estratègies d'urbanització que relliguin les àrees consolidades amb els nuclis urbans, especialment en urbanitzacions vinculades a la primera residència i a les xarxes de comunicació, sense afectar a la connectivitat ecològica.</p> <p>17.28. El Pla director urbanístic del sistema urbà de Figueres (PDUSUF) estableix que les instal·lacions industrials s'han de situar als polígons que es determinin i en cap cas com a instal·lacions aïllades en el territori, on haurien de complir les condicions de la disposició transitòria primera de les Normes del Pla director territorial de l'Empordà (PDTE). D'altra banda, les activitats d'emmagatzematge a l'aire lliure en tancats, o no, de vehicles, caravanes, piscines prefabricades, andròmines de simbologia comercial o de parcs temàtics, elements prefabricats de la construcció etc., cal que es situïn en polígons d'ús industrial i/o logístic prèviament delimitats pels POUM.</p> <p>17.29. Evitar la construcció de noves àrees especialitzades en els espais agraris d'elevat valor productiu de Alt Empordà (inclosos en el mapa 10, de valors productius de la</p>

	<p>cartografia general) i dels espais agrícoles singulars (arrossars de Fortià i Sant Pere Pescador i arrossars de Bellcaire d'Empordà).</p> <p>17.35. Evitar al màxim la fragmentació física, visual i social en el paisatge del voltant de les infraestructures lineals al corredor interior (AP-7, A-2, N-II, ferrocarril convencional, TAV) de manera que el seu eventual creixement no vagi acompanyat de la generació d'espais no aptes per als usos actuals.</p>
--	--

Font: elaboració pròpia a partir de la fitxa de la UP 17 Plana de l'Empordà.

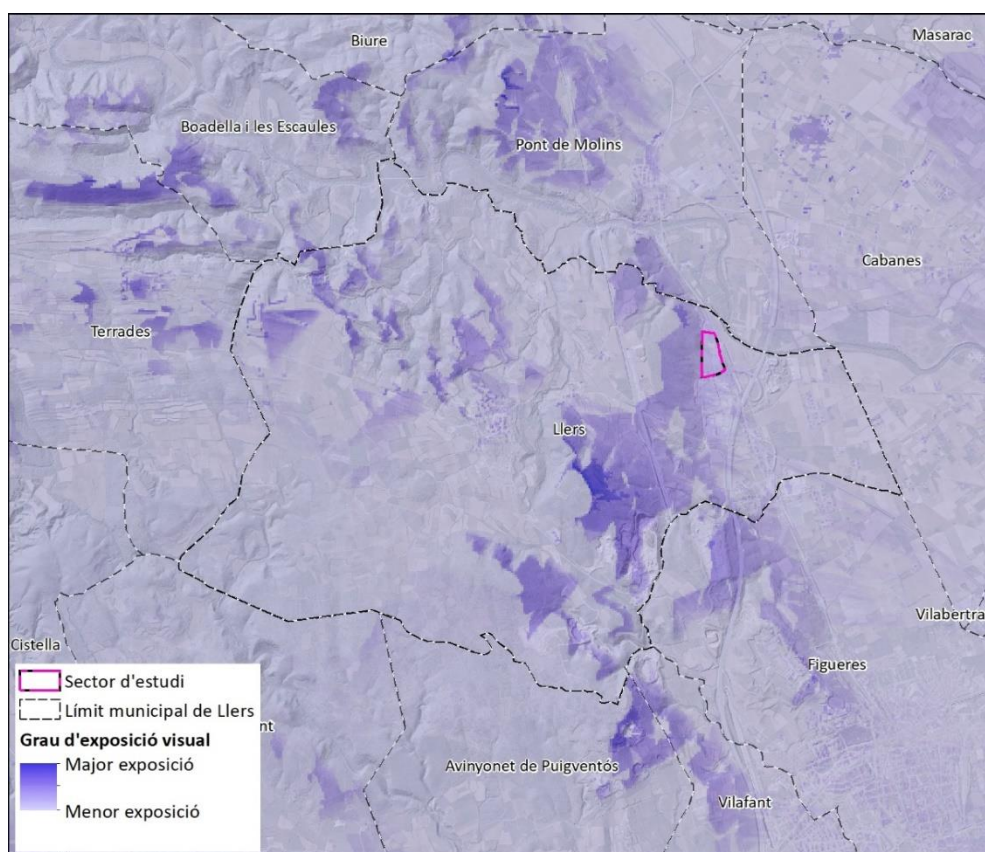
Caldrà doncs incorporar els criteris per a l'ordenació definits pel Catàleg de Paisatge, en els aspectes urbanístics i normatius del Pla Parcial, per tal d'incorporar la gestió i el respecte pel paisatge del lloc.

Per tal d'analitzar l'exposició visual de l'àmbit d'estudi, es realitza tot seguit un estudi de visibilitats.

2.1.11.1 ESTUDI DE VISIBILITATS

El Catàleg del Paisatge de les Comarques gironines proporciona un mapa del grau d'exposició visual de tot el territori que inclou. Si analitzem l'exposició visual del terme municipal de Llers, podem veure com la part centre-est del TM és la més visible, sobretot motivat per la presència de la Serra de Llers i el Puig d'en Clos. En tant que l'àmbit del PPU se situa a l'altra banda de la Serra de Llers, cap a la vall de la Muga, la seva exposició visual es redueix significativament fins a obtenir valors baixos. Això es pot veure al següent mapa.

Figura 27. Grau d'exposició visual al territori de Llers.



Font: Catàleg del paisatge, 17. Plana d'Empordà.

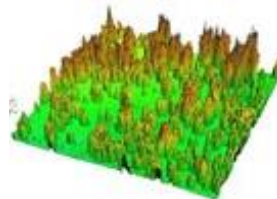
A partir d'aquí, s'ha realitzat un estudi de visibilitats concret per a l'àmbit analitzat. Així, l'estudi de les visibilitats ens permet detectar les zones més vulnerables i fràgils del territori a nivell paisatgístic, així com el possible impacte paisatgístic del planejament que s'analitza. La següent taula resumeix la metodologia SIG emprada per a la realitzar l'anàlisi.

METODOLOGIA DE L'ANÀLISI DE VISIBILITATS

L'estudi de visibilitats s'ha dut a terme mitjançant l'eina *Viewshed* (conca visual¹) de l'*Spatial Analyst* d'Arcmap. Aquesta eina permet identificar les cel·les d'un ràster d'entrada que poden visualitzar-se des d'una o més ubicacions d'observació. Cada cel·la del ràster de sortida rep un valor que indica des de quants punts d'observació és visible la zona objecte d'estudi, atorgant-se el valor 0 a aquelles cel·les que no poden veure's des de cap dels punts d'observació considerats. Tot i així, els resultats es presenten en format booleà (visible/no visible), considerant com a valors d'afirmació (visible) aquells píxels que es poden veure des d'algun dels punts considerats en l'anàlisi.

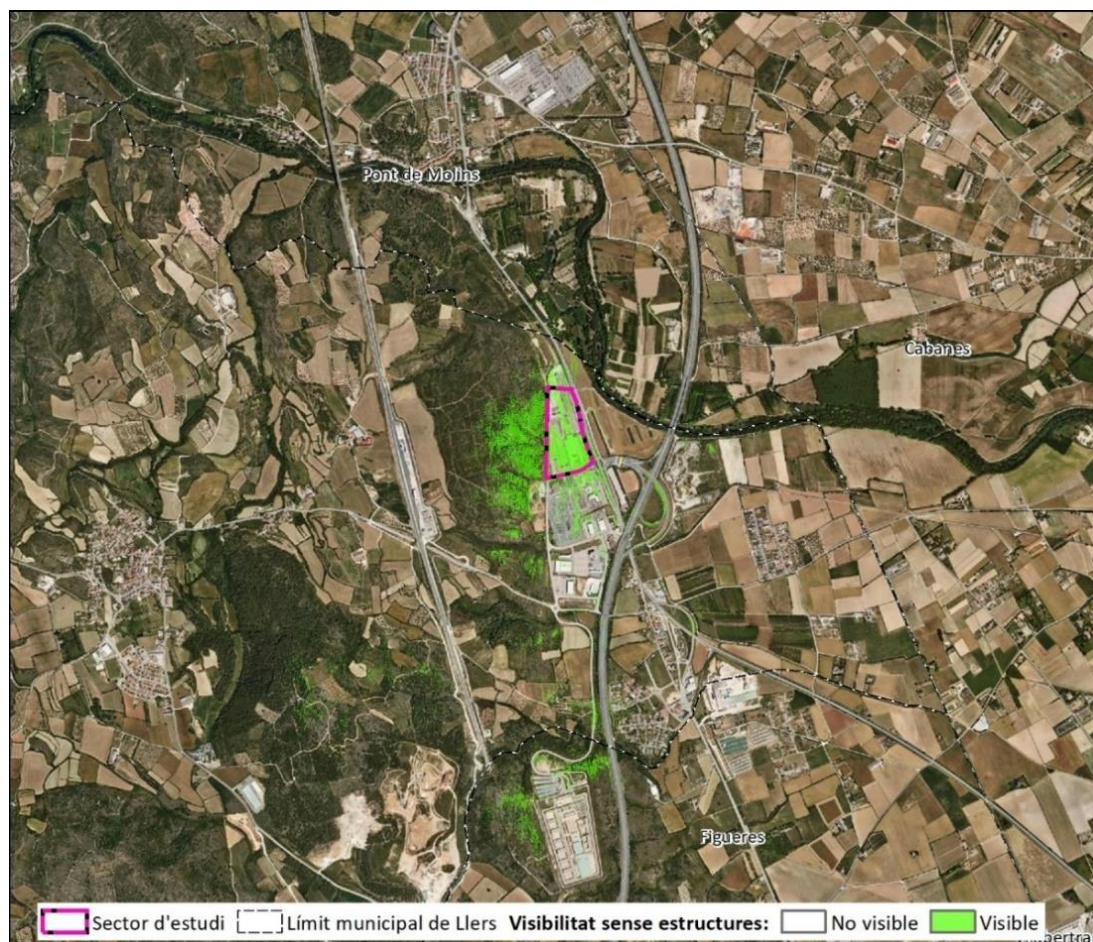
Aquesta anàlisi es realitza a partir de la informació relativa a la topografia del terreny continguda en el Model LIDAR.

És important remarcar, però, que el model del terreny emprat no deixa d'ésser una modelització de la realitat, pel que els resultats s'han de prendre com a indicatius. Especialment, cal assenyalar que el model permet considerar l'alçada de les cobertes existent però l'efecte d'apantallament d'aquestes, especialment en el cas de la vegetació, poden portar resultats aparentment erronis. Així, com que el model llegeix l'alçada real de l'element vegetal, l'efecte d'apantallament visual sembla incrementat, ja que interpreta l'arbre com un element opac d'aquella alçada. Tot i així, s'ha optat per mantenir aquesta anàlisi ja que efectivament la vegetació existent a l'àmbit presenta unes característiques d'alçada i frondositat que justifiquen un apantallament significatiu i, en qualsevol cas, la possible visió de l'element construït resultaria sempre en un segon pla de visió i, per tant, amb una menor transcendència.

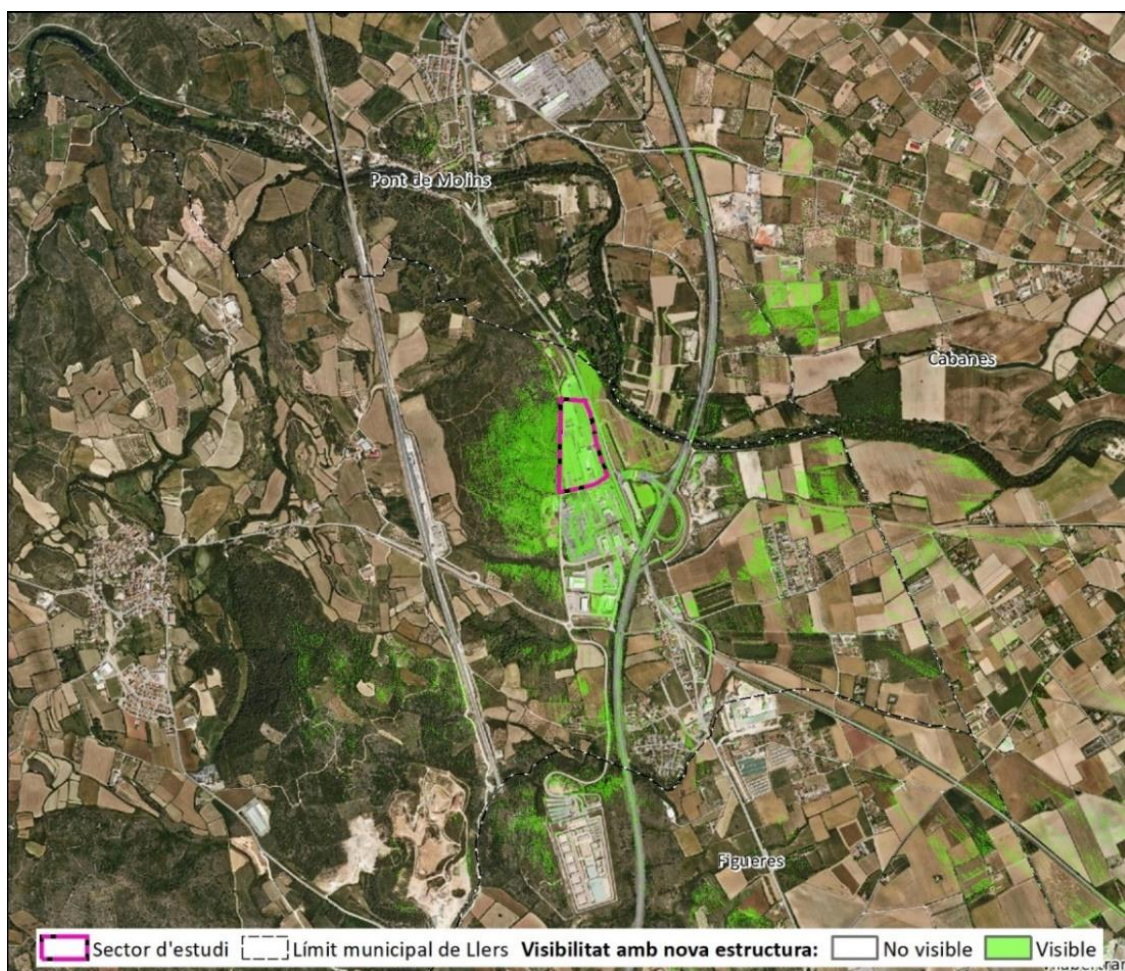


A continuació es mostra el mapa resultant de l'anàlisi de visibilitats per a la situació actual i per a la situació futura, incloent en l'anàlisi un edifici al centre de l'àmbit de 17m d'alçada.

Figura 28. Visibilitats en la situació actual (dalt) i visibilitat futures de les edificacions proposades del sector, suposant una alçada del nou edifici de 17m (baix). Les zones verdes corresponen als espais visibles des d'altres indrets del territori.



¹ S'entén per conca visual la porció de terreny que resulta visible des d'un punt d'observació determinat.



Font: Anthesis Lavola

Com es desprèn dels mapes anteriors, és evident que des de l'interior de l'àmbit d'estudi la visibilitat és total. Per això cal analitzar l'exposició visual en les parts del territori de fora de l'àmbit, on observem que:

- En general, **l'àmbit és poc visible** des d'altres indrets, és a dir, hi ha poques zones del territori des d'on el sector del PPU es pot apreciar a simple vista. Això és coherent amb el grau d'exposició visual del Catàleg del paisatge de les comarques gironines.
- Les zones des d'on la percepció visual de l'àmbit del PPU és major se situen al seu sud i est.
- El segon anàlisi on incloem dins l'àmbit un futur edifici de 17m d'alçada (tal com es preveu a priori en el PPU), l'exposició visual s'incrementa de manera que és perceptible des de diversos indrets del territori, sobretot al sud i est.
- Tot i això, l'exposició visual global del sector segueix sent molt reduïda, pel què podem afirmar que la fragilitat paisatgística del sector és baixa.

La següent imatge aèria de Google Earth permet veure el context paisatgístic de l'àmbit d'estudi.

Figura 29. Context de l'àmbit d'estudi en el paisatge (vista en direcció nord).



Font: Google Earth.

Per últim, i pel què fa als elements del **patrimoni arquitectònic i arqueològic**, el sector d'estudi no se n'hi troba cap, si bé al municipi de Llers n'existeixen diversos però allunyats del sector "Empolis". En tant que no existeixen al sector ni al seu entorn proper, no es considera necessari realitzar un anàlisi en detall d'aquest aspecte.

2.2 DIAGNOSI AMBIENTAL

A continuació es fa un resum de diagnòstic dels aspectes més rellevants de l'anàlisi ambiental i territorial realitzat en els apartats anteriors i que ha de servir com aspectes bàsics a considerar en la redacció del PPUD i orientar els objectius ambientals específics del PPU (vegeu apartat 3.2). Es valora cada element ambientalment significatiu segons la seva sensibilitat ambiental, de manera que per aquells aspectes amb una sensibilitat alta, caldrà establir objectius ambientals de major prioritat.

ELEMENT AMBIENTALMENT SIGNIFICATIU		SENSIBILITAT AMBIENTAL
Usos del sòl	L'ocupació actual del sòl del sector correspon un espai urbanitzat i sense ús, amb una topografia interior plana, resultat de la implantació d'una activitat provisional de fabricació de prefabricats de formigó associada a la construcció de la nova infraestructura del traçat viari del tren d'alta velocitat avui ja desmantellada.	Baixa
Riscos naturals i tecnològics	Es descarta la presència de riscos geològics al sector, d'incendi forestal o d'inundació. No obstant, el sector es troba en un important nus viari i logístic i per tant caldrà tenir en compte el possible risc relacionat amb el transport de mercaderies perilloses. Tot i això, i donat que al sector no existeixen grans aglomeracions de població ni zones residencials, es considera una sensibilitat al risc baixa.	Baixa
Mobilitat i accessibilitat	L'accessibilitat al sector per a vehicles motoritzats és molt bona, però no ho és per a recorreguts de vianants o en bicicleta. Els camins rurals que travessen el sector no tenen continuïtat a causa de les infraestructures viàries existents. Per això, el PPUD proposa una sèrie de millores a la xarxa viària interna que inclou carrils bici i itineraris per a vianants.	Alta
Hàbitats i espais naturals protegits	És destacable que la zona de matollar situada al llarg del marge oest del sector, fora d'aquest, s'identifica com una garriga de coscoll (<i>Quercus coccifera</i>) amb llistonars a la cartografia d'hàbitats de Catalunya i es cataloga com un hàbitat d'interès comunitari de caràcter prioritari. Si bé el PPUD no es preveu que hi tingui efectes negatius directes, els treballs efectuats en aquest marge oest del sector per al seu anivellament poden haver afectat negativament aquest hàbitat de valor ecològic i caldrà tenir en compte la seva presència en l'ordenació per tal que l'afectació futura sigui mínima.	Moderada
Connectivitat i permeabilitat ecològica	Si bé la connectivitat ecològica al sector és baixa, segons els treballs del PTSCEC, s'inclou en l'àmbit del corredor fluvial de la Muga. A més, el PDUSUF10 defineix, al nord del sector, uns terrenys classificats com a "Sòl complementari d'interès natural i/o paisatgístic", on es considera que cal complementar el grau de protecció proposat pel PTPCG, ja sigui per assegurar en determinats llocs la funció connectora o per l'interès paisatgístic d'aquests. Per tant, caldrà que el PPUD integri aquestes determinacions en la seva ordenació.	Moderada
Hidrologia i inundabilitat	L'àmbit d'estudi no es situa sobre cap aquífer protegit ni es veu afectat per la zona de servitud o de policia de cap curs fluvial proper. Si bé no es troba afectat per cap de les zones inundables definides per l'ACA, sí que es troba dins l'espai potencialment inundable per criteris geomorfològics associat a la plana del riu la Muga. Tot i que les probabilitats d'inundació del sector són molt reduïdes, més tenint en compte la presència del talús de la N-II a l'est del	Baix

ELEMENT AMBIENTALMENT SIGNIFICATIU		SENSIBILITAT AMBIENTAL
	sector que realitza un efecte barrera, no s'han de menystenir les possibilitats d'ocurrència de les inundacions, més tenint el probable increment de la incidència del risc derivat dels efectes del canvi climàtic.	
Abastament i sanejament	<p>La xarxa de distribució d'aigua potable municipal ja arriba actualment a l'interior de l'àmbit mitjançant el creuament del vial realitzat amb motiu del subministrament a l'anterior activitat provisional de prefabricats de formigó. Aquest punt de subministrament és apte per a la continuació de la xarxa.</p> <p>La xarxa de sanejament adequada per a rebre els nous cabals d'aigües residuals generats se situa al carrer Barreiros, on hi ha un pou de final de xarxa al davant de l'àrea de servei Pedrosa. Tanmateix, aquest pou té una cota més elevada que la dels terrenys a urbanitzar. La proposta haurà de tenir en compte aquesta circumstància.</p> <p>Per últim, la xarxa de drenatge d'aigües pluvials existent als límits de la N-II i el carrer Pegaso no té diàmetre suficient per evacuar el cabal d'aigües pluvials necessari. En conseqüència, la proposta haurà de resoldre l'evacuació amb una solució alternativa.</p>	Alta
Ambient atmosfèric	<p>Els problemes de qualitat de l'aire i contaminació acústica del sector poden donar-se a causa de la intensa circulació motoritzada que comporten les vies N-II i AP-7, així com de l'augment del trànsit intern al sector.</p> <p>El municipi no està afectat per cap àrea especial de protecció de la contaminació atmosfèrica ni pel Decret 226/2006, de 23 de maig, de declaració de zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.</p>	Alta
Energia i ecoeficiència en l'edificació	<p>D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació aprovat el 2019, els edificis de nova construcció a partir de l'entrada en vigor del nou reglament tindran una elevada eficiència energètica. A més, i en el context d'emergència climàtica en el que ens trobem, és fonamental que els nous desenvolupaments urbans vetllin per incorporar les millors tecnologies disponibles per a reduir al màxim el consum energètic.</p> <p>Per això, caldrà que el PPUD incorpori en la seva normativa mesures d'eficiència energètica en els nous edificis que es puguin implantar al sector.</p>	Alta
Paisatge i patrimoni	<p>L'anàlisi de visibilitats realitzat en l'entorn proper del sector mostra com l'àmbit és poc visible des de l'entorn proper, si bé els espais de l'est són els que tindran una percepció visual major.</p> <p>En aquest sentit caldrà posar especialment l'atenció als seus marges a través d'una adequada ordenació de les zones verdes perquè actuïn com a elements de transició entre el paisatge urbà resultant i el SNU contigu.</p>	Moderada

3 OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PLA PARCIAL

3.1 OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS PREDETERMINATS

En aquest apartat es sintetitzen aquells objectius de protecció mediambiental fixats a l'àmbit estatal, autonòmic o local que tinguin relació amb el pla.

Amb caràcter general, pel fet de tractar-se aquest d'un pla de tipus urbanístic, es considera que caldrà tenir especial consideració el fet que la Llei d'Urbanisme estableix com un objectiu bàsic de planificació urbanística l'assoliment d'un **model de desenvolupament urbanístic sostenible** tal i com queda recollit en el seu article 3. Aquest objectiu, per la seva rellevància es desenvolupa més detalladament en l'apartat següent juntament amb els objectius ambientals específics per a aquest pla.

Cal considerar també de manera especial que la Generalitat va aprovar els **Criteris per al planejament territorial** a Catalunya. El document presenta 15 criteris per al planejament territorial que en bona part són igualment aplicables al planejament urbanístic. Per la seva implicació ambiental directa se'n ressalten els següents:

- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori
- Moderar el consum de sòl
- Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes
- Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebrava el territori
- Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris
- Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència
- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements
- Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà
- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació
- Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.

En el cas de la zona de Figueres aquests criteris s'han materialitzat en el Pla territorial parcial corresponent (Comarques Gironines), el qual, en la seva memòria ambiental estableix les determinacions per l'avaluació ambiental del planejament urbanístic que es desenvolupi en l'àmbit del Pla. Aquestes determinacions, ja exposades anteriorment, es poden traduir en el cas de Llers en una sèrie d'objectius ambientals específics que es recullen en l'apartat 3.2.

Així doncs, a mode de síntesi, es pot extreure que a grans termes, els objectius ambientals amb els quals haurà de ser coherent el Pla, d'acord amb el marc jurídic internacional, comunitari, estatal i autonòmic són els següents:

- Afrontar els factors causants del canvi climàtic i preparar-se per a afrontar-ne l'impacte mitjançant estratègies d'adaptació
- Aconseguir un aprofitament sostenible dels recursos naturals, amb especial atenció a l'aigua i l'energia
- Fer front a totes les formes de contaminació i restaurar els ambients i àrees ja degradats, inclosos el sòl, les aigües i l'atmosfera
- Aturar la pèrdua de biodiversitat dels ecosistemes i les espècies
- Protegir i gestionar adequadament el paisatge

- Avançar cap a un model de mobilitat sostenible, basat en la prioritització dels vianants, la bicicleta, el transport públic i la intermodalitat
- Prevenir els riscos naturals i tecnològics que puguin afectar a les persones i als seus bens, així com al patrimoni natural

3.1.1 CRITERIS GENERALS PER A UN DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

La Llei d'Urbanisme de Catalunya estableix en el seu article 3 el concepte de desenvolupament urbanístic sostenible com:

“la utilització racional del territori i el medi ambient que 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.

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.

L'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir, d'acord amb l'ordenació territorial, l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.”

D'aquí se'n desprèn que els principis generals per a un desenvolupament urbanístic sostenible són:

A. MODEL D'OCUPACIÓ I ORDENACIÓ DEL SÒL: minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model urbanístic globalment eficient i atent als condicionants ambientals existents.

- A-1 Garantir una ordenació urbanística eficient, especialment pel que fa a la funcionalitat i al consum de recursos, i adaptada a les característiques ambientals del sector i el seu entorn.
- A-2 Establir la zonificació i els usos del sector potenciant la seva plurifuncionalitat i autonomia.
- A-3 Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport.
- A-4 Adoptar un model d'ordenació urbanística energèticament eficient.

B. CICLE DE L'AIGUA: compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua, garantir-ne la disponibilitat i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model urbanístic globalment eficient.

- B-1 Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones.
- B-2 Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials
- B-3 Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització en l'espai urbà.
- B-4 Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació.
- B-5 Preservar i millorar la qualitat de l'aigua.

C. AMBIENT ATMOSFÈRIC (I): 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.

- C-1 Optimitzar l'eficiència energètica de l'ordenació urbanística i de les pròpies edificacions garantint la màxima reducció de la seva contribució al canvi climàtic.
- C-2 Fomentar l'ús d'energies netes i la reducció de l'ús de les energies no renovables
- C-3 Prevenir i corregir les immissions i les fonts d'emissions contaminants.

D. AMBIENT ATMOSFÈRIC (II): prevenir i corregir la contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica.

- D-1 Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació.
- D-2 Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior (públic i privat) i evitar-ne els fluxos hemisferi superior, la intrusió lluminosa i l'impacte negatiu sobre els organismes vius.

D-3 Regular la implantació de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar els seus efectes sobre els éssers vius i el paisatge.

E. GESTIÓ DE RESIDUS: 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.

GESTIÓ DE MATERIALS: minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials i el medi ambient en general.

E-1 Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.

E-2 Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de gestió.

E-3 Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

F. BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL: considerar la biodiversitat urbana en l'ordenació i conservar els elements d'interès natural.

F-1 Establir, com a element bàsic i vertebrador de l'ordenació adoptada, un sistema d'espais lliures que respongui, entre d'altres, a criteris de biodiversitat urbana, físicament continu i connectat amb les xarxes urbanes i les xarxes territorials exteriors.

F-2 Fomentar la naturalització de l'espai urbà.

G. PAISATGE: integrar el paisatge en el procés de planejament urbanístic i garantir-ne la qualitat.

3.1.2 CRITERIS AMBIENTALS DERIVATS DEL PTP DE LES COMARQUES GIRONINES

L'adaptació de les determinacions de la memòria ambiental del Pla territorial parcial per a l'avaluació ambiental del planejament urbanístic en les Comarques Gironines, en el cas específic de Llers, es pot traduir en els següents objectius ambientals per a l'avaluació ambiental:

- Identificar els punts conflictius per la connectivitat ecològica i, quan sigui viable, preveure mesures compensatòries de les noves actuacions i correctores en les existents.
- Prioritzar l'ús de sòl urbà no consolidat i l'urbanitzable no desenvolupat enfront la qualificació de noves àrees d'extensió sempre que tinguin un menor impacte ambiental que les alternatives d'extensió.
- El disseny de les noves àrees urbanes incorporarà criteris de qualitat paisatgística, de mobilitat sostenible, d'afavoriment de la biodiversitat en la vegetació urbana, de prevenció de la contaminació i de gestió dels residus.
- Preveure en la normativa del Pla regulacions específiques per a afavorir la millora en l'ecoeficiència dels sistemes urbans i, en especial, pel que fa a l'energia i l'aigua.
- Preveure sistemes de reutilització i estalvi d'aigua que garanteixin un ús sostenible del recurs, tant a nivell d'urbanització com en l'edificació. Els nous desenvolupaments hauran de preveure les mesures necessàries que permetin que el reg de zones verdes es dugui a terme mitjançant la recollida de les aigües pluvials, aigües grises o drenatges de les infraestructures soterrades.
- L'ordenació de sectors de sòl urbanitzable, o de sòl urbà no consolidat, que siguin confrontants amb masses d'aigua (rius, rieres, canals, llacs, estanys o la vora del mar) així com amb sòls de protecció especial o territorial agro-paisatgístic, hauran de considerar la presència d'aquests elements i preveure espais de transició paisatgística entre el front edificat i aquells elements.
- El planejament urbanístic delimitarà amb precisió les zones de risc o afectació i ha de determinar, si escau, les mesures específiques de protecció i prevenció que siguin adequades d'acord amb l'ordenació proposada i la normativa d'aplicació en cada cas.

3.2 OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS DEL PLA PARCIAL

A continuació s'especifiquen els objectius i criteris ambientals que, en base a la diagnosi ambiental (vegeu apartat 2.2) i dels objectius i criteris ambientals predeterminats (vegeu apartat 3.1), es considera que el Pla hauria d'atendre i que serviran de base per a l'avaluació ambiental de les alternatives.

En funció de la sensibilitat ambiental de cadascun dels vectors ambientals analitzats, s'ha realitzat una prioritització dels objectius: com més sensible és un element ambientalment significatiu, més prioritari serà el seu objectiu ambiental associat. D'aquesta manera, es mostren a continuació els objectius ambientals per al sector C2 Nord "Empolis", ordenats segons el seu nivell de prioritat.

PRIORITAT	OBJECTIUS AMBIENTALS
Alta	1. Preveure i fomentar la mobilitat sostenible al sector, mitjançant una planificació integrada, propiciant la reducció de les emissions de GEH.
Alta	2. Minimitzar i prevenir els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire, la contaminació acústica i lluminosa.
Alta	3. Vetllar per un ús sostenible i segregat de l'aigua, a través de la implantació de sistemes d'eficiència i estalvi en la urbanització, i assegurar la correcta connexió a la xarxa de sanejament.
Alta	4. Fomentar l'eficiència energètica en l'edificació i en la urbanització del conjunt.
Moderada	5. Minimitzar l'afectació sobre el sòl no urbanitzable contigu, sobretot de la garriga de l'oest del sector i, quan sigui necessari, preveure mesures de restauració dels hàbitats.
Moderada	6. Preveure zones verdes al nord del sector per afavorir la connectivitat ecològica est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins, segons disposa el PDUSUF10.
Moderada	7. Integrar paisatgísticament el sector per tal de minimitzar la fragmentació visual del paisatge on s'ubica.
Baixa	8. Minimitzar els possibles riscos derivats del transport de mercaderies perilloses en l'ordenació, així com l'aparició de fenòmens erosius.
Baixa	9. Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús, tot reduint-ne la impermeabilització i l'escorrentiu superficial.

Tot seguit es mostra la taula de diagnosi dels elements ambientalment significatius identificats i els objectius ambientals associats a cadascun.

Taula 5. Diagnosi ambiental i obtenció dels objectius ambientals estratègics.

VECTOR AMBIENTAL	DIAGNOSI AMBIENTAL	SENSIBILITAT AMBIENTAL	OBJECTIU AMBIENTAL
Usos del sòl	L'ocupació actual del sòl del sector correspon un espai urbanitzat i sense ús, amb una topografia interior plana, resultat de la implantació d'una activitat provisional de fabricació de prefabricats de formigó associada a la construcció de la nova infraestructura del traçat viari del tren d'alta velocitat avui ja desmantellada.	Baixa	Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús, tot reduint-ne la impermeabilització i l'escorrentiu superficial.
Riscos naturals i tecnològics	Es descarta la presència de riscos geològics al sector, d'incendi forestal o d'inundació. No obstant, el sector es troba en un important nus viari i logístic i per tant caldrà tenir en compte el possible risc relacionat amb el transport de mercaderies perilloses. Tot i això, i donat que al sector no existeixen grans aglomeracions de població ni zones residencials, es considera una sensibilitat al risc baixa.	Baixa	Minimitzar els possibles riscos derivats del transport de mercaderies perilloses en l'ordenació, així com l'aparició de fenòmens erosius.
Mobilitat i accessibilitat	L'accessibilitat al sector per a vehicles motoritzats és molt bona, però no ho és per a recorreguts de vianants o en bicicleta. Els camins rurals que travessen el sector no tenen continuïtat a causa de les infraestructures viàries existents. Per això, el PPUD proposa una sèrie de millores a la xarxa viària interna que inclou carrils bici i itineraris per a vianants.	Alta	Preveure i fomentar la mobilitat sostenible al sector, mitjançant una planificació integrada, propiciant la reducció de les emissions de GEH.
Hàbitats i espais naturals protegits	És destacable que la zona de matollar situada al llarg del marge oest del sector, fora d'aquest, s'identifica com una garriga de coscoll (<i>Quercus coccifera</i>) amb llistonars a la cartografia d'hàbitats de Catalunya i es cataloga com un hàbitat d'interès comunitari de caràcter prioritari. Si bé el PPUD no es preveu que hi tingui efectes negatius directes, els treballs efectuats en aquest marge oest del sector per al seu anivellament poden haver afectat negativament aquest hàbitat de valor ecològic i caldrà tenir en compte la seva presència en l'ordenació per tal que l'afectació futura sigui mínima.	Moderada	Minimitzar l'afectació sobre el sòl no urbanitzable contigu, sobretot de la garriga de l'oest del sector i, quan sigui necessari, preveure mesures de restauració dels hàbitats.
Connectivitat i permeabilitat ecològica	Si bé la connectivitat ecològica al sector és baixa, segons els treballs del PTSCEC, s'inclou en l'àmbit del corredor fluvial de la Muga. A més, el PDUSUF10 defineix, al nord del sector, uns terrenys classificats com a "Sòl complementari d'interès natural i/o paisatgístic", on es considera que cal complementar el grau de protecció proposat pel PTPCG, ja sigui per assegurar en determinats llocs la funció connectora o per l'interès paisatgístic d'aquests. Per tant, caldrà que el PPUD integri aquestes determinacions en la seva ordenació.	Moderada	Preveure zones verdes al nord del sector per afavorir la connectivitat ecològica est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins, segons disposa el PDUSUF10.

VECTOR AMBIENTAL	DIAGNOSI AMBIENTAL	SENSIBILITAT AMBIENTAL	OBJECTIU AMBIENTAL
Hidrologia i inundabilitat	<p>L'àmbit d'estudi no es situa sobre cap aquífer protegit ni es veu afectat per la zona de servitud o de policia de cap curs fluvial proper. Si bé no es troba afectat per cap de les zones inundables definides per l'ACA, sí que es troba dins l'espai potencialment inundable per criteris geomorfològics associat a la plana del riu la Muga.</p> <p>Tot i que les probabilitats d'inundació del sector són molt reduïdes, més tenint en compte la presència del talús de la N-II a l'est del sector que realitza un efecte barrera, no s'han de menystenir les possibilitats d'ocurrència de les inundacions, més tenint el probable increment de la incidència del risc derivat dels efectes del canvi climàtic.</p>	Baix	Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús, tot reduint-ne la impermeabilització i l'escorrentiu superficial.
Abastament i sanejament	<p>La xarxa de distribució d'aigua potable municipal ja arriba actualment a l'interior de l'àmbit mitjançant el creuament del vial realitzat amb motiu del subministrament a l'anterior activitat provisional de prefabricats de formigó. Aquest punt de subministrament és apte per a la continuació de la xarxa.</p> <p>La xarxa de sanejament adequada per a rebre els nous cabals d'aigües residuals generats se situa al carrer Barreiros, on hi ha un pou de final de xarxa al davant de l'àrea de servei Pedrosa. Tanmateix, aquest pou té una cota més elevada que la dels terrenys a urbanitzar. La proposta haurà de tenir en compte aquesta circumstància.</p> <p>Per últim, la xarxa de drenatge d'aigües pluvials existent als límits de la N-II i el carrer Pegaso no té diàmetre suficient per evacuar el cabal d'aigües pluvials necessari. En conseqüència, la proposta haurà de resoldre l'evacuació amb una solució alternativa.</p>	Alta	Vetllar per un ús sostenible i segregat de l'aigua, a través de la implantació de sistemes d'eficiència i estalvi en la urbanització, i assegurar la correcta connexió a la xarxa de sanejament.
Ambient atmosfèric	<p>Els problemes de qualitat de l'aire i contaminació acústica del sector poden donar-se a causa de la intensa circulació motoritzada que comporten les vies N-II i AP-7, així com de l'augment del trànsit intern al sector.</p> <p>El municipi no està afectat per cap àrea especial de protecció de la contaminació atmosfèrica ni pel Decret 226/2006, de 23 de maig, de declaració de zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric.</p>	Alta	Minimitzar i prevenir els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire, la contaminació acústica i lluminosa.

VECTOR AMBIENTAL	DIAGNOSI AMBIENTAL	SENSIBILITAT AMBIENTAL	OBJECTIU AMBIENTAL
Energia i ecoeficiència en l'edificació	<p>D'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació aprovat el 2019, els edificis de nova construcció a partir de l'entrada en vigor del nou reglament tindran una elevada eficiència energètica. A més, i en el context d'emergència climàtica en el que ens trobem, és fonamental que els nous desenvolupaments urbans vetllin per incorporar les millors tecnologies disponibles per a reduir al màxim el consum energètic.</p> <p>Per això, caldrà que el PPUD incorpori en la seva normativa mesures d'eficiència energètica en els nous edificis que es puguin implantar al sector.</p>	Alta	Fomentar l'eficiència energètica en l'edificació i en la urbanització del conjunt.
Paisatge i patrimoni	<p>L'anàlisi de visibilitats realitzat en l'entorn proper del sector mostra com l'àmbit és poc visible des de l'entorn proper, si bé els espais de l'est són els que tindran una percepció visual major.</p> <p>En aquest sentit caldrà posar especialment l'atenció als seus marges a través d'una adequada ordenació de les zones verdes perquè actuïn com a elements de transició entre el paisatge urbà resultant i el SNU contigu.</p>	Moderada	Integrar paisatgísticament el sector per tal de minimitzar la fragmentació visual del paisatge on s'ubica.

Font: Anthesis Lavola.

4 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ORDENACIÓ PROPOSADA

En aquest apartat es descriuen i s'avaluen ambientalment les alternatives de configuració del Pla per tal de determinar quina és l'opció que millor s'adequa als objectius ambientals definits anteriorment.

4.1 ALTERNATIVES CONSIDERADES

Es contemplen tres alternatives:

- Alternativa 0: No desenvolupament del PPUD.
- Alternativa 1. Proposta del PPUD en la primera aprovació inicial, incorporant les consideracions dels informes sectorials fins l'any 2015.
- Alternativa 2. Proposta del PPUD en la segona aprovació inicial.

En aquest punt cal dir que **a la memòria del PPUD es proposa una única alternativa** argumentant que només es podria plantejar una delimitació diferent de la que resulta del Pla general ampliant-la pel límit nord. Però aquesta opció de major dimensió del sector es desestima que sigui considerada, essencialment per afectar a espais oberts que el PDUSUF no permet transformar.

Però per tal de poder efectuar una correcta avaluació ambiental del Pla, s'ha considerat adient incloure una segona alternativa d'ordenació que permeti analitzar les possibilitats i les millores possibles en relació als impactes ambientals de la proposta. Per això, s'ha considerat com a alternativa la proposta de la primera aprovació inicial del PPUD de 2008.

A continuació, es duu a terme una descripció genèrica de les 3 alternatives considerades, tot fent èmfasis en els aspectes claus en la decisió de l'elecció de l'alternativa seleccionada.

4.1.1 ALTERNATIVA 0

L'alternativa zero correspon a la situació actual sense desenvolupar. Així doncs, el sector restaria com a sòl urbanitzable no delimitat.

El fet que el sector albergués una activitat provisional relacionada amb la prefabricació d'elements de formigó necessaris per l'obra de la nova via de ferrocarril de l'AVE, activitat que ha estat recentment desmantellada, provocaria que, en el context d'aquesta alternativa, l'àmbit restés com un solar impermeabilitzat sense cap ús definit. A més no s'aplicaria cap tractament al talús d'anivellament que es troba al marge occidental del sector.

4.1.2 ALTERNATIVA 1

L'alternativa 1 correspon a la proposta de Pla Parcial de Delimitació del sector C2-Nord "Empolis" en la seva **primera aprovació inicial** (29 de juliol de 2008) i que alhora incorpora les determinacions dels informes sectorials que en van informar després de la informació pública de l'aprovació inicial del Pla fins l'any 2015.

Les característiques urbanístiques de l'alternativa 1 es mostren a la següent taula.

Taula 6. Superfícies i característiques de l'ordenació en A1.

ORDENACIÓ A1		PPUD		PGOU	
	Clau	Sup (m2)	%	Sup (m2)	%
SISTEMES					
Sistema comunicacions general	1	5.190,95	6,14		
Sistema d'espais lliures general	5	5.557,49	6,57		
Sistema de comunicacions local	-	13.552,57	16,03		
Sistema d'espais lliures local	5	12.075,54		8.454,34	10
Sistema d'equipaments comunitaris	6	4.423,33	5,23	4.227,17	5
TOTAL SISTEMES		40.799,88	48,26	21.135,86	25
ZONES					
Zona d'activitats econòmiques intensiva	a.7.5	8.617,44	10,19		
Zona d'activitats econòmiques extensiva	a.7.6	35.126,11	41,55		
TOTAL ZONES		43.743,55	51,74		
TOTAL SECTOR		85.543,43	100	85.543,43	100

EDIFICABILITAT					
		m2st	IEB		
Zona d'activitats econòmiques intensiva	a.7.5	6.043,67	0,70		
Zona d'activitats econòmiques extensiva	a.7.6	19.319,36	0,55		
EDIFICABILITAT TOTAL SECTOR		25.363,03		25.363,03	

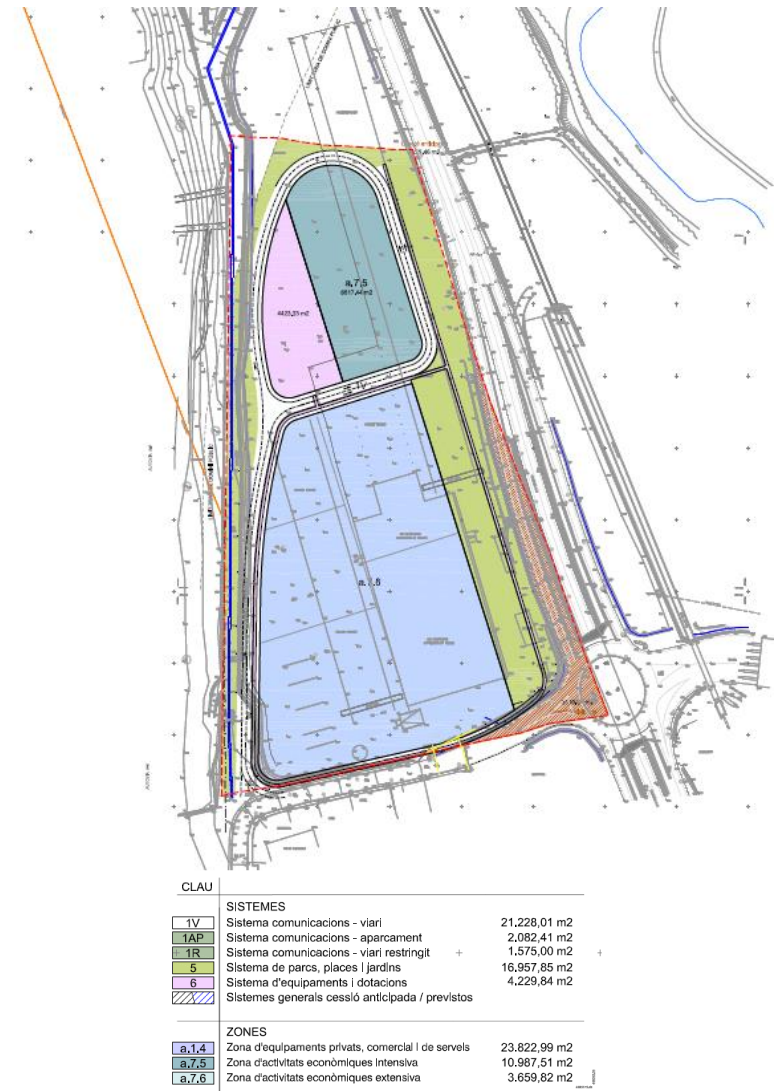
Font: Memòria del PPUD en la primera aprovació inicial (2008).

L'ordenació proposada en l'alternativa 1 es mostra al següent plànol.

Figura 30. Ordenació de l'alternativa 1.

Alternativa 1

- Una major distància de separació de l'edificació al sud (per a possibilitar en un futur la connexió entre l'autopista i la variant de la carretera N-II).
- En referència a la xarxa viària proposada, es substitueix la construcció d'una rotonda per una intersecció àmplia entre el "vial B-C" que prové de la carretera N-II (existent) i el vial A del sector de nova creació. Es modifica lleugerament la categorització de vials interiors, eliminant-se'n dos i eliminant també d'existència d'un espai restringit i d'un espai d'aparcament.
- S'incorporen unes noves distàncies d'edificació a l'oest en relació a la reserva per a l'autovia que ha de substituir la carretera N-II si finalment se situés en aquesta posició.
- Amb tot, el pla justifica un augment de les reserves d'espais lliures, arribant als 17.633,03 m² i superant, igualment, els mínims establerts normativament.
- El Pla parcial s'ajusta al planejament general vigent de Llers sense necessitat de cap modificació prèvia ni simultània del planejament superior, desistint dels increments d'aprofitament que es produïen fonamentalment amb sostre edificable en plantes pis.
- S'ajusta l'ordenació al contingut dels informes emesos pels organismes afectats després de l'aprovació inicial del Pla.
- Es diversifiquen els productes immobiliaris resultants desvinculant-los d'un projecte tant específic com ho havia estat "Empolis", oferint un sòl de condicions aptes per a la implantació de qualsevol activitat econòmica compatible.
- S'adopten mesures de desenvolupament per fases, amb la possibilitat de es tramitin les delimitacions que s'escaiguin sense més limitacions que les que estableix la legislació urbanística vigent.



Font: equip redactor del PPUD

4.1.3 ALTERNATIVA 2

L'alternativa 2 correspon a la proposta de Pla Parcial de Delimitació del sector C2-Nord "Empolis" en la seva **segona aprovació inicial** prenent com a base l'alternativa 1 però introduint una sèrie de millores respecte la primera aprovació inicial del Pla de 2008.

Així, d'acord amb la normativa urbanística del Pla General de Llers, l'objectiu principal de la proposta és crear un sector que permeti una extensió del sòl per a activitats econòmiques i equipaments privats. A més d'aquest objectiu explícit del Pla General, el desenvolupament del PPUD permetrà:

- Obtenir sòl per a equipament públic.
- Millorar el paisatge urbà a la frontera amb el sòl no urbanitzable
- Resoldre o establir mesures pal·liatives a disfuncions actuals de la urbanització existent, especialment pel que fa a la circulació de vehicles.
- Millorar el drenatge d'aigües pluvials de la zona i del sector ja consolidat a través d'una nova possibilitat d'evacuació directa cap a la Muga, a l'extrem nord-est de l'àmbit, indret en que es disposa d'un camí de domini públic a l'efecte de situar la nova canalització.

Les característiques urbanístiques de l'alternativa 2 es mostren a la següent taula.

Taula 7. Superfícies i característiques de l'ordenació en A2.

CARACTERÍSTIQUES PPUD C2 NORD EMPOLIS - LLERS				
	PLA PARCIAL 2020			PGOU'00
	clau	superfície	%	%
SISTEMES				
<i>sistemes generals</i>				
Sistema d'espais lliures general	5	7.915,25 m2	10,00%	
		7.915,25 m2	10,00%	10,00%
<i>sistemes locals</i>				
Sistema de comunicacions local	1	10.916,15 m2	13,79%	
Sistema d'espais lliures local	5	8.384,25 m2	10,59%	10,00%
Sistema d'equipaments comunitaris	6	3.958,27 m2	5,00%	5,00%
		23.258,67 m2	29,38%	15,00%
ZONES				
<i>zona d'activitats econòmiques intensiva</i>	a.7.5	6.274,07 m2	7,93%	
<i>zona d'activitats econòmiques extensiva</i>	a.7.6	41.704,52 m2	52,69%	
		47.978,59 m2	60,62%	
TOTAL SECTOR		79.152,51 m2	100,00%	100,00%
EDIFICABILITAT		m2st	índex	índex
<i>zona d'activitats econòmiques intensiva</i>	a.7.5	9.097,40 m2st	1,45 m2st/m2	
<i>zona d'activitats econòmiques extensiva</i>	a.7.6	14.596,58 m2st	0,35 m2st/m2	
TOTAL SECTOR		23.693,98 m2st	0,299 m2st/m2	0,30 m2st/m2

Font: Equip redactor del PPUD

De la comparació entre les determinacions dels dos instruments de planejament es dedueix que el Pla parcial compleix amb escreix les limitacions del Pla general, ja que les cessions són superiors a les previstes i el sostre edificable no supera el màxim admès.

Figura 31. Plànol de zonificació proposada pel PPUD.

Alternativa 2

- La proposta d'ordenació urbanística del sector PPUD C2 Nord "Empolis" es basa en l'aplicació dels criteris i objectius predeterminats al PTPCG'10, al PDUSUF'10 i al PGOU'00 de Llers. També tenen trasllat a la proposta els criteris que es varen concretar en els informes emesos durant la tramitació del Pla i, finalment, s'han adoptat les indicacions de l'Ajuntament de Llers i els criteris derivats de les necessitats del promotor.
- L'ordenació interior queda condicionada per les prescripcions dels informes emesos que determinen a situació dels espais lliures públics. L'edificació està suportada per una trama de carrers de directriu recta, pendent molt petit i amplades suficients de voreres que permeten assegurar una funcionalitat adequada pel que fa a l'accessibilitat, la mobilitat i la seguretat de les persones.
- El Pla Parcial incorpora les recomanacions que es detallen a l'informe ambiental, especialment pel que fa a les infraestructures i instal·lacions d'urbanització i la normativa urbanística per a les zones d'aprofitament privat.
- Pel que fa al sistema d'espais lliures, d'acord amb les directrius del PDUSUF i les prescripcions tant de l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 15 de desembre de 2015 com de la Resolució del Subdirector general d'Avaluació Ambiental de data 20 de gener de 2016, per la qual es dona la conformitat a la memòria ambiental, es proposa la **concentració de al major part del sistema d'espais lliure a al part nord del sector**.
- Preveu la creació d'una **bassa de laminació d'aigües pluvials** als espais lliures del nord del sector, el qual generarà un ambient adequat per a la plantació d'espècies vegetals associades a aquest tipus de terrenys ocasionalment inundables. Es preveu que la bassa també tingui la funció de la degradació natural d'hidrocarburs.
- També s'inclouen en els espais lliures públics dues franges situades a tot el llarg dels límits es i oest del sector, confrontats amb la carretera N-II i el sòl no urbanitzable respectivament, les quals tenen una triple funció: permetre la circumval·lació de vianants i bicicletes, mantenir la permeabilitat d'itineraris externs i actuar de filtre visual ens els espais oberts i l'espai urbanitzat.



Font: Equip redactor del PPUD

4.2 AVALUACIÓ I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA

D'acord amb tot allò exposat en els apartats precedents s'ha considerat que l'Alternativa 2 complia els requisits necessaris per a ser desenvolupada. En el següent subapartat es sintetitzen les raons ambientals per les quals s'ha escollit l'alternativa 2.

Principalment, l'oportunitat del desenvolupament del sector que planegen les alternatives 1 i 2, queda justificada pel cessament de l'activitat que s'havia autoritzat provisionalment, relacionada amb la prefabricació d'elements de formigó necessaris per l'obra de la nova via de ferrocarril de l'AVE. La implantació d'aquesta activitat ja va representar una transformació dels terrenys a usos equivalents a l'ús industrial, que ara es consolidarien definitivament amb els del nou sector d'activitats econòmiques. En conseqüència, el desenvolupament del sector C2-Nord "Empolis" no representarà cap alteració de terrenys agrícoles, forestals o d'aquells que poguessin tenir un interès natural o paisatgístic en ser preservats de la urbanització.

A més a més, el sector es desenvolupa en continuïtat al sector d'activitats industrials i econòmiques consolidat situat al sud (sector PP C2 sud) i per tant no suposarà una entitat aïllada. Tampoc es detecten riscos ambientals rellevants que poguessin desaconsellar el desenvolupament del sector.

El sector presenta una accessibilitat immillorable per a vehicles motoritzats des de la N-II i l'autopista AP-7. La proposta del PPUD també preveu l'accessibilitat per a bicicletes, vianants i transport públic col·lectiu, i garantirà que els camins rurals propers no es vegin afectats per la urbanització.

A priori, es garanteix l'abastament i sanejament de les aigües que demandarà el sector, que, més enllà del consum de l'edificació que queda regulat per la normativa sectorial) no es preveu que vagi més enllà dels dos primers anys per part de la jardineria.. El subministrament energètic també queda garantit.

La urbanització del PPUD no comportarà una diferència substancial en la superfície impermeabilitzada dels terrenys. A més, A2 preveu eliminar una superfície actualment impermeabilitzada d'uns 7.600m² al nord del sector.

Amb la previsió d'una **bassa de laminació** d'aigües pluvials i de la instal·lació de separadors d'hidrocarburs tant a les parcel·les privades com a la xarxa de recollida d'aigües pluvials, el PPUD preveu explícitament els espais públics necessaris per poder gestionar correctament les aigües pluvials i també es preveu un espai per a implantar una estació de bombament d'aigües residuals. També es preveu un nou creuament de la carretera N-II amb un conducte de desguàs de la xarxa separativa d'aigües pluvials amb evacuació directa i independent a la Muga.

El Pla també preveu una nova xarxa de drenatge que ha de permetre fins i tot reduir el cabal d'aigües pluvials que arriben a la part baixa del Córrec dels Frares a través del sector ja urbanitzat C2 Sud. Amb aquesta intenció planteja interceptar la xarxa d'aigües pluvials del carrer Pegaso i conduir-la a la nova xarxa de drenatge del sector Empolis. La intercepció es vol realitzar aigües avall del punt on hi ha l'escomesa de l'àrea de servei Padrosa amb la qual cosa de la xarxa actual es podrà reduir tota la superfície impermeabilitzada en finca privada destinada a aparcament de camions i edifici de servei. El possible increment de cabal, una vegada realitzada la interconnexió entre xarxes, també quedarà derivat cap al nou sector a urbanitzar C2 nord "Empolis".

En relació a la integració paisatgística del sector el PPUD preveu una important reserva de zones verdes (20,5% del total) que s'ubicaran majoritàriament a l'extrem nord, coincidint amb el Sòl complementari d'interès natural i paisatgístic del PDUSUF'10, interposant una franja amb funció de filtre visual adossat al carril de sortida de la carretera N-II i al marge situat a l'oest del sector en un espai de transició amb la zona garriga de coscoll. Aquesta disposició permet la circumval·lació de tot el sector a través d'espais lliures públics interconnectats entre ells i garanteix un bon resultat des del punt de vista del paisatge urbà resultant.

Socialment, el PPUD es realitza en clau d'adequació de l'espai a fer tal de contribuir en la transformació d'un model de ciutat i de barri pensat per a tothom, proper a les persones i que respongui als diferents interessos

dels diferents col·lectius que integren la societat. S'han tingut en compte aspectes d'accessibilitat i mobilitat, seguretat i d'ús de l'espai i del teixit urbà que afavoreixin el desenvolupament d'igualtat d'oportunitats.

El desenvolupament del sector pot corregir l'inici d'un cicle de pèrdua de població, que es pot estabilitzar o recuperar amb la mateixa configuració urbana residencial gràcies als llocs de treball que es generin. A més, aquests llocs poden reduir la proporció de desplaçaments obligats externs per motius de feina al municipi de Llers.

El PPUD C2 nord "Empolis" de Llers té en compte la separació dels diferents tipus de transport i la preferència del vianant enfront el vehicle privat. També és rellevant la creació de recorreguts per a vianants i bicicletes segurs i de qualitat que afavoreixen els desplaçaments amb mitjans no motoritzats, així com la previsió de connexió de camins existents.

Així doncs, **l'alternativa 2 es considera que permeten assolir els diferents objectius ambientals que es plantegen en aquest estudi ambiental estratègic** i que n'és justificat ambientalment el seu desenvolupament. Tot i això, caldrà valorar en apartats posteriors els previsibles impactes ambientals que produiran les activitats a implantar (vegeu apartat 6).

5 DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PLA

Amb l'aparició de la crisi financera i immobiliària, amb la paralització de les promocions de nova edificació i la davallada del sector industrial, es considera que no es pot garantir que el projecte "Empolis" de l'anterior aprovació inicial es pugui realitzar a curt o mitjà termini. Amb tot, l'alternativa plantejada s'adapta a les circumstàncies socioeconòmiques actuals, s'ajunta al planejament general vigent sense necessitat de cap modificació, ajusta l'ordenació al contingut a les determinacions dels informes emesos pels organismes afectats després de la informació pública i es defineixen les zones d'aprofitament privat en funció dels productes immobiliaris que es volen promoure.

5.1 ORDENACIÓ GENERAL

L'estructura general de l'ordenació està planejada per garantir una correcta ordenació de l'edificació i un òptim comportament funcional. Sobre el primer aspecte, el del resultat físic de l'edificació, es pretén assolir la millor imatge possible en relació a les vistes principals, que són les que es produeixen des de la carretera N-II.

Funcionalment, es resol la posició dels edificis, els aparcaments i els espais lliures de tal manera que no es produeixin interferències entre la circulació de vehicles i els espais destinats als vianants. Amb aquesta finalitat, es parcel·les privades resultants i els equipaments tenen l'accés de vehicles a través del vial de nova obertura i disposaran d'un espai de circumval·lació habilitat per als itineraris de vianants i bicicletes a les façanes perimetrals més exteriors.

A diferència d'un sector industrial clàssic, en el sector C2-Nord "Empolis" són els espais públics destinats a espais lliures i circulació de vianants els que serveixen d'element vertebrador entre les diferents activitats que s'hi desenvoluparan. Aquesta opció és especialment important en un àmbit en el que coexistiran els usos socioculturals, els comercials i les activitats econòmiques.

La següent taula mostra les característiques urbanístiques del PPUD:

Taula 8. Ocupació, edificabilitat i usos principals que proposa el PPUD

CARACTERÍSTIQUES PPUD C2 NORD EMPOLIS - LLERS				
SISTEMES	clau	PLA PARCIAL 2020		PGOU'00
		superfície	%	%
<i>sistemes generals</i>				
Sistema d'espais lliures general	5	7.915,25 m2	10,00%	
		7.915,25 m2	10,00%	10,00%
<i>sistemes locals</i>				
Sistema de comunicacions local	1	10.916,15 m2	13,79%	
Sistema d'espais lliures local	5	8.384,25 m2	10,59%	10,00%
Sistema d'equipaments comunitaris	6	3.958,27 m2	5,00%	5,00%
		23.258,67 m2	29,38%	15,00%
ZONES				
<i>zona d'activitats econòmiques intensiva</i>	a.7.5	6.274,07 m2	7,93%	
<i>zona d'activitats econòmiques extensiva</i>	a.7.6	41.704,52 m2	52,69%	
		47.978,59 m2	60,62%	
TOTAL SECTOR		79.152,51 m2	100,00%	100,00%
EDIFICABILITAT		m2st	índex	índex
<i>zona d'activitats econòmiques intensiva</i>	a.7.5	9.097,40 m2st	1,45 m2st/m2	
<i>zona d'activitats econòmiques extensiva</i>	a.7.6	14.596,58 m2st	0,35 m2st/m2	
TOTAL SECTOR		23.693,98 m2st	0,299 m2st/m2	0,30 m2st/m2

Font: Equip redactor del PPUD

De la comparació entre les determinacions dels dos instruments de planejament es dedueix que el Pla parcial compleix amb escreix les limitacions del Pla general, ja que les cessions són superiors a les previstes i el sostre edificable no supera el màxim admès.

El quadre següent resumeix els paràmetres de la zonificació proposada pel PPUD:

Taula 9. Quadre resum dels paràmetres urbanístics de les zones.

Paràmetres urbanístics de les zones SECTOR PPUD C2 NORD EMPOLIS - LERS		
PARÀMETRE	CLAU	
	a.7.5	a.7.6
Parcel·la mínima	indivisible	5.000,00 m2
Front mínim de parcel·la	indivisible	40 m
Edificabilitat neta	1,45 m2st/m2	0,35 m2st/m2
Ocupació màxima	segons gàlib	35%
Separacions a carrer	segons gàlib	s/ plànol
Separacions a veïns	segons gàlib	3 m
Alçada reguladora maxima ARM	17 m	15 m
Núm. Màxim de plantes	PB+4	PB+2
Densitat d'establiments	1/1.500	1/1.500
Dimensió mínima de local	300 m2	300 m2
Usos	Hoteler Comercial Oficines i serveis privats Sanitari Sociocultural Docent Restauració Recreatiu Esportiu Garatge-aparcament	Industrial (màx. cat. 3) Magatzem Hoteler Comercial Oficines i serveis privats Sanitari Sociocultural Docent Restauració Recreatiu Esportiu Garatge-aparcament

Font: Equip redactor del PPUD

A continuació es mostra el plànol d'ordenació per a l'alternativa seleccionada.

Figura 32. Plànol de zonificació proposada pel PPUD



Font: Equip redactor del PPUD

5.2 SISTEMA DE COMUNICACIONS

La xarxa viària proposada està condicionada per la necessitat d'enllaçar amb els carrers existents al límit sud del sector. Per millorar aquesta interconnexió es proposa la intervenció necessària fora de l'àmbit en els següents aspectes:

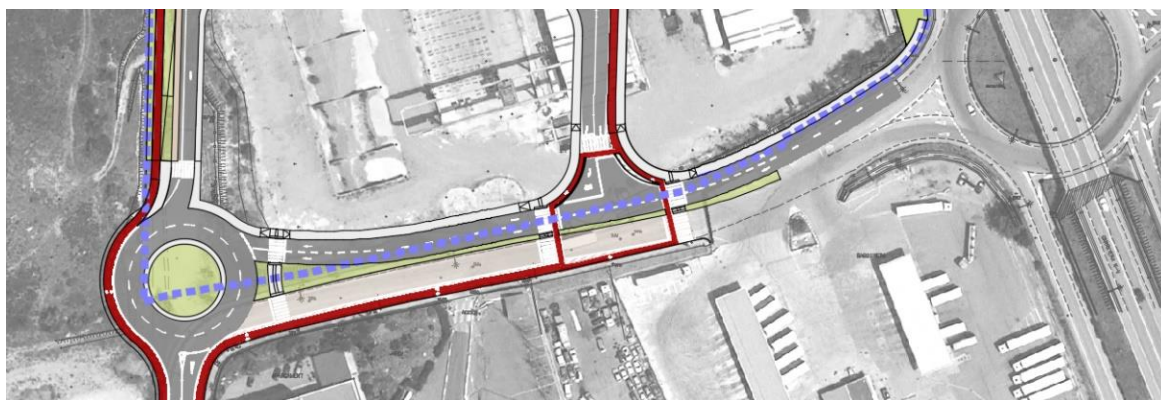
- El desdoblament del carrer Pegaso i a interposició d'una mitjana que ordeni la circulació de camions.
- La construcció d'una rotonda a la cantonada entre els carrers Pegaso i Barreiros.
- La divisió del sector en dues parts amb un nou vial de 16m d'amplada i que genera façana a dos costats.
- La construcció d'una rotonda de 42m de diàmetre que resol les maniobres de tornada al carrer Pegaso.

Finalment, al fons es situa una àrea d'aparcament per a vehicles petits i mitjans en via pública que serveix de frontissa entre els equipaments comunitaris i els espais lliures públics situats més al nord. Per la problemàtica que genera l'aparcament de camions en via pública i donada l'àmplia oferta d'aparcament en finques públiques i privades del polígon sud existents, aquest s'evita en vial públic d'aquest sector.

Les característiques dels vials són:

- **Carrer Pegaso:** Vial d'amplada variable La calçada en sentit est té la dimensió actual del carrer de 7,5, amb dos carrils i l'amplada addicional que té el tram més interior permet la incorporació d'un carril bici de dos sentits. La calçada sentit oest va adquirint l'amplada necessària a partir de l'accés actual des de la rotonda de la carretera N-II per a disposar d'una calçada de 7,5m de dos carrils. Les voreres fan 2,75m d'amplada i la mitjana té una amplada variable amb un mínim de 1,5m i un màxim de 12, 2m.

Figura 33. Proposta de desdoblament del carrer Pegaso

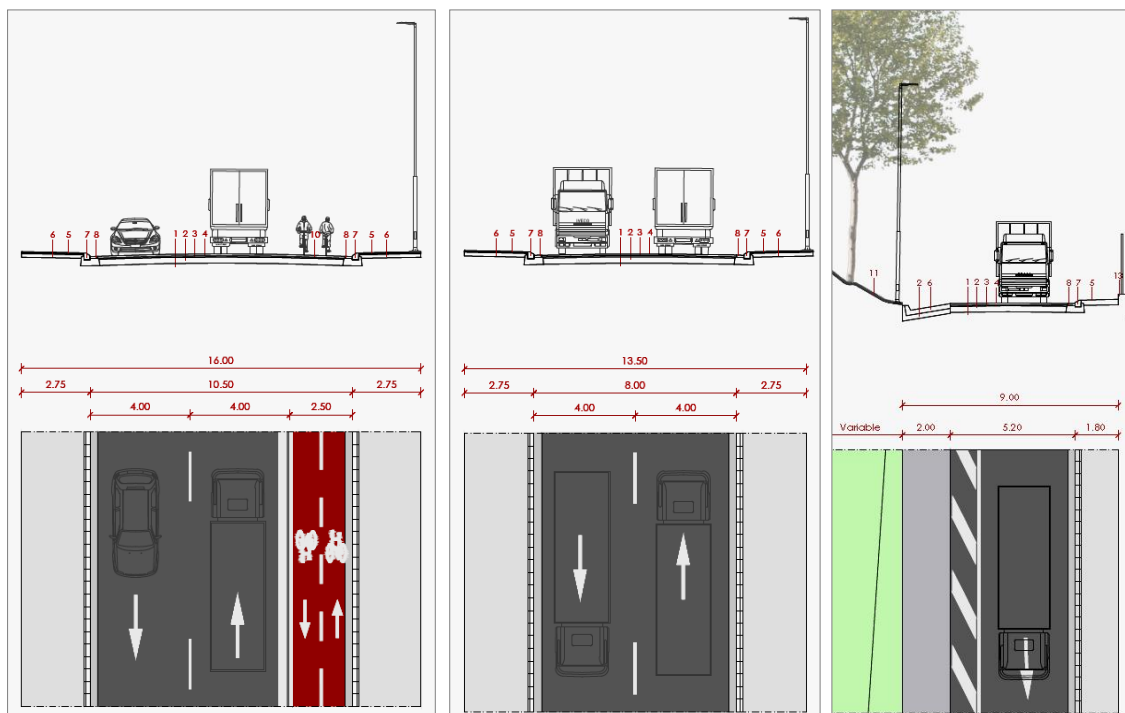


Font: Equip redactor del PPUD

Aquesta proposta de desdoblament millora la capacitat i la funcionalitat a l'hora de dirigir els vehicles així com la seguretat tant de vehicles com de vianants.

- **Vial interior:** La vialitat interior tipus té una amplada variable, de 16 metres, 13,5 metres i 9 metres en base a les funcions que se li assignen. Primer, el vial d'amplada total de 16m permet el gir dels camions des de les edificacions alineades al vial sense necessitat d'envair la vorera oposada. Conté dos carrers de 3,75m cada un i un carril bici de doble sentit de 3m d'amplada. Les voreres fan 2,75m d'amplada. En un segon tram de 13,5m d'amplada total, sense carril bici, amb dos carrils de 4m cadascun i voreres de 2,75m. Finalment, l'últim tram, exclusivament de sortida del polígon té una amplada de 9 metres i es dissenya amb vorera al costat de parcel·la i voral a l'altre.

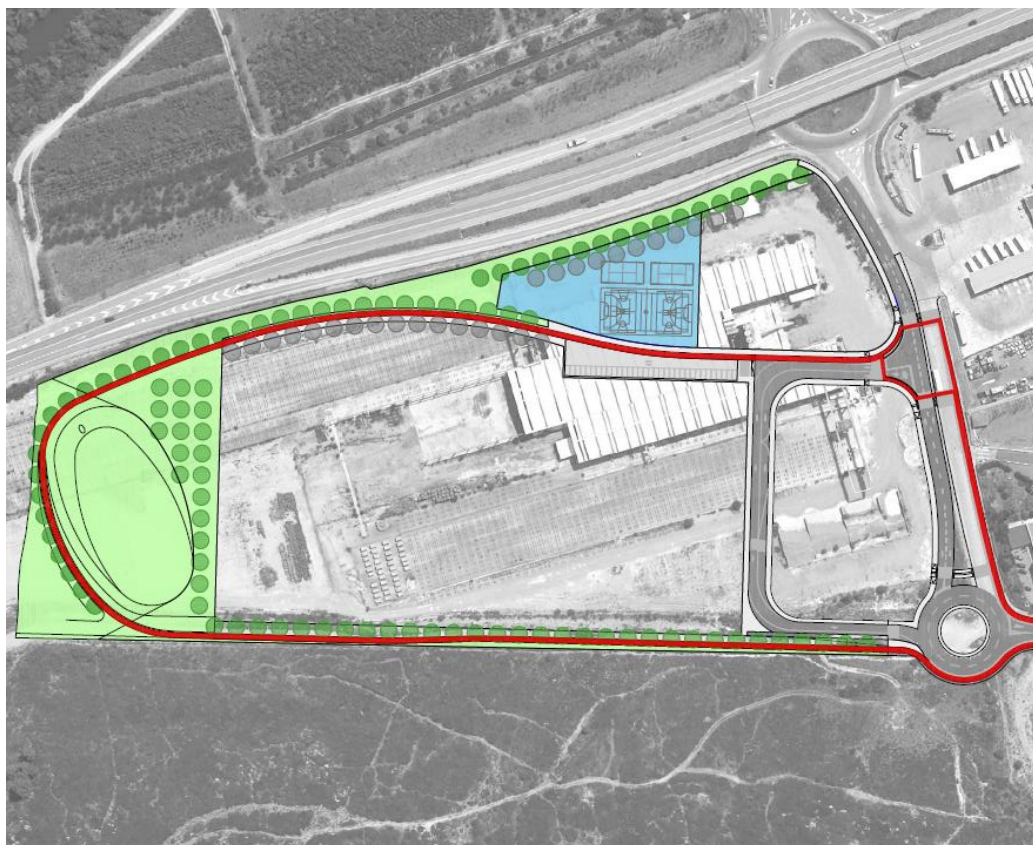
Figura 34. Proposta del vial interior amb tram per a carril bici, i tram per a entrada i sortida de camions.



Font: Equip redactor del PPUD

- **Carril bici.** Tal com es pot veure al següent plànol, el PPUD preveu destinar un espai de vialitat per a la implantació d'un carril bici, que permeti la mobilitat sostenible al sector i que aprofiti la zona verda situada al nord del sector. El seu traçat proposat és el que es mostra en el següent mapa.

Figura 35. Esquema d'implantació de carril bici en relació als sistemes d'espais lliures i equipaments.



Font: Equip redactor del PPUD

5.3 SISTEMA D'ESPAIS LLIURES

Pel que fa als espais lliure, d'acord a les directrius el PDUSUF i les prescripcions de tant de l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 15 de desembre de 2015 com de la Resolució del Subdirector general d'Avaluació Ambiental de data 20 de gener de 2016 per la qual es dona la conformitat a la Memòria ambiental, es proposa la concentració de la major part del sistema d'espais lliure a la part nord del sector. També s'inclouen dues franges situades a tot el llarg dels límits est i oest del sector, confrontant amb la carretera N-II d'un costat i el sòl no urbanitzable de l'altre.

- Pel que fa a l'àrea nord, té una amplada mitjana de 140m i una superfície de 16.317,98 m², dels quals 7.915m² tenen la consideració de sistema general. Modelant el seu relleu i restaurant part dels terrenys ara impermeabilitzats, s'obtindrà una bassa depressiva de retenció i laminació d'aigües pluvials que també tindrà la funció de la degradació natural d'hidrocarburs. Es generarà un ambient adequat per a la plantació d'espècies vegetals associades a aquest tipus de terrenys ocasionalment inundables
- Les franges, amb una superfície conjunta de 3.690 m², tenen una triple funció: permetre la circumval·lació a vianants i ciclistes, mantenir la permeabilitat d'itineraris existents i actuar de filtre visual entre els espais oberts i l'espai urbanitzat.

D'acord amb l'article 65.4 de la Llei d'Urbanisme, el Pla parcial del sector PP C-2 Nord ha de reservar per a zones verdes i espais lliures públics un mínim del 10% de la superfície del sector. En conseqüència, la superfície mínima destinada al sistema d'espais lliures hauria de ser de 7.915,25 m². No obstant, el Pla preveu una major reserva d'espais lliures, amb una superfície de 16.317,98 m², el que suposa un 20,6% del total de la superfície de l'àmbit.

Tenint en compte que el Pla general preveu una reserva d'espais lliures del 20%, aquesta alternativa compleix tant amb el Pla general com amb la Llei d'Urbanisme.

Figura 36. Ordenació dels espais lliures al sector.



Font: equip redactor.

5.4 SISTEMA D'EQUIPAMENTS

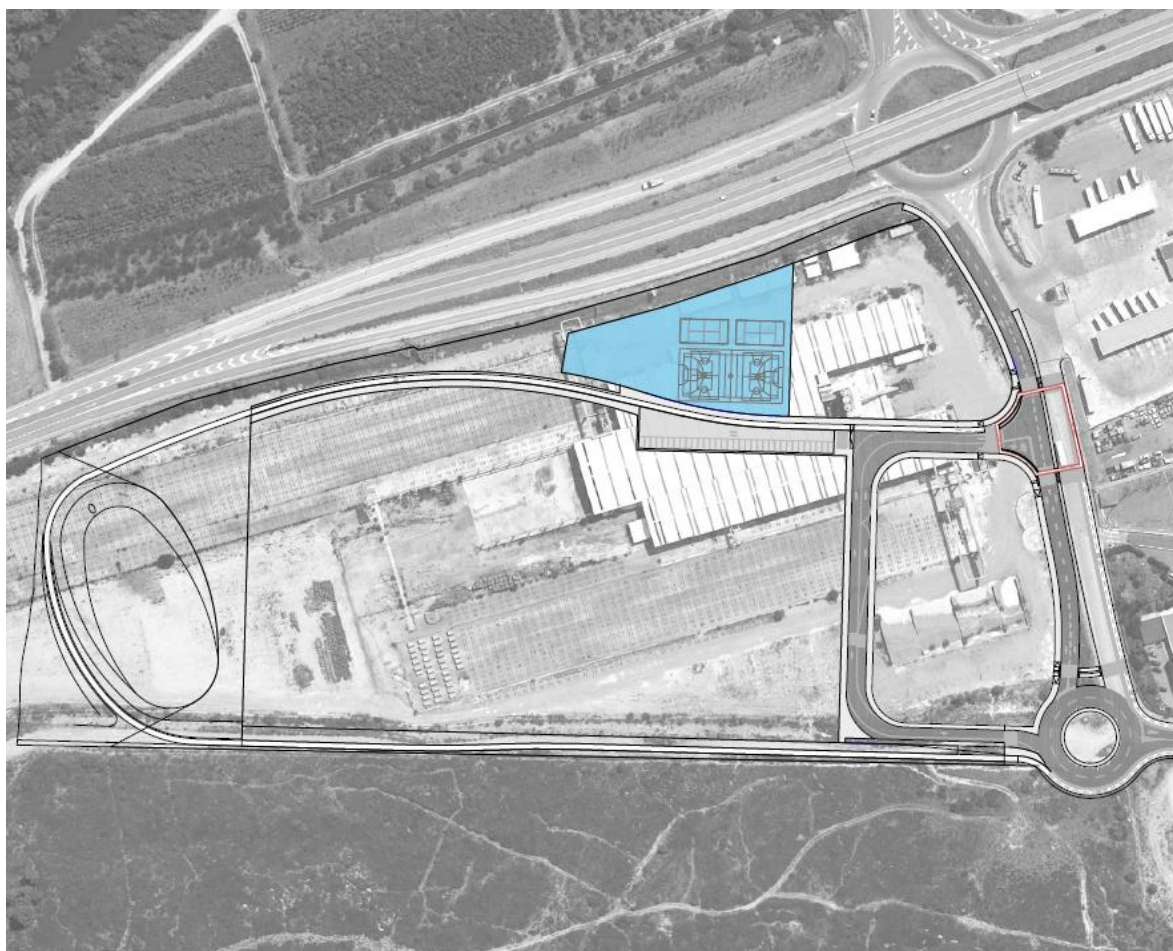
En relació al sistema d'equipaments comunitaris, d'acord amb l'article 65.4 de la Llei d'Urbanisme, el Pla parcial del sector PP C-2 Nord "Empolis" ha de reservar per al sistema d'equipaments comunitaris un mínim del 5% de la superfície del sector. En conseqüència, el PPUD proposa una superfície de 3.958,27 m² destinada al sistema d'equipaments comunitaris (culturals, recreatius o esportius).

Els equipaments proposats tenen les següents característiques:

- Es situen en una posició central i a primera línia en relació a les vistes des de la carretera N-II.
- Ocupen un espai amb una orografia molt plana.
- Estant dotats d'una àrea d'aparcament en via pública amb capacitat per a 90 vehicles i disposaran al seu interior d'espai per a complementar-lo amb places addicionals, si s'escau.
- Tenen accés amb itineraris de vianants i ciclistes a tot el llarg de les façanes nord, est i oest.
- Limiten al sud amb la zona d'aprofitament privat intensiva destinada a usos de serveis, amb la que tenen major compatibilitat d'usos. En sentit contrari, se separen de la zona d'activitats econòmiques de caire més industrial mitjançant el carrer de nova urbanització i l'aparcament.

Això es pot veure al següent mapa.

Figura 37. Situació dels equipaments comunitaris a l'àmbit d'estudi.



Font: Equip redactor del PPUD

5.5 SÒL D'ÚS PRIVAT I EDIFICACIÓ

Quant al sòl d'ús privat i edificació, la regulació del sòl d'ús privat i l'edificació segueix el tipus d'ordenació segons edificació aïllada.

Es defineixen 2 zones d'aprofitament privat, diferenciades essencialment pels usos principals i compatibles admesos en cada una d'elles i per l'edificabilitat neta atribuïda:

- **Zona d'activitats econòmiques intensiva** (clau a.7.5): ocupa aproximadament el 13% del sòl d'aprofitament privat, en el que es concentra el 38% del sostre edificable. Els terrenys quedaran afectats per una franja no edificable de 30m al límit est confrontant amb la carretera N-II. ja que els usos previstos admeten aquesta tipologia: Hotel·ler, Comercial, Oficines i serveis privats, Sanitari, Sociocultural, Docent, Restauració, Recreatiu, Esportiu i Garatge-aparcament. Per la seva visibilitat s'exclouen els usos Industrial i de Magatzem.
- **Zona d'activitats econòmiques extensiva** (clau a.7.6): ocupa el 87% del sòl d'aprofitament privat en el que es podrà materialitzar el 62% del sostre edificable. Per tant es tracta d'una tipologia de baixa intensitat en la que dues tercers parts de les parcel·les quedaran lliures d'edificació, destinades principalment per a usos d'aparcament. La delimitació d'aquesta zona s'ha realitzat de tal manera que es pugui utilitzar de forma unitària i també donant-li la major regularitat geomètrica possible (a costa de la major irregularitat de la zona intensiva). Apart dels usos de serveis de la zona intensiva, a l'extensiva s'admeten els usos industrials i de magatzem. Aquests usos de caire més industrial han de tenir un impacte menor per la baixa intensitat d'edificació en relació a l'espai lliure privat i per quedar situats en segon terme en relació a les vistes principals de la carretera N-II.

La localització d'una i altra zona es proposa en funció de la millor integració a l'entorn: la zona intensiva de serveis se situa en primera línia i en segon terme quedarà la zona extensiva on, a més de serveis, també s'hi podran implantar altres tipus d'activitats econòmiques de caire més industrial.

Es fixa un màxim de plantes de PB+4 i una alçada reguladora màxima de 17 metres a la zona intensiva i de 15 metres a l'extensiva. Aquesta cota és sensiblement coincident amb la cota de remata de l'edifici de l'àrea de servei Padrosa.

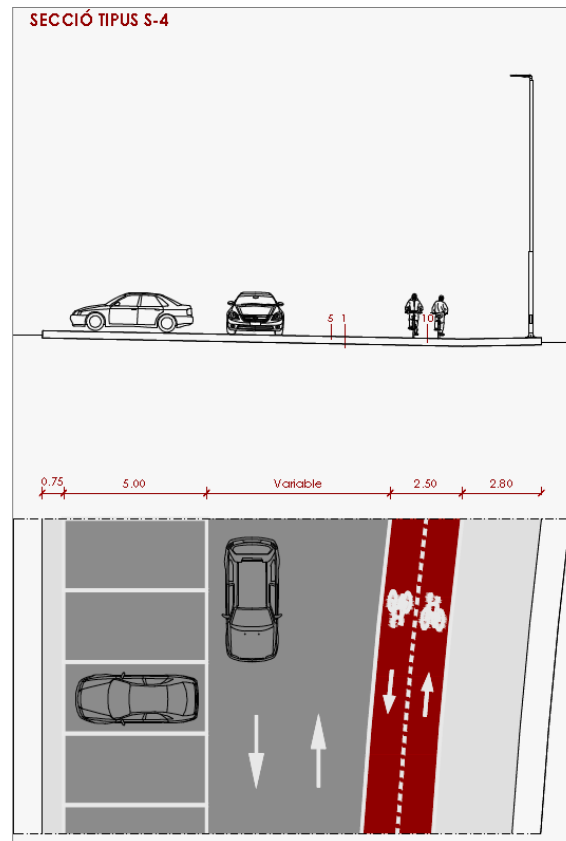
Per a la zona d'activitats econòmiques intensiva, clau a.7.5., la separació e l'edificació a la calçada de sortida de la carretera N-II s'estableix d'acord amb els informes de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en sessions de 14 de maig de 2008 i 15 de desembre de 2015, que prescriuen una franja de 30m del límit del sector, en 35m de la línia blanc del ramal més proper. També s'estableix una separació de 5m en relació als terrenys destinats a equipaments comunitaris.

Per la a zona d'activitats econòmiques extensiva, clau a.7.6., no recauen els mateixos requeriments d'integració ja que queda en segon terme, i les separacions es fixen en 5 metres dels límits de la parcel·la.

5.6 RESERVES D'APARCAMENT PER A VEHICLES I BICICLETES EN SÒL PRIVAT

Per determinar el nombre de places d'aparcament de vehicles necessàries pels diferents usos admesos en les zones d'aprofitament privat s'aplicaran les reserves que determina el Pla general o les que en el seu cas estableixi la legislació sectorial en funció de l'ús que s'implanti a la parcel·la. Tot i això, el Pla parcial estableix que el sòl d'aprofitament privat hagi e preveure els espais per a la dotació mínima d'aparcament.

Figura 38. Secció tipus per a la zona d'aparcament.



Font: Equip redactor del PPUD

Malgrat que es reserva espai per a 90 places d'aparcament en espai públic, en general es preveu que les places d'aparcament de vehicles es materialitzaran en superfície dins dels espais no edificables de les zones d'aprofitament privat.

D'acord amb el decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, la superfície mínima en aparcaments a l'exterior és de 20 m²/plaça. Alternativament es podran disposar els aparcaments a l'interior de les edificacions. A més dels aparcaments destinats a vehicles, es preveu una dotació d'aparcament per a bicicletes en el sòl privat resultant d'acord amb l'annex 2 del decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. La normativa urbanística del Pla parcial de delimitació estableix aquestes obligacions amb les ràtios següents:

- Mínim 1 plaça per a vehicles per cada 100 m²st
- Mínim 1 plaça per a bicicletes, amb un mínim d'1 m² per cada 100 m²st.

5.7 PERSPECTIVA DE GÈNERE

El PPUD també incorpora la perspectiva de gènere en la seva ordenació. Per tant, cerca la coherència de l'ordenació proposada amb les necessitats detectades de les dones i els homes i dels altres col·lectius pel que fa en especial als paràmetres d'accessibilitat, mobilitat, seguretat i ús del teixit urbà. A continuació se n'exposen les principals característiques:

Mobilitat:

- Assegurar la mobilitat per a les persones que van a peu i amb elements com cotxets d'infants, cadires de rodes, carrets de la compra, bastons, gossos, etc. Eliminar obstacles i impediments al trànsit.
- Definir vies segures per als vehicles i àrees lliures de trànsit rodat que comuniquen totes les peces projectades.

Seguretat:

- Multifuncionalitat d'usos arran de la combinació d'edificació destinada a usos hotelers, equipaments, comerç i indústria.
- Clara ruta per a vianants, amb bon camp de visió i espais de resguard a la mitjana en el creuament del carrer principal.
- Configuració d'espais públics que permeten caminar o bé, anar amb bicicleta en vies segregades de la circulació de vehicles.

Ús de teixit urbà:

- Barreja d'usos que creen teixit urbà.
- Creació d'espais específics:
 - Passeig de vianants i bicicletes de circumval·lació a tot el sector
 - Parc naturalitzat a l'extrem nord
- Dotació d'espais verds i equipaments de suport al sector d'activitats econòmiques.

Mesures o determinacions previstes en el pla que contribueixen al desenvolupament dels objectius d'igualtat d'oportunitats entre les dones i els homes, així com entre els diversos grups socials:

- Preferència del criteri de concentració d'activitats econòmiques a partir d'un sector consolidat davant l'opció de dispersió del model de desenvolupament urbà.
- Multifuncionalitat: combinació de diferents usos, reduint la mobilitat obligada.
- Priorització de les cessions per a parc.
- Minimització de la xarxa viària.
- Àrea amb condicions adequades per urbanitzar (topogràfiques, geològiques, hidrològiques, etc.).
- Configuració de xarxes d'itineraris per a les persones que van a peu que comuniquen totes les parcel·les.
- Configuració de xarxes de recorreguts per a vianants lliures de trànsit, independents de les xarxes de mobilitat de vehicles.
- Configuració d'una estructura de verd urbà, com a trama d'acompanyament dels recorreguts de les persones que es desplacen a peu.

L'espai urbà es dotarà de:

- Personalitat pròpia, de claredat i visibilitat, sense llocs indeterminats i amagats.
- Trajectes per a vianants, de recorreguts tranquils i de lectura clara.
- Il·luminació a tot el recorregut.
- Mobiliari urbà durant tot el recorregut per evitar inseguretat, col·locant bancs, arbrat per a generar zona d'ombres (a l'itinerari de circumval·lació) i enllumenat de manera adient, per fomentar la trobada i permetre el descans.
- Espai de passeig sense obstacles.
- Aplicació d'un filtre vegetal per aïllar físicament i visualment de la carretera N-II.
- Pas sota edificis clarament visible i segur.

6 DETERMINACIÓ DELS IMPACTES AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

A partir de l'anàlisi dut a terme als anteriors apartats del present estudi ambiental estratègic es mostra a continuació una matriu resum dels principals impactes que es puguin derivar de la proposta que fa el Pla Parcial sobre l'ordenació del territori.

L'elaboració de la matriu d'impactes ens permet realitzar una presentació de tota la informació que facilita l'estudi del medi i les propostes del Pla Parcial per tal d'estudiar les interaccions que se'n deriven.

Per tal d'avaluar cada un dels efectes, s'han agrupat en funció del vector al que afecten:

- Espais lliures amb valor ecològic
- Impermeabilització del sòl
- Cicle de l'aigua
- Energia
- Producció de residus municipals i industrials i aigües residuals
- Producció de residus d'enderroc, excavació i construcció
- Mobilitat
- Ambient atmosfèric
- Qualitat del paisatge

En cada cas es duu a terme la caracterització de l'impacte en funció de si els seus efectes serien directes, secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà o llarg termini, permanents o temporals i positius o negatius.

La definició dels qualificatius aplicats per a la caracterització dels efectes considerats la trobem a l'annex I del Reial decret 1131/1988, de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució del Reial decret legislatiu 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació de l'impacte ambiental, que es consideren extrapolables a l'avaluació ambiental de plans:

- **Efecte positiu:** Aquell admès com a tal, tant per la comunitat tècnica i científica com per la població en general, en el context d'una anàlisi completa dels costos i beneficis genèrics i de les externalitats de l'actuació contemplada.
- **Efecte negatiu:** Aquell que es tradueix en pèrdua de valor naturalístic, estètic-cultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en augment dels perjudicis derivats de la contaminació, de l'erosió o colmatació i demés riscos ambientals en la discordança amb l'estructura ecològico-geogràfica, el caràcter i la personalitat d'una localitat determinada.
- **Efecte directe:** Aquell que té una incidència immediata en algun aspecte ambiental.
- **Efecte indirecte o secundari:** Aquell que suposa una incidència immediata respecte a la interdependència o, en general, respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.
- **Efecte acumulatiu:** Aquell que, al prolongar-se en el temps l'acció de l'agent inductor, incrementa progressivament la seva gravetat, al manca mecanismes d'eliminació amb efectivitat temporal similar a la del increment de l'agent causant del dany.
- **Efecte sinèrgic:** Aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de varis agents suposa una incidència ambiental major que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament. Així mateix, s'inclou aquell efecte amb un mode d'acció que indueix en el temps a l'aparició d'altres nous.

- **Efecte a curt, mitjà o llarg termini:** Aquell efecte, la incidència del qual pot manifestar-se, respectivament, dins del temps comprès en un cicle anual, abans de cinc anys, o en períodes superiors.
- **Efecte permanent:** Aquell que suposa una alteració indefinida en el temps de factors d'acció predominant en l'estructura o en la funció dels sistemes de relacions ecològiques o ambientals presents al lloc.
- **Efecte temporal:** Aquell que suposa una alteració no permanent en el temps.

S'ha de tenir en compte que l'avaluació de l'impacte s'ha realitzat d'acord amb el grau de detall i concreció de la proposta i en funció de la informació disponible.

Figura 39. Matriu d'impactes del Pla Parcial.

ÀMBIT	SENTIT	RELACIÓ	MANIFESTACIÓ	DURACIÓ	VALORACIÓ
Espais lliures amb valor ecològic	<input type="checkbox"/> Positiu <input type="checkbox"/> Negatiu <input checked="" type="checkbox"/> Neutre	<input checked="" type="checkbox"/> Directe <input type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	<p>S'ha considerat l'impacte del Pla Parcial com a neutre ja que es considera que les mesures de protecció ambiental previstes permetran minimitzar l'afectació. Aquestes mesures inclouen la restauració de l'hàbitat de garriga de coscoll adjacent al sector, la restauració de l'orografia alterada, la plantació d'una franja perimetral arbrada que actuï a mode d'espai de transició i apantallament entre el sector d'activitats econòmiques i serveis i l'entorn natural circumdant i així com la separació visual amb la carretera, la restauració d'una part dels terrenys transformats amb la implantació de la planta de fabricació de prefabricats de formigó, la creació d'una bassa de laminació d'aigües pluvials on es generarà un ambient adequat per a la plantació d'espècies vegetals associades a aquest tipus de terrenys ocasionalment inundables.</p>
Impermeabilització del sòl	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input checked="" type="checkbox"/> Directe <input type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	<p>La urbanització del PPUD C2 Nord "Empolis" de Llers no comportarà una diferència substancial en la superfície impermeabilitzada dels terrenys, ja que amb la implantació de l'activitat provisional de prefabricats de formigó per a l'AVE ja es van realitzar paviments i cobertes en una dimensió important.</p> <p>A més, el Pla preveu l'enderroc d'uns 7.600 m² de superfície impermeabilitzada actualment i recuperar-la com a permeable.</p> <p>Tanmateix, el sector no es troba proper a cap zona inundable, de manera que l'actuació no ha de suposar un risc ambiental en aquest aspecte. Tot i això, caldrà prendre mesures de prevenció específiques. En aquest sentit, el Pla preveu un sistema de recollida d'aigües pluvials amb evacuació directe i independent cap a la Muga.</p>

ÀMBIT	SENTIT	RELACIÓ	MANIFESTACIÓ	DURACIÓ	VALORACIÓ
Cicle de l'Aigua	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input checked="" type="checkbox"/> Directe <input type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	<p>El desenvolupament del PPUD implicarà un increment de les necessitats d'abastament, que segons els càlculs del mateix Pla corresponen a 23.579 m³ anuals, el què suposa un 13,5% del total del consum d'aigua municipal el 2018 (vegeu apartat 6.1.1). per tant, es tracta d'un impacte negatiu significatiu de manera que caldrà aplicar mesures d'estalvi i eficiència en l'ús de l'aigua, que s'indiquen en l'apartat 7 d'aquest EAE.</p>
Energia	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input checked="" type="checkbox"/> Directe <input type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	<p>La potència elèctrica necessària al sector es preveu que s'incrementi en 1.033 kW respecte la capacitat de subministrament actual, el què suposa un total de 1.294 kW. Segons els càlculs d'emissions de GEH estimats, els consums energètics dels nous usos suposaran el 30,9% de les emissions, seguit de la mobilitat generada. Per això, serà fonamental aplicar mesures d'estalvi i eficiència energètica en els nous edificis i en tota la urbanització per reduir la contribució de les activitats previstes sobre l'increment dels efectes del canvi climàtic.</p>
Producció de residus municipals i industrials i aigües residuals	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input type="checkbox"/> Directe <input checked="" type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	<p>La generació de residus estimada per al Pla representa un increment del 45% del total dels residus industrials generats al municipi actualment (vegeu apartat 6.1.4), el què resulta en un impacte significatiu. Caldrà doncs incorporar mesures per a la reducció, reutilització i reciclatge dels residus que es generin.</p>
Producció de residus d'enderroc, excavació i construcció	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input type="checkbox"/> Directe <input checked="" type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input type="checkbox"/> Permanent <input checked="" type="checkbox"/> Temporal	
Mobilitat i emissions de GEH	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input type="checkbox"/> Directe <input checked="" type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input type="checkbox"/> A curt termini <input checked="" type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	<p>Actualment hi ha un trànsit de vehicles pesats de més de 1.000 diaris, ja que la benzineria Petromiralles en rep uns 700 i l'àrea de servei Padrosa uns 300 més. Amb les noves activitats a implantar es preveu un increment aproximadament del 80% del transit. En conseqüència, el trànsit de vehicles pesats s'incrementaria fins a valors entre 800 i 2000. Això suposa, a banda d'un augment de les emissions sonores, un increment significatiu de les emissions de GEH associades a la</p>

ÀMBIT	SENTIT	RELACIÓ	MANIFESTACIÓ	DURACIÓ	VALORACIÓ
					mobilitat. Concretament, es preveu que les emissions de la nova mobilitat suposin 1.956 tCO ₂ anuals, el què suposa el 59,7% del total de les emissions derivades del PPUD (vegeu apartat 6.1.5). Per contra, cal dir que el Pla preveu mesures de foment de la mobilitat sostenible , tals com la previsió d'un carril bici i parades d'autobús.
Ambient atmosfèric (qualitat de l'aire, acústica i lumínica)	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input type="checkbox"/> Directe <input checked="" type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input type="checkbox"/> A curt termini <input checked="" type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	Es preveu una incidència negativa sobre la qualitat atmosfèrica com a conseqüència de l'increment significatiu de les emissions de GEH (vegeu apartat 6.1.5) i sonores fruit de les noves activitats que s'hi desenvoluparan i l'augment del trànsit associat al sector. Així mateix, caldrà dur a terme una correcta planificació de la instal·lació de l'enllumenat públic per tal d'evitar un augment de la contaminació lumínica, especialment aquella que pugui afectar el SNU contigu.
Qualitat del paisatge	<input type="checkbox"/> Positiu <input checked="" type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Neutre	<input checked="" type="checkbox"/> Directe <input type="checkbox"/> Secundari <input type="checkbox"/> Acumulatiu <input type="checkbox"/> Sinèrgic	<input checked="" type="checkbox"/> A curt termini <input type="checkbox"/> A mig termini <input type="checkbox"/> A llarg termini	<input checked="" type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Temporal	Donat que la proposta del Pla se situa sobre un entorn prèviament urbanitzat, es preveu que l'impacte sobre el paisatge sigui poc significatiu. Tot i això, per la seva condició de façana urbana i de desenvolupament entorn el corredor de la N-II, cal tenir en compte el vector paisatgístic i vetllar per la correcta integració dels nous volums. En aquest sentit, s'analitza en l'apartat 6.1.7 la coherència del Pla amb les directrius del Catàleg del Paisatge, i en l'apartat 7 es proposen mesures per millorar la seva integració.

Font: Anthesis Lavola

6.1 INCIDÈNCIA SOBRE EL CONSUM DE RECURSOS, LA GENERACIÓ DE RESIDUS I LES EMISSIONS DE GASOS D'EFFECTE HIVERNACLE

Aquest apartat pretén avaluar de manera quantitativa la incidència que tindria l'alternativa seleccionada sobre els principals vectors ambientals analitzats: cicle de l'aigua, energia, residus i emissions de GEH.

Els càlculs d'abastament, sanejament i potència elèctrica són els que s'han estimat en la memòria del PPUD, concretament en el seu apartat 4.1.2. D'altra banda, els càlculs corresponents a la generació de residus i d'emissions de GEH s'han calculat en el marc de la present avaluació ambiental.

6.1.1 ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

El PPUD incorpora, en la seva memòria, una estimació de les necessitats d'abastament d'aigua per al sector (apartat 4.1.2 del PPUD). Per al càlcul, s'han tingut en compte els criteris de càlcul de la Taxa per l'accés a les infraestructures de sanejament en alta (DOGC 26.5.2017). En aquesta taxa s'estableixen les següents dotacions per a usos no residencials:

- Industrial 150 Habitants equivalents per hectàrea neta.
- Terciari 50 Habitants equivalents per hectàrea neta.
- Mixtos 100 Habitants equivalents per hectàrea neta.

Tenint en compte que es preveuen dues qualificacions amb usos dominants terciari en una d'elles i hotel·ler a l'altra es consideren els següents consums:

Taula 10. Estimació de la demanda d'aigua al sector.

DEMANDA D'AIGUA SECTOR PPUD C2 NORD EMPOLIS - LLERS

ZONES	clau	Superfície	dotació	He	ratio	consum
zona d'activitats econòmiques intensiva	a.7.5	0,627 Ha	150 He/Ha	94 He	200 l/diaHe	18.800 l/dia 6.862 m3/any
zona d'activitats econòmiques extensiva	a.7.6	4,170 Ha	50 He/Ha	209 He	200 l/diaHe	41.800 l/dia 15.257 m3/any
		4,798 Ha		303 He		60.600 l/dia 22.119 m3/any
SISTEMES						
equipaments públics	E	0,396 Ha	50 He/Ha	20 He	200 l/diaHe	4.000 l/dia 1.460 m3/any
TOTAL PPUD C2 Nord Empolis						64.600 l/dia 23.579 m3/any
Cabal mitjà						0,75 l/s
Cabal punta						7,48 l/s

Font: equip redactor del PPUD.

Per tant, les necessitats d'abastament totals al sector es preveuen en **23.579 m³ anuals**. Això suposa un **13,5% del total del consum d'aigua municipal** el 2018, que en total va ser de 174.768 m³/any.

No es considera consum d'aigua per jardineria perquè en el disseny de les zones verdes s'adoptaran criteris de selecció d'espècies que no requereixin reg més enllà dels dos primers anys, justament quan les activitats econòmiques encara no s'hauran implantat en la seva totalitat (solament es preveu la necessitat de reg de suport al principi per a la vegetació mediterrània, fins i tot, prats rústics de baix requeriment hídric aguantarien amb la pluviometria de la zona, que segons l'Atles Climàtic Digital de Catalunya és de 670 l/m2 any per al municipi de Llers).

6.1.2 SANEJAMENT

Pel càlcul de les necessitats de sanejament, s'ha considerat que correspondrà al consum d'aigua definit a l'apartat anterior però un 15% inferior al de la demanda d'aigua potable, ja que en els terrenys d'aprofitament privat hi ha part de l'aigua consumida que no s'aboca al sistema de sanejament (reg, neteja de paviments exteriors, piscines, evaporacions, etc...). La dotació d'espais lliures no es considera en tant que és destinada

al reg i, per tant, implica que aquesta part del cabal abastat no tingui com a destí final el sistema de sanejament.

Taula 11. Estimació de les necessitats de sanejament al sector.

SANEJAMENT SECTOR PPUD C2 NORD EMPOLIS - LLERS							
	clau	Superfície	dotació	He	ratio	depuració (0,85% consum d'aigua)	
ZONES							
zona d'activitats econòmiques intensiva	a.7.5	0,627 Ha	150 He/Ha	94 He	200 l/diaHe	15.980 l/dia	5.833 m3/any
zona d'activitats econòmiques extensiva	a.7.6	4,170 Ha	50 He/Ha	209 He	200 l/diaHe	35.530 l/dia	12.968 m3/any
		4,798 Ha		303 He		51.510 l/dia	18.801 m3/any
SISTEMES							
equipaments públics	E	0,396 Ha	50 He/Ha	20 He	200 l/diaHe	3.400 l/dia	1.241 m3/any
TOTAL PPUD C2 Nord Empolis						54.910 l/dia	20.042 m3/any
Cabal mitjà						0,64 l/s	
Cabal punta						6,36 l/s	

Font: equip redactor del PPUD.

En la tramitació del Pla parcial s'acreditarà la suficiència de la capacitat de l'estació depuradora d'aigües residuals per part de la companyia FISERSA gestora del servei.

En aquest sentit, per a resoldre la problemàtica d'insuficiència de la xarxa de sanejament actual de la carretera Vella a la part baixa dels Hostalets, s'haurà de realitzar una actuació externa consistent en un bombament que intercepti la xarxa al carrer Hispano Suïza i que a través del carrer Karpetan condueixi les aigües residuals a la xarxa situada a la carretera GIP-5107, que és apta per a rebre tant el cabal actual com el nou cabal generat. El sistema previst es pot veure a la següent imatge.

Figura 40. Impulsió entre en carrer Hispano Suïza i la GIP-5107.



Font: equip redactor del PPUD.

6.1.3 POTÈNCIA ELÈCTRICA

El PPUD inclou, en la seva memòria, una estimació de la demanda de potència d'energia elèctrica necessària per al desenvolupament de les activitats previstes al sector. Cal tenir en compte que la iniciativa de desenvolupament del sector és finalista per part del propietari únic dels terrenys, de tal manera que ja es coneixen quins seran els projectes concrets d'implantació d'activitat.

Els criteris adoptats per a l'estimació de la demanda de potència elèctrica són els següents:

- El Sector PPUD C2 Nord “Empolis” es desenvolupa per a acollir activitats econòmiques terciàries (principalment logístiques d'aparcament i subministrament de carburants), amb una demanda molt baixa de potència elèctrica en relació al sostre edificable.
- La iniciativa de desenvolupament el sector és finalista per part del propietari únic dels terrenys, de tal manera que ja es coneixen quins seran els projectes concrets d'implantació d'activitats:
 - a) Activitat de venda de carburant amb una previsió potència de 400 kW.
 - b) Activitat d'aparcament de camions amb una previsió potència de 154 kW
 - c) Activitat hotelera, amb una previsió de potència de 630 kW.
- Per als equipaments es considera una potència de 100 kW.
- Per a l'enllumenat públic es preveu una potència elèctrica de 5 kW.
- Per a l'estació de bombament d'aigües residuals s'estima una potència de 5kW.

En base als criteris anteriors **la potència necessària és de 1.294 kW**, que coincideix amb molta exactitud amb la que resultaria d'una ràtio de 50 W/m² aplicats al sostre edificable del sector. Si s'escau, en fase de tramitació del projecte d'urbanització es tramitarà la corresponent exempció reglamentària.

Tanmateix, actualment ja hi ha subministrament elèctric a les finques que conformen l'àmbit un màxim de 261 kW en mitja tensió i el següent detall:

- PUNTA- P1: 40 KW
- PLA- P2: 40 KW
- VALL- P3: 261 KW

Per tant, **l'increment de potència previst és de 1.033 kW**.

6.1.4 GENERACIÓ DE RESIDUS

Pel què fa a la producció de residus d'enderroc, excavació i construcció (RCD) el sentit de l'impacte és igualment negatiu, ja que es preveu un increment dels mateixos, tot i que en el cas dels residus d'obra l'impacte és òbviament temporal.

Taula 12. Estimacions de generació de residus municipals (kg/any) al sector.

ZONES	RÀTIO	GENERACIÓ RESIDUS (KG/ANY)
Terciari i industrial	1,17 kg/hab/dia	102.446,28
Equipaments	1,17 kg/hab/dia	8.451,90
Total		110.898,18

Font: Anthesis Lavola.

Cal prendre les dades de generació de residus en el sector terciari i comercial com a orientatives, en tant que depèn intrínsecament de la tipologia d'activitat que es desenvolupa.

Segons les dades disponibles a l'IDESCAT (any 2018), la generació de residus municipal mitjana és de 2,05 kg/habitant/any, mentre que en el sector industrial la generació de residus suposa 245,16 tones anuals. Per tant, **la generació de residus del Pla representa un increment del 45% del total dels residus industrials generats al municipi actualment**, el què representa un impacte significatiu.

6.1.5 EMISSIONS DE GEH

En aquest apartat es realitza un càlcul estimatiu de les emissions de GEH de la proposta seguint l'*Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic derivat* publicada pel Departament de Territori i sostenibilitat (versió 2019). Donat que l'alternativa 0 suposa el manteniment de la situació actual

sense ús definit, s'ha considerat excloure-la del càlcul comparatiu en tant que no aporta informació d'interès en aquest cas. Per això, només s'han calculat les emissions de GEH associades a les característiques urbanístiques de les alternatives 1 i 2.

Per al càlcul d'emissions, s'han tingut en compte les següents dades de partida:

- **Mobilitat.** S'han considerat com a principals punts generadors de mobilitat cap a fora del sector els nuclis de Llers (30%) i Figueres (70%). I el següent repartiment modal:

Distància mitjana dels desplaçaments interns a l'àmbit/al sector (Km)	2,0
Distància mitjana de tots els desplaçaments a l'àmbit/al sector (Km)	5,07

Repartiment modal	ALT. 1	ALT. 2
% vehicle privat	95	86
% transport públic	5	8
% a peu / bicicleta	0	6
TOTAL %	100	100

- **Equipaments**

A1			A2		
Superfície (ha)	Índex Edificabilitat Bruta (m2 sostre / m2 sòl)	Categoria emissions CO2	Superfície (ha)	Índex Edificabilitat Bruta (m2 sostre / m2 sòl)	Categoria emissions CO2
0,44	0,70	Sense definir	0,40	1,45	B

- **Ús terciari**

A1			A2		
Superfície (ha)	Índex Edificabilitat Bruta (m2 sostre / m2 sòl)	Categoria emissions CO2	Superfície (ha)	Índex Edificabilitat Bruta (m2 sostre / m2 sòl)	Categoria emissions CO2
3,51	0,55	Sense definir	4,17	0,35	B

En aquesta categoria s'inclouen les zones d'activitats econòmiques extensives (clau a.7.6)

- **Ús industrial**

Tipologia	A1	A2
	Superfície (ha)	Superfície (ha)
Logístic	0	0
Productiu	0,86	0,63

En aquesta categoria s'inclouen les zones d'activitats econòmiques intensives (a.7.5)

- **Enllumenat**

Tipologia	A1		A2	
	Superfície (m2)	Categoria emissions CO2	Superfície (m2)	Categoria emissions CO2
Vial funcional	13.552,57	B	10.916,15	Fotovoltaic

Per a l'enllumenat, les emissions s'han calculat tenint en compte que s'implantaràn sistemes automàtics d'encesa com cèl·lules fotoelèctriques (article 27 del PPUD) en l'A2, i en A1 s'ha tingut en compte l'ús de làmpades LED.

Tenint en compte l'anterior, els resultats de les emissions de GEH per a cadascuna de les alternatives es mostren a la següent taula.

Taula 13. Estimació de la generació d'emissions de GEH per a les alternatives 1 i 2.

	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
Emissions mobilitat generada	2.416	57,8%	1.956	59,7%
Emissions consums energètics	1.453	34,8%	1.013	30,9%
Emissions cicle de l'aigua	8	0,19%	8	0,25%
Emissions residus	302	7,23%	301	9,19%
TOTAL (t CO2/any)	4.179	100,0%	3.277	100,0%

Font: Anthesis Lavola a partir de l'eina de càlcul de les emissions de GEH (DTES, 2019).

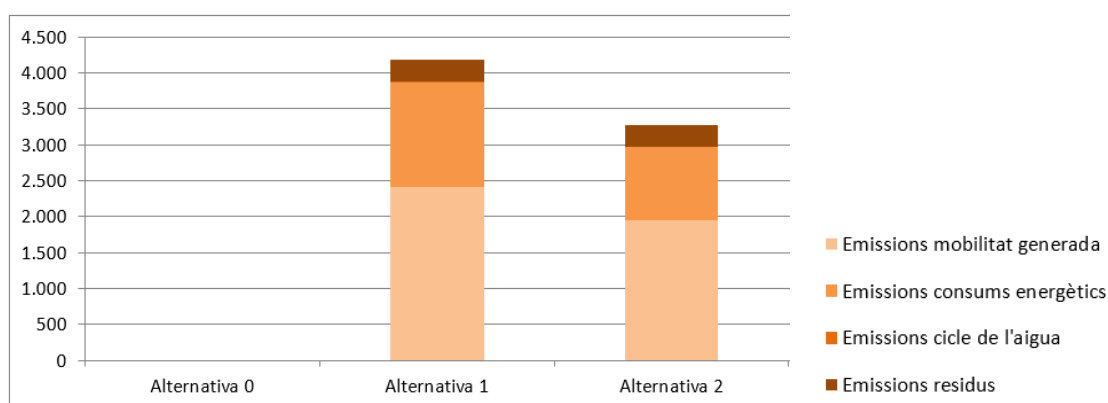
La reducció de més d'un 21% de les emissions de GEH en A2 respecte A1 es produeix principalment en les emissions derivades dels **consums energètics i de la mobilitat**, tot i que s'intensifica l'edificabilitat al sector, sobretot pel què fa a les zones d'activitats intensives i equipaments. Donat el repartiment modal més sostenible previst en A2 respecte A1, per la incorporació d'un carril bici i el transport públic, les emissions derivades de la mobilitat es redueixen en un 19% respecte A1.

Pel què fa al consum energètic, aquest es redueix en A2 ja que la normativa del PPUD incorpora el fet que els nous edificis terciaris i d'equipaments disposin d'una **certificació energètica de, com a mínim, B**, acord amb les disposicions de l'article 27 de la Llei 16/2017, de canvi climàtic.

D'altra banda, les emissions derivades del consum d'aigua i la generació de residus es preveuen molt similars en ambdues alternatives.

Tot això es resumeix al següent gràfic comparatiu.

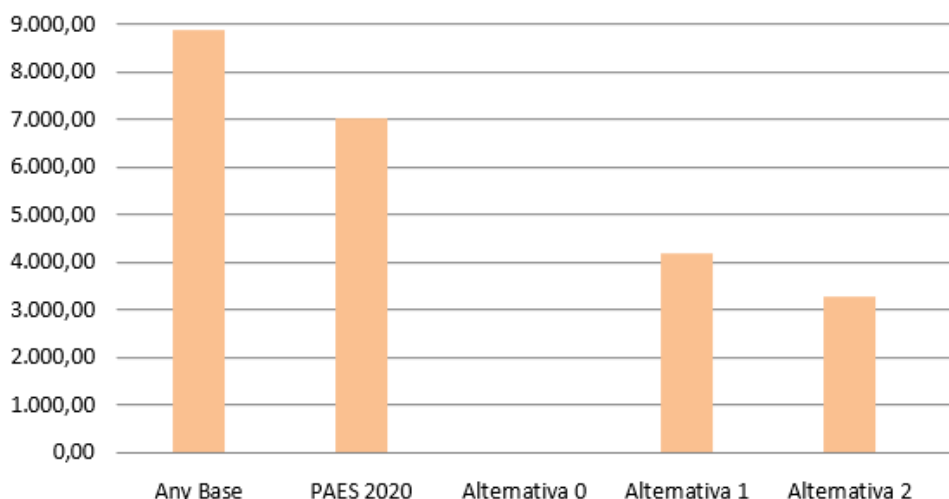
Figura 41. Gràfic comparatiu de les emissions de GEH en A1 i A2.



Font: eina de càlcul de les emissions de GEH (Oficina del Canvi Climàtic de Catalunya).

A continuació es comparen les dades d'emissions estimades per a ambdues alternatives amb els objectius de reducció de les emissions de PAES de Llers (2015).

Figura 42. Comparativa de les emissions de GEH en A1 i A2 respecte els objectius del PAES de Llers.



(t CO2/any)	Any Base (2015)	PAES 2020	Alternativa 1	Alternativa 2
Emissions totals	8.881,95	7.039,83	4.178,99	3.277,48
Variació respecte any base (%)	-	-21%	-53%	-63%
Variació respecte 2020 PAES (%)	-	-	-41%	-53%

Font: eina de càlcul de les emissions de GEH (Oficina del Canvi Climàtic de Catalunya).

Com es desprèn de l'anterior taula i gràfic, les emissions de tCO₂/any previstes a l'alternativa 1 suposarien un 59% de les emissions totals de CO₂ que el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Pere de Ribes fixa per al 2020, mentre que **en el cas d'A2 les emissions previstes suposen un 47% de les emissions totals per al 2020**. Això implica un impacte significatiu de les activitats previstes al sector sobre el total d'emissions del municipi, més tenint en compte que es tracta d'un municipi petit de 1.200 habitants.

Per això, serà fonamental aplicar criteris d'eficiència energètica a tot el sector per reduir al màxim els consums energètics, a l'apartat d) del punt 7.1 del EAE de Mesures de protecció ambiental es proposen una sèrie de mesures d'estalvi energètic i enllumenat.

6.1.6 EFECTES AMBIENTALS DE LA MOBILITAT GENERADA

La mobilitat generada pel nou PPUD es detalla en l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) que l'acompanya.

Com s'ha vist en l'apartat anterior, el desenvolupament del sector implica un increment d'aproximadament del 80% del transit actual. En conseqüència, el trànsit de vehicles pesats s'incrementaria fins a valors entre 800 i 2000, amb un augment de les emissions sonores i un increment de les emissions de GEH associades.

Tanmateix, l'EAMG incorpora tot un seguit de mesures i actuacions tendents afavorir una mobilitat més sostenible en tot el municipi i basada en els desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic i que, per tant, aquest increment no serà proporcional sinó que es veurà esmorteït per aquestes mesures. Així mateix, la introducció progressiva de tecnologies menys contaminants en el nou parc de vehicles mitiga l'impacte ambiental per vehicle i kilòmetre.

A continuació es llisten les principals mesures proposades a l'EAMG que acompanya el PPUD:

Actuacions en relació a la xarxa d'itineraris per a vianants:

ACCIÓ 1. Definir la xarxa d'itineraris principals per a vianants.

ACCIÓ 2. Altres mesures o recomanacions a aplicar en la xarxa d'itineraris principals per a vianants.

Actuacions en relació a la xarxa d'itineraris per a bicicleta:

ACCIÓ 1. Definir la xarxa d'itineraris principals per a bicicletes.

ACCIÓ 2. Garantir una dotació mínima d'aparcament per a bicicletes a fora de la via pública.

Actuacions en relació al transport col·lectiu:

ACCIÓ 1. Garantir que l'oferta de transport públic pugui satisfer la nova mobilitat generada.

ACCIÓ 2. Garantir l'accessibilitat a l'oferta de transport col·lectiu.

Actuacions en relació a la xarxa d'itineraris per a vehicles:

ACCIÓ 1. Definir la xarxa d'itineraris principals per a vehicles.

ACCIÓ 2. Regular l'accés dels vehicles al sector.

Actuacions en relació espais per a aparcament:

ACCIÓ 1. Garantir una dotació d'aparcament a fora de la via pública.

ACCIÓ 2. Reserva de places per a persones amb mobilitat reduïda.

ACCIÓ 3. Preveure reserva de places amb recàrrega per a vehicles elèctrics.

ACCIÓ 4. Senyalització i regulació del trànsit.

Per avaluar la mobilitat generada pel Pla, l'EAMG aplica les ràtios que proposa el Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada. Segons aquest estudi, globalment el desenvolupament del PPUD generarà un total de **2.199 nous desplaçaments/dia**.

6.1.7 EFECTES DEL PLA SOBRE EL PAISATGE

En tant que el desenvolupament del sector comportarà inevitablement l'artificialització d'una part de la seva superfície i l'impacte paisatgístic associat als nous volums, més tenint en compte que es tracta d'un espai de façana urbana en contacte amb el sòl no urbanitzable, s'ha considerat adient realitzar un anàlisi de la inserció paisatgística dels nous volums previstos i de la ordenació proposada pel PPUD.

En aquest sentit, cal destacar els objectius de qualitat paisatgística que disposa el Catàleg del Paisatge i que tenen relació directa amb l'ordenació del PPUD. La següent taula mostra la manera com el PPUD preveu donar resposta criteris i accions destinats a la gestió i ordenació del paisatge que disposa el Catàleg del paisatge i que tenen relació amb el Pla:

Criteris i accions	<p>17.26. Evitar una major dispersió de les urbanitzacions, zones industrials i polígons per activitats comercials actualment existents, afavorint l'ocupació dels espais lliures del seu interior, enfront de l'ocupació de noves àrees perifèriques.</p> <p><i>En tant que el PPUD disposa els nous desenvolupaments sobre un espai prèviament urbanitzat i sense ús existent, i en un territori amb presència d'altres activitats econòmiques, es considera que el Pla integra la necessitat de compactar els nous desenvolupaments i evitar-ne la dispersió en el territori.</i></p> <p>17.27. Impulsar estratègies d'urbanització que relliguin les àrees consolidades amb els nuclis urbans, especialment en urbanitzacions vinculades a la primera residència i a les xarxes de comunicació, sense afectar a la connectivitat ecològica.</p> <p><i>Per una banda, els desenvolupaments previstos se situen en una zona d'activitats econòmiques ben comunicada a través de la N-II i l'AP-7; i, per altra banda, el PPUD preveu una millora del sistema de comunicacions intern que permetrà relligar aquesta zona amb els nuclis residencials propers, també a través de la previsió d'un carril bici que permetrà fomentar la mobilitat sostenible entre aquests.</i></p> <p>17.28. El Pla director urbanístic del sistema urbà de Figueres (PDUSUF) estableix que les instal·lacions industrials s'han de situar als polígons que es determinin i en cap cas com a instal·lacions aïllades en el territori, on haurien de complir les condicions de la disposició transitòria primera de les Normes del Pla director territorial de l'Empordà (PDTE). D'altra banda, les activitats d'emmagatzematge a l'aire lliure en tancats, o no, de vehicles, caravanes, piscines prefabricades, andròmines de simbologia comercial o de parcs temàtics, elements prefabricats de la construcció etc., cal que es situïn en polígons d'ús industrial i/o logístic prèviament delimitats pels POUM.</p>
---------------------------	---

El PPUD se situa en un espai prèviament urbanitzat i de caire industrial, pel què compleix amb el criteri de compacitat i no dispersió del Catàleg de Paisatge.

17.29. Evitar la construcció de noves àrees especialitzades en els espais agraris d'elevat valor productiu de Alt Empordà (inclosos en el mapa 10, de valors productius de la cartografia general) i dels espais agrícoles singulars (arrossars de Fortià i Sant Pere Pescador i arrossars de Bellcaire d'Empordà).

En tant que l'espai on s'ubica el Pla ja està prèviament urbanitzat, aquest no té afectacions sobre espais agraris d'alt valor productiu, ni tampoc se n'hi troben al voltant de l'àmbit del Pla, en tant que es tracta d'una zona de garrigar de baix interès agrícola.

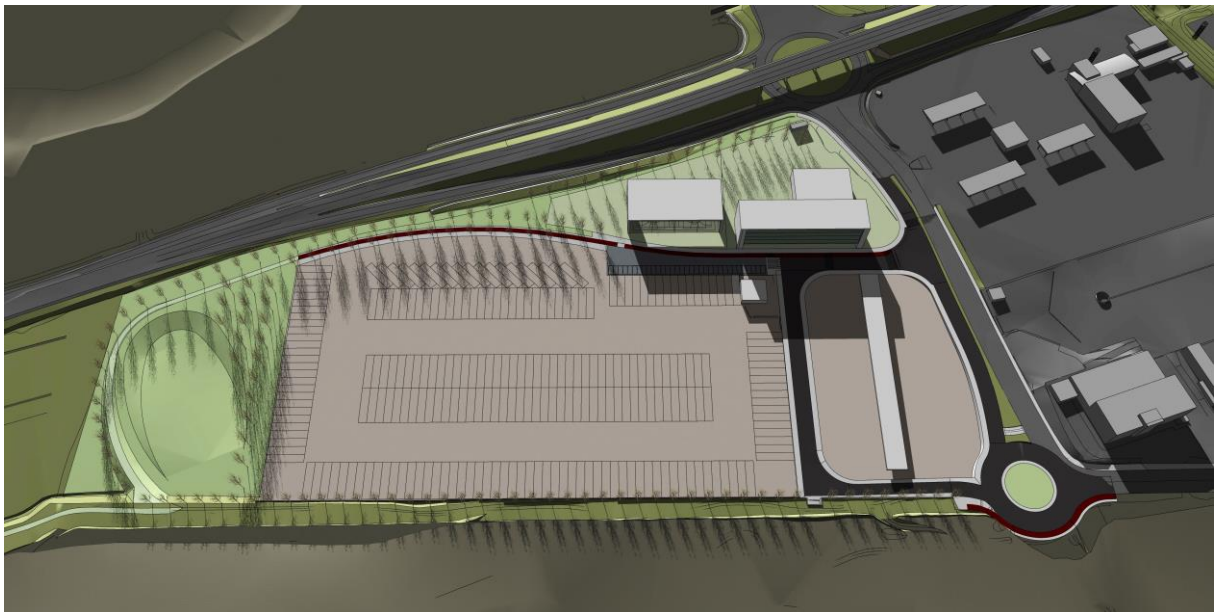
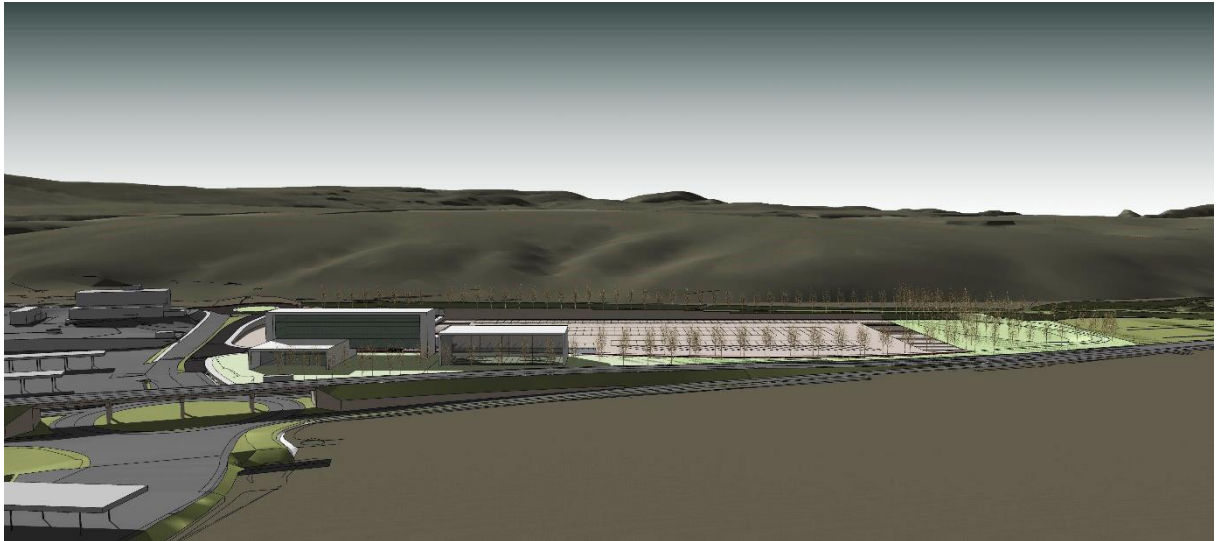
17.35. Evitar al màxim la fragmentació física, visual i social en el paisatge del voltant de les infraestructures lineals al corredor interior (AP-7, A-2, N-II, ferrocarril convencional, TAV) de manera que el seu eventual creixement no vagi acompanyat de la generació d'espais no aptes per als usos actuals.

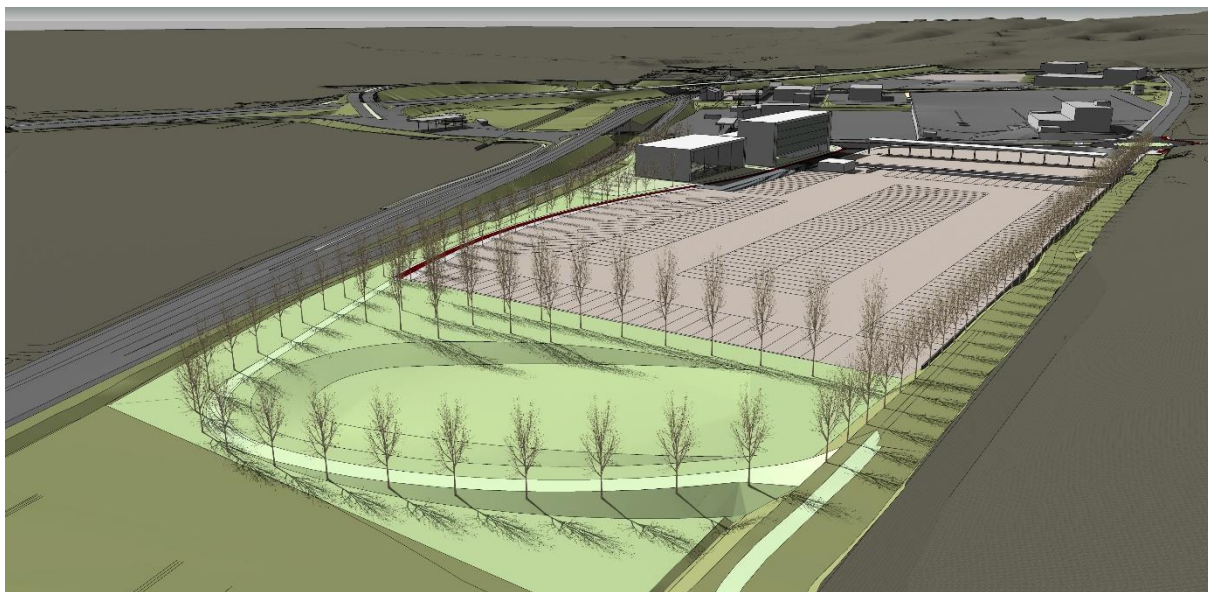
El Pla incorpora en la seva ordenació criteris paisatgístics, tals com disposar les zones verdes en contacte amb la N-II, de manera que la vegetació exerceixi una funció d'apantallament visual respecte aquest corredor interior.

A continuació, es mostren imatges del resultat previst de l'ordenació proposada pel PPUD. En aquest sentit, l'ordenació prevista pel PPUD situa els espais lliures públics en primer terme; a la zona intermèdia el primer edifici que es veurà serà el destinat a equipaments comunitaris i en segon terme les parcel·les de baixa intensitat d'edificació (0,35 m²st/m²); finalment, en la part més cèntrica i propera a l'enllaç de la carretera N-II, hi haurà l'edificació destinada a serveis, amb una intensitat d'edificació major (1,50 m²st/m²). Paisatgísticament, aquesta edificació de major intensitat ha de tenir un paper de contrapès a l'estructura elevada de la carretera que actualment està caracteritzant el paisatge. L'alçada proposada per a la nova edificació coincideix amb la cota +61 de l'edifici de l'àrea de servei Padrosa.

Figura 43. Resultat visual previst un cop desenvolupat el PPUD.







Font: Equip redactor del PPUD.

7 MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL

Un cop identificats els principals impactes ambientals potencials associats al desenvolupament del PP i els efectes sobre el medi ambient de l'àmbit en que es localitza, es relacionen a continuació les mesures de protecció ambiental que s'inclouen a la proposta del Pla i aquelles que es proposa integrar en el desenvolupament de la mateixa per garantir la seva adequació ambiental.

7.1 MESURES AMBIENTALS PREVISTES PEL PLA I PROPOSTA DE MESURES A INCLOURE

A continuació es llisten les mesures ambientals incloses a la normativa del PPUD, en el seu Títol IV Instruments i mesures ambientals. A més, en cadascun dels articles que en formen part, s'inclou **en color blau** altres mesures ambientals addicionals que caldria incorporar el Pla per tal de donar resposta als requeriments ambientals significatius i als impactes que s'han detectat al llarg de la present avaluació ambiental estratègica.

ARTICLE 27. MESURES AMBIENTALS I RECOMANACIONS PEL MEDI FÍSIC I RISCOS AMBIENTALS

a) Ocupació del territori (sòl i geologia)

El pla contempla les següents mesures de minimització dels impactes sobre els sòls i els efectes dels possibles moviments de terra que s'hauran d'adoptar en la transformació dels terrenys:

- Senyalitzar l'obra i àmbit d'actuació com a mesura preventiva fonamental que permeti minimitzar la superfície afectada per les obres, sempre i quant es faci prèviament a l'inici de l'activitat interventora al medi. La senyalització es farà abans de l'entrada de les màquines i del material a la zona. També es delimitarà la franja corresponent a les zones més sensibles i les zones destinades a instal·lacions auxiliars.
- **Caldrà restaurar convenientment l'hàbitat limítrof identificat com a garriga de coscoll i procedir a la neteja dels residus procedents de l'activitat existent.**
- Aprofitar les possibles terres no vegetals sobreres generades durant el moviment de terres, que es poden utilitzar per reblliment sobre el terreny allà on es detectin necessitats o desnivells, i en llur defecte es poden destinar a restaurar àrees degradades pròximes, prèvia autorització municipal.
- Delimitar àrees impermeabilitzades de manteniment de maquinària i dipòsit de substàncies perilloses per tal de localitzar el risc d'abocament accidental de substàncies potencialment contaminants del substrat.
- Gestionar correctament les terres excedents que es puguin generar durant el moviment de terres. Aquestes hauran de ser transportades a localitzacions aptes per a millora agrícola, centres gestors o, en el seu defecte, a abocadors controlats i autoritzats per aquest tipus de residus.
- Gestionar els residus resultants de la construcció d'acord amb el que estableix la legislació vigent en matèria de residus a Catalunya.

b) Qualitat de l'aire i medi atmosfèric

Mesures per a reduir els possibles efectes sobre la qualitat de l'aire:

- Qualsevol nova activitat econòmica i industrial a l'àmbit, amb incidència ambiental i d'acord l'aplicació de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, haurà de sotmetre's a les determinacions d'aquesta normativa i qualsevol altre de sectorial que li sigui d'aplicació i garanteixi el bon funcionament de l'activitat sense incidències en el medi ambient.
- Les noves activitats que s'implantin, hauran de presentar la documentació administrativa i tècnica necessària a l'Ajuntament, per tal que autoritzi i/o validi la seva obertura, d'acord normativa vigent.

c) Mesures per evitar contaminació sonora

- Es respectaran els criteris establerts en 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, n'adapten els annexes, i la Directiva 2000/14, de 8 de maig de 2000, que regula les emissions sonores a l'entorn produïdes per les màquines d'ús a l'aire lliure.
- Caldrà complir amb legislació vigent el respecte i utilitzar material adequat per no superior als nivells de qualitat acústica fixats per legislació vigent i el mapa de capacitat acústica municipal, dins i fora dels futurs edificis i segons el seu ús.
- Per als vials interiors del sector es recomana fer servir asfalt sonoreductor i adoptar mesures de limitació de la velocitat, per reduir els nivells acústics derivats del trànsit rodad.

d) Mesures d'estalvi energètic i d'enllumenat

- Per als usos no industrials, fins i tot si estan inclosos en els edificis industrials, són d'aplicació el DB HE "Estalvi d'energia" en totes les seves seccions i el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Per als usos industrials són d'aplicació les seccions HE 2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques", que remet al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), i HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària".
- Els nous edificis terciaris i d'equipaments del sector hauran de disposar de, com a mínim, la certificació B en la categoria d'emissions dels edificis, i hauran d'incloure sistemes de producció d'energia renovable, com ara tubs de buit solars tèrmics per ACS, plaques solars fotovoltaïques, sistemes de generació d'energia aerotèrmica, etc. En la construcció d'edificis s'haurà de complir l'article 27 de la Llei 16/2017 de canvi climàtic, en el seu àmbit d'aplicació, amb l'objectiu que els nous edificis construïts siguin de consum energètic gairebé nul.
- Cal prevenir la contaminació lumínica, limitant la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitant els fluxos cap a l'hemisferi superior i la intrusió lumínica, al mateix temps que cal potenciar l'ús de sistemes eficients per tal de minimitzar el consum energètic derivat d'aquest enllumenat. Caldrà tenir en compte la diversitat de nivells de protecció en quan als territoris adjacents i, seguir en cada cas les determinacions adients per complir amb el nivell de protecció adequat.
- Les instal·lacions lumíniques exteriors d'edificis i construccions hauran de respectar les especificacions de la normativa sectorial i, en tot cas, donar compliment als següents criteris:
 - a) No posar cap punt de llum fixat a la façana i/o altres elements exteriors per sobre els 7 metres d'alçada. La il·luminació serà sempre en aquests casos cap a l'interior de l'edificació i s'evitarà la projecció de focus de llum cap a l'exterior de les parcel·les, especialment als límits amb el sòl no urbanitzable adjacent al sector.
 - b) S'instal·laran sistemes de reducció de flux per poder reduir la llum de l'enllumenat exterior durant les hores de baixa activitat en les zones exteriors dels edificis i construccions.
 - c) La il·luminació de la publicitat sempre es farà de dalt a baix.
- Les instal·lacions lumíniques amb les que es dotin els espais exteriors hauran de donar compliment a les especificacions contingudes a la normativa sectorial vigent. Igualment, i d'acord amb els principis generals d'estalvi energètic i disminució de la contaminació lumínica que inspiren l'esmentada normativa caldrà, amb caràcter general:
 - a) Utilitzar làmpades de vapor de sodi o LED amb sensor de lluminositat o rellotge astronòmic.
 - b) Utilitzar sistemes automàtics d'encesa com cèl·lules fotoelèctriques, així com sistemes de regulació del flux que permetin reduir la intensitat de llum durant les hores de baixa activitat als carrers.
 - c) Apantallar els fanals per reenviar cap a terra la llum.
- S'hauran de complir amb les determinacions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, i el Reglament que la desenvolupa (Decret 190/2015) i les del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en les instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

- Els projectes d'activitat hauran de contenir la documentació tècnica necessària especificada a l'Annex 1 del 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.

ARTICLE 28. MESURES AMBIENTALS I RECOMANACIONS PEL MEDI NATURAL I PAISATGÍSTIC

a) Zones verdes

- S'hauran d'eliminar les espècies exòtiques i foranies, en especial d'aquelles espècies al·lòctones capaces de desplaçar la vegetació autòctona de la zona.
- Quan sigui compatible s'aprofitarà la vegetació autòctona existent i s'evitarà la plantació d'aquestes espècies al·lòctones:
- Les plantacions i enjardinaments s'escolliran amb els següents criteris:
 - a) Espècies autòctones i adaptades a les condicions del medi (clima i sòl). **Es prohibeix la plantació amb espècies exòtiques amb caràcter bioinvasor.**
 - b) Espècies de fàcil implantació.
 - c) Espècies no piròfites, de baix grau d'inflamabilitat.
 - d) Espècies amb capacitat de protecció i estructuració del sòl.
 - e) Ser espècies de desenvolupament no massa lent.
 - f) Espècies de baix manteniment i requeriment hídric.
 - g) La nova plantació s'hauria d'assemblar en composició i morfologia a les formacions vegetals existents a l'entorn immediat.
 - h) S'evitaran sembres i plantacions amb espècies que suposin una alteració brusca del cromatisme.
 - i) On calgui l'efecte d'apantallament visual s'optarà per espècies perennifòlies o, si no ho són, que tinguin alta densitat de branca, i amb elevada massa foliar.
 - j) Per protecció solar, en aquelles zones on es prevegi un ús humà continuat, s'escolliran espècies de fulla caduca per produir ombra durant l'estiu, però que alhora permetin l'entrada de llum i calor en època hivernal.
 - k) Es potenciarà la pràctica de la xerojardineria amb plantació d'espècies aromàtiques i/o medicinals, com la farigola (*Thymus vulgaris*), camamilla (*Matricaria chamomilla*), menta (*Mentha sp.*), orenga (*Origanum vulgare*), sàlvia (*Salvia officinalis*), etc.
 - l) S'evitarà la plantació de gespa. En la seva substitució s'utilitzaran plantes tapissants que cobreixen el sòl, escorça de pi, graves i àrids decoratius o espècies autòctones adaptades a les característiques climàtiques mediterrànies i de menor requeriment hídric.
 - m) **En la bassa de laminació que es creï al nord del sector, és recomanable la plantació de les següents espècies d'entorns humits o inundables: Jonca marítima (*Scirpus maritimus*), Canyís (*Phragmites australis*), Balca (*Thypha angustifolia*), Liri groc (*Iris pseudacorus*).**
- Si s'instal·la la rec s'utilitzaran sistemes eficients (goteig, microaspersió), programables i ajustant la programació a les demandes hídriques reals del sòl i de les espècies existents. Si existeix alternativa s'utilitzarà l'aigua de la pluja per regar, o l'aigua del freàtic, preferentment a l'aigua d'abastament públic.

b) Paisatge

- Es delimiten dues franges verdes on caldrà realitzar mesures d'apantallament visual i plantació arbòria. Una a l'est del sector, limitant amb la carretera N-II, i l'altra en el límit oest del sector confrontant amb el sòl no urbanitzable.
- El projecte d'urbanització preveurà un apantallament visual efectiu a base d'una plantació lineal amb espècies de port arbori alt i fullatge permanent (perennifolis) o alta densitat de branca que

permetin una separació visual de l'espai construït i la carretera o el sòl no urbanitzable. Es proposa una plantació d'espècies autòctones similars a les existents a l'entorn.

- Les infraestructures lineals de serveis seran soterrades.
- En els nous volums a construir, s'utilitzaran colors adaptats a l'entorn i s'evitaran els colors llampanants.
- Per al projecte d'urbanització escollir materials i elements resistents i mobiliari urbà sòlid per evitar-ne el deteriorament.

ARTICLE 29. MESURES AMBIENTALS PEL MEDI SOCIOECONÒMIC I ESTRUCTURA URBANA

a) Cicle de l'aigua

Els projectes d'edificació i d'activitat incorporaran els següents criteris:

- Les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, així com els equips de dutxa, estaran dissenyades per economitza aigua o disposaran d'un mecanisme economitzaador. En qualsevol cas, obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar. Les cisternes dels vàters hauran de disposar de mecanismes de doble descàrrega o de descàrrega interrompible.
- Quan els processos industrials generin aigües contaminades, les activitats hauran de disposar d'un sistema propi de depuració d'aigües que redueixin la contaminació fins assolir paràmetres equivalents a les aigües residuals urbanes.
- Doble xarxa d'aigües pluvials i aigües residuals. Les aigües pluvials de les cobertes s'abocaran directament a la xarxa de pluvials de la urbanització separadament de les dels paviments exteriors transitables. Aquesta xarxa de pluvials s'abocarà a llera pública. La xarxa de drenatge d'aigües plujanes dels paviments comptarà amb arquetes per a la retenció dels productes contaminants, com a carburants i olis, principalment, que hi pugui arrossegar l'aigua d'escorrentiu, abans de la connexió a la xarxa separativa de la urbanització.
- Tota instal·lació que aboqui aigües residuals no domèstiques haurà d'ubicar, abans de la connexió al sistema i en totes i cadascuna de les connexions que posseeixi, una arqueta de registre lliure de qualsevol mena d'obstacle i accessible en tot moment als serveis tècnics competents per a l'obtenció de mostres. Els establiments hauran d'unificar els abocaments generats pels processos productius en una única escomesa.
- Es preveurà la instal·lació de paviments permeables en les zones que no hagin de ser obligatòriament impermeables per afavorir la infiltració d'aigües pluvials i reduir l'escorrentia superficial.

b) Gestió de residus

- Els projectes d'edificació i d'activitat incorporaran justificaran la reserva d'espai i la implantació d'un sistema adequat als usos previstos que permeti l'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residus que s'originin, sense perjudici d'allò que disposa la normativa sectorial d'aplicació.
- En fase d'obres, elaborar un Pla de Gestió dels residus de la construcció i enderroc, segons el que disposa el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc, i designar una persona responsable del control de la gestió dels residus durant les obres, que garanteixi una correcta gestió i aplicació de protocols en cas d'accidents o abocaments, i vetllar pel correcte etiquetatge dels residus, classificats segons el Catàleg Europeu de Residus (CER).

7.2 MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL ADDICIONALS

A banda de les mesures normatives especificades anteriorment, es proposen les següents mesures ambientals addicionals per al foment de la preservació i la millora del medi ambient.

Així, i fent un pas més enllà, i de cara al desenvolupament futur del sector, es detallen a continuació un seguit de recomanacions genèriques per a la construcció eficient, el consum de recursos i la preservació de zones verdes que permetran, en la mesura de la seva possible aplicació, un desenvolupament més sostenible de les propostes del Pla.

- Orientació: sempre que sigui possible orientar els edificis al sud (especialment els espais comuns) per tal de captar la radiació solar a l'hivern i evitar-la a l'estiu.
- Proteccions solars: instal·lar les proteccions solars fixes o mòbils adequades per evitar guanys innecessaris durant les èpoques de calor, especialment en les finestres orientades a l'est i a l'oest.
- Hàbitat natural: respectar en la mesura del possible la vegetació existent i valorar la possibilitat de replantar els arbres enlloc de tallar-los, reutilitzar la terra sobrant dels moviments de terra en la pròpia construcció (cobertes vegetals, creació de desnivells, etc), etc.
- Materials: utilitzar sempre que sigui possible materials de construcció reutilitzats o reciclats i que al seu torn, al final de la seva vida útil, puguin ser reutilitzables o reciclables. Valorar l'ús de materials naturals, no contaminants, no tòxics ni cancerígens, biodegradables, amb poc consum de recursos durant la seva vida útil, etc.
- Aïllament: assegurar un aïllament suficient en l'envolvent exterior de l'edifici i de la coberta per tal de disminuir les pèrdues durant l'hivern i els guanys durant l'estiu (valorar solucions com les façanes i les cobertes ventilades, els hivernacles, les cobertes enjardinades, etc.).
- Ponts tèrmics: evitar els ponts tèrmics en els trobaments entre forjat i façana, en les finestres i caixes de persiana, en el trobament de façana i coberta, etc.
- Ventilació: dissenyar els edificis de tal manera que existeixi ventilació creuada a la majoria d'edificacions, assegurar la ventilació natural, volum de ventilació variable en funció de la qualitat de l'aire interior, etc.
- Climatització: sistemes de calefacció i refrigeració eficients (calderes de condensació, sistemes de difusió de calor i fred per superfície radiant, intercanviadors de calor, etc.)
- Eficiència energètica: valorar la instal·lació de sistemes i equips d'alta eficiència (sistemes centralitzats, connexió d'aigua calenta en els punt on es preveu que hi hagi una rentadora o rentaplats per si són bitèrmics, electrodomèstics de baix consum, classe A o A+, *district heating*, *district cooling*, etc.).
- Il·luminació natural: dissenyar obertures a l'exterior per on entri la llum natural (finestres, patis de llums, celoberts, pous de llum, etc.).
- Il·luminació artificial: instal·lar i dissenyar sistemes d'il·luminació artificial eficients i adequats a l'ús i a l'espai on s'ubiquen (lluminàries d'alt rendiment, LEDS regulables amb sensor de lluminositat, sensors de presència, sectorització, mínima il·luminació ornamental, etc.).
- Energies renovables: integrar energies renovables en el projecte, especialment l'energia solar tèrmica i la fotovoltaica (valorar altres possibilitats: calderes de biomassa, geotèrmia, etc.).
- Residus: preveure els espais adequats i suficients per a la recollida selectiva dels residus municipals i industrials.
- Caldrà respectar la continuïtat dels possibles passos de fauna de la carretera N-II i l'autopista AP-7 a l'alçada del sector.
- Caldrà evitar en la mesura del possible l'emissió de partícules i pols durant la fase d'obres que puguin afectar l'entorn natural, els veïns de la zona o afectar la visibilitat de les vies properes (N-II, AP-7).

8 AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA

8.1 COMPLIMENT DELS OBJECTIUS I CRITERIS ADOPTATS

Tot seguit, es procedeix a valorar l'adequació de la proposta als objectius i criteris ambientals determinats en el present Estudi Ambiental Estratègic. S'analitza de manera justificada si es dona o no compliment als objectius ambientals, i en cas afirmatiu, si aquest és total o parcial, atenent a la següent codificació de colors:

	El pla compleix satisfactòriament amb l'objectiu ambiental
	El pla compleix majoritàriament amb l'objectiu ambiental. El grau de compliment de l'objectiu ambiental milloraria amb la incorporació de les mesures suggerides.
	El pla compleix parcialment amb l'objectiu ambiental. El grau de compliment de l'objectiu ambiental milloraria amb la incorporació de les mesures suggerides.
	El pla no compleix amb l'objectiu ambiental.

PRIORITARI	OBJECTIU 1. PREVEURE I FOMENTAR LA MOBILITAT SOSTENIBLE AL SECTOR, MITJANÇANT UNA PLANIFICACIÓ INTEGRADA, PROPICIANT LA REDUCCIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH.				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>La proposta d'ordenació que es formula ha tingut en compte una correcta relació de la vialitat que enllaça amb la trama ja existent al sector contigu PP C-2 Sud perquè es doni en un futur una bona continuïtat als itineraris per a vianants, ciclistes i la xarxa viària local. En aquest sentit el Pla preveu un vial restringit a vianants i bicicletes que recorre el conjunt del sector. El Pla també especifica una reserva important d'aparcament tant per a vehicles motoritzats com per a bicicletes.</p> <p>En qualsevol cas, el Pla Parcial també incorpora un estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) que determina les xarxes d'accessibilitat per a vianants, bicicletes i transport públic, així com les reserves d'espai per a aparcaments en el sector amb un major nivell de detall. En aquest sentit, el Pla incorporarà l'obligació de crear una parada d'autobusos entre el sector PP C2 Nord "Empolis" i el sector PP C2 Sud, com així determina l'EAMG que l'acompanya.</p> <p>Tot i això, les activitats socioeconòmiques previstes al sector implicaran un increment substancial de la mobilitat generada, on es preveu un increment aproximadament del 80% del transit actual. Això al seu torn suposa, a banda d'un augment de les emissions sonores, un increment significatiu de les emissions de GEH associades a la mobilitat.</p> <p>Per tot això, es considera un grau de compliment majoritari de l'objectiu.</p>				

PRIORITARI	OBJECTIU 2. MINIMITZAR I PREVENIR ELS EFECTES DEL PLANEJAMENT SOBRE LA QUALITAT DE L'AIRE, LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA I LLUMINOSA				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>Si bé la normativa del PPUD incorpora mesures per a la reducció de la contaminació lumínica i sonora del planejament, així com la necessitat de garantir el compliment de la normativa vigent en la matèria (article 27 del PPUD), les activitats que finalment s'implantin tindran un impacte significatiu sobre la qualitat de l'aire, sobretot pel què fa a la generació d'emissions de GEH, tal com s'exposa en l'apartat 6.1.5 d'aquest EAE, on la mobilitat de camions serà la que tindrà el major impacte. Si bé les emissions que es derivin al sector dependran de les activitats</p>				

	<p>econòmiques que finalment s'acabin implantant, el Pla preveu fomentar la mobilitat sostenible al sector, a través de la incorporació d'un carril bici i espais per a vianants connectats.</p> <p>Donat que l'impacte potencial del Pla sobre les emissions de GEH és significatiu, es considera un grau de compliment de l'objectiu majoritari.</p>
--	--

PRIORITARI	OBJECTIU 3. VETLLAR PER UN ÚS SOSTENIBLE I SEGREGAT DE L'AIGUA, A TRAVÉS DE LA IMPLANTACIÓ DE SISTEMES D'EFICIÈNCIA I ESTALVI EN LA URBANITZACIÓ, I ASSEGURAR LA CORRECTA CONNEXIÓ A LA XARXA DE SANEJAMENT				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>Es garanteix l'abastament d'aigua potable que demandarà el sector, ja que la xarxa arriba a l'interior de l'àmbit mitjançant el creuament del vial realitzat amb motiu del subministrament a l'anterior activitat provisional. Més enllà del consum de l'edificació (que queda regulat per la normativa sectorial) no es preveu que el consum de l'àmbit per part de la jardineria no vagi més enllà dels dos primers anys per l'arrelament.</p> <p>El Pla preveu la creació d'una bassa de laminació d'aigües pluvials als espais lliures del nord del sector, el qual generarà un ambient adequat per a la plantació d'espècies vegetals associades a aquest tipus de terrenys ocasionalment inundables i l'aprofitament de l'aigua de la pluja per a crear un nou ecosistema. Es preveu que la bassa també tingui la funció de la degradació natural d'hidrocarburs.</p> <p>A més, en el seu article 29, el Pla preveu la creació d'una doble xarxa d'aigües pluvials i aigües residuals. I, en l'article 28, disposa que la revegetació dels espais lliures públics i privats es plantin espècies mediterrànies adaptades a les condicions climàtiques de la zona i, per tant, de baix requeriment hídric. D'aquesta manera es pretén que la vegetació sigui autosuficient i no sigui necessària la instal·lació de reg, més enllà dels dos primers anys per a la seva correcta implantació.</p>				

PRIORITARI	OBJECTIU 4. FOMENTAR L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN L'EDIFICACIÓ I EN LA URBANITZACIÓ DEL CONJUNT				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>En referència al consum energètic dels nous edificis i instal·lacions s'adoptaran mesures de minimització del consum d'acord amb el estableix el Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris d'ecoeficiència i ambientals als edificis. Amb aquesta finalitat, es proposen una sèrie de mesures per tal de minimitzar el consum d'energia, entre les que s'inclouen l'ús de fonts renovables o proteccions solars.</p> <p>També, s'inclou en l'article 27 del Pla la necessitat que els nous edificis terciaris i d'equipaments del sector disposin de, com a mínim, la certificació B en la categoria d'emissions dels edificis, i hauran d'incloure sistemes de producció d'energia renovable, com ara tubs de buit solars tèrmics per ACS, plaques solars fotovoltaïques, sistemes de generació d'energia aerotèrmica, etc.</p> <p>Tot això, en coherència amb la construcció d'edificis de consum energètic gairebé nul, segons es disposa a l'article 27 de la Llei 16/2017, de canvi climàtic.</p>				

RELLEVANT	OBJECTIU 5. MINIMITZAR L'AFECTACIÓ SOBRE EL SÒL NO URBANITZABLE CONTIGU, SOBRETOT DE LA GARRIGA DE L'OEST DEL SECTOR I, QUAN SIGUI NECESSARI, PREVEURE MESURES DE RESTAURACIÓ DELS HÀBITATS				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>En la seva ordenació, el PPUD reserva un espai amb una amplada mitja d'uns 10 metres al límit oest, en el que el camí hi està inclòs. Aquesta dimensió té un escreix suficient per a tractar el</p>				

	<p>marge oest superior en contacte amb el sòl no urbanitzable i també la part pública del marge est en contacte amb les parcel·les industrials.</p> <p>El projecte d'urbanització concretarà amb precisió la posició del camí dins la franja, el sistema d'estabilització de les terres allà on sigui necessari i les espècies vegetals a plantar-s'hi si s'escau. Concretament, en l'Article 13. Projecte i execució de les obres d'urbanització del PPUD, es disposa que 8. <i>El projecte d'urbanització dels espais lliures inclourà la fixació i revegetació en la part que sigui necessària dels talussos a la franja oest del sector i preveurà que es dugui a terme un tractament de naturalització de la zona verda prevista a la part superior de l'àmbit incloent la bassa de laminació.</i></p> <p>A més, a l'article 27, s'ha incorporat la necessitat de <i>restaurar convenientment l'hàbitat limítrof identificat com a garriga de coscoll i procedir a la neteja dels residus procedents de l'activitat existent</i>, en el marc de la present avaluació ambiental.</p> <p>Per tant, es considera que el Pla assoleix l'objectiu satisfactòriament.</p>
--	--

RELLEVANT	OBJECTIU 6. PREVEURE ZONES VERDES AL NORD DEL SECTOR PER AFAVORIR LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA EST-OEST EN EL LÍMIT DELS TERMES DE LLERS I PONT DE MOLINS, SEGONS DISPOSA EL PDUSUF10				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>En resposta a la Resolució del Subdirector general d'Avaluació Ambiental de data 20 de gener de 2016 per la qual es dona la conformitat a la Memòria ambiental, el PPUD incorpora a la proposta d'ordenació les determinacions del PDUSF (actuació LL-02) relatives a la necessitat de deixar com a zona verda la part assenyalada com a sòl complementari d'interès natural i/o paisatgístic per tal d'afavorir un espai de connexió est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins, tenint en compte també l'informe urbanístic i territorial emès per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona.</p> <p>Per tant, es considera el compliment de l'objectiu com a satisfactori.</p>				

RELLEVANT	OBJECTIU 7. INTEGRAR PAISATGÍSTICAMENT EL SECTOR PER TAL DE MINIMITZAR LA FRAGMENTACIÓ VISUAL DEL PAISATGE ON S'UBICA				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>El Pla garanteix una bona integració paisatgística del sector ja que preveu una ordenació del sistema d'espais lliures de manera que es creï una franja perimetral a l'est, oest i nord de l'àmbit que actui a mode de transició, esmorteïment acústic i apantallament visual entre les zones d'activitats econòmiques, les carreteres d'alta capacitat i l'entorn natural. A tal efecte, es proposen una sèrie d'espècies arbrades que per dimensions i característiques garanteixin aquests resultats.</p>				

SECUNDARI	OBJECTIU 8. MINIMITZAR ELS POSSIBLES RISCOS DERIVATS DEL TRANSPORT DE MERCADERIES PERILLOSES EN L'ORDENACIÓ, AIXÍ COM L'APARICIÓ DE FENÒMENS EROSIUS				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>Tot i que no s'esperen riscos ambientals rellevants, el Pla preveu la restauració dels talussos que poguessin produir fenòmens erosius i l'aconduïment de les aigües d'escorrentia. Es valorarà també la necessitat de crear una franja de protecció davant possibles incendis forestals a la zona de contacte amb la garriga de coscoll.</p>				

	<p>Igualment, es tindran en compte les actuacions que preveu el Pla Especial d'Emergències per Accidents en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT).</p> <p>Finalment, per tal d'evitar possibles afectacions al riu la Muga a través del sistema de drenatge, el Pla preveu la creació d'una bassa de laminació i de degradació d'hidrocarburs que evitin la contaminació del medi per l'arrossegament de substàncies contaminants del rentat de la xarxa viària, entre altres.</p>
--	--

SECUNDARI	OBJECTIU 9. MINIMITZAR EL CONSUM DE SÒL I RACIONALITZAR-NE L'ÚS, TOT REDUINT-NE LA IMPERMEABILITZACIÓ I L'ESCORRENTIU SUPERFICIAL				
	Grau de compliment	Satisfactori	Majoritari	Parcial	No compleix
	<p>Per al correcte tractament de les aigües residuals i pluvials el Pla preveu una xarxa de sanejament de tipus separatiu. Les aigües pluvials es canalitzaran adequadament per se evacuades a la Muga, creant un nou pas per sota de la carretera N-II (dimensionat pel període de retorn de 500 anys). El Pla preveu la instal·lació d'una bassa de laminació i degradació d'hidrocarburs tant a les parcel·les privades com a la xarxa de recollida d'aigües pluvials per tal d'evitar que aquesta aigua pugui arrossegar substàncies contaminants que afectin el riu així com una estació de bombament d'aigües residuals (per tal de connectar la xarxa existents a l'últim pou del carrer Barreiros).</p> <p>A més, el Pla preveu l'eliminació de 7.000 m² de paviment al nord del sector, que passaran a ser sòl permeable, i també es proposa la instal·lació de paviments permeables per afavorir la infiltració d'aigües pluvials i reduir l'escorrentia superficial, en el marc de la present AAE.</p> <p>Per tot això, es considera un compliment satisfactori de l'objectiu.</p>				

8.2 ADEQUACIÓ DE L'EAE A L'INFORME AMBIENTAL

Es resumeixen a continuació les determinacions de la Resolució del Subdirector general d'Avaluació Ambiental de data 20 de gener de 2016 per la qual es dona la conformitat a la Memòria ambiental i s'especifica com s'han integrat en el present EAE.

REQUERIMENT AMBIENTAL	RESOLUCIÓ DEL REQUERIMENT
1- Donar la conformitat a la memòria ambiental del Pla parcial urbanístic de delimitació del sector PP C2 "Nord Empolis", al terme municipal de Llers, amb la condició que s'integrin al Pla les determinacions següents:	
a) Incorporar a la proposta d'ordenació i a la memòria ambiental les determinacions del PDUSF (actuació LL-02) relatives a la necessitat de deixar com a zona verda la part assenyalada com a sòl complementari d'interès natural i/o paisatgístic per tal d'afavorir un espai de connexió est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins, tenint en compte també l'informe urbanístic i territorial emès per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona.	El Pla proposa la concentració de la major part del sistema d'espais lliures a la part nord del sector. Aquesta àrea ocupa els 90 últims metres del sector situats a l'extrem nord, en contacte amb el sòl no urbanitzable, i la seva amplada mitjana és d'uns 140 metres. La superfície d'aquest espai és de 16.317,98 m ² , dels quals 7.915,25 m ² tenen la consideració de sistema general.
b) Ampliar la informació relativa a les previsions d'abastament d'aigua tenint en compte la situació actual valorant la possibilitat d'ampliar la xarxa municipal de Llers o la de Figueres i demanant, si s'escau, un nou informe a l'empresa titular del sistema d'abastament.	El Pla incorpora en el seu punt 4.1.2 de la memòria, els càlculs de necessitats d'abastament d'aigua, que es comptabilitzen en un total de 23.579 m ³ anuals. En l'apartat 6 d'aquest EAE s'analitzen els impactes del Pla sobre el cicle de l'aigua.

<p>c) Establir normativament les següents condicions per als projectes que desenvolupin el Pla parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fixar i revegetar els talussos dels terrenys que es destinen a espais lliures públics al límit oest del sector. Dur a terme un tractament de naturalització de la zona verda prevista a la part superior de l'àmbit per tal de garantir el compliment de les funcions ambientals i paisatgístiques previstes al Pla director urbanístic del sistema urbà de Figueres. - La bassa de laminació de cabals prevista en els terrenys d'espais lliures que confronten amb la carretera N-II s'haurà de naturalitzar i haurà de permetre, així mateix, la retenció dels possibles contaminants que arrossequin les aigües pluvials del sector, evitant el seu abocament al sistema natural de la Muga. - En el disseny del projecte de nova línia elèctrica que ha de connectar el sector amb la subestació elèctrica de Figueres s'analitzarà com a alternativa de menor impacte ambiental el seu soterrament per la xarxa viària existent entre ambdós nuclis. 	<p>S'han incorporat aquestes mesures en els article 27 i 28 de la normativa del Pla, mentre que pel què fa a la línia elèctrica, s'estableix la necessitat que siguin soterrades per evitar els impactes paisatgístics corresponents.</p> <p>A més en l'apartat 7 del present EAE es proposa un recull de mesures ambientals que permeten donar resposta a aquest requeriment.</p>
<p>2- Indicar a l'Ajuntament de Llers que cal preveure i dur a terme la restauració ambiental dels terrenys de sòl no urbanitzable situats al nord del sector i transformats per a l'exercici de la mateixa activitat de fabricació de peces de formigó que ocupa actualment el seu àmbit, tenint en compte la seva condició de sòl complementari d'interès natural i/o paisatgístic d'acord amb el Pla director urbanístic del sistema urbà de Figueres.</p>	<p>En tant que el Pla preveu la major part del sistema de zones verdes al nord del sector, i l'eliminació d'uns 7.000 m2 de paviment per passar a sòl permeable, així com la creació d'una bassa de laminació vegetada, es considera que el Pla dona resposta satisfactòria al requeriment.</p>
<p>3- Indicar que els informes de seguiment s'han de trametre als Serveis Territorials del Departament de Territori i Sostenibilitat als efectes del seguiment ambiental d'acord amb l'article 29 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril.</p>	<p>Es preveu procedir en aquest sentit i així s'apunta en l'apartat 9 de Pla de seguiment d'aquest EAE.</p>

8.3 CONCLUSIONS

El desenvolupament de les actuacions previstes pel Pla Parcial impliquen un impacte ambiental baix i es considera compatible amb el medi ja que es tracta de propostes que majoritàriament tenen en compte de forma efectiva els principals requeriments ambientals detectats de l'àmbit estudiat.

Tal i com s'analitza a l'apartat anterior, el Pla compleix satisfactòriament amb els objectius ambientals establerts a partir de la diagnosi inicial de l'àmbit d'estudi.

Els possibles impactes ambientals negatius derivats del Pla Parcial es veuen mitigats per l'adopció de mesures de restauració de l'entorn natural de l'àmbit (especialment la garriga de coscoll), per la prevenció de possibles riscos ambientals i per les mesures encaminades a integrar paisatgísticament les noves infraestructures i edificacions a través d'una franja verda perimetral. Cal afegir també que el sector preveu un creixement continu a una zona industrial ja consolidada i que per tant no suposarà una entitat aïllada.

Ahora, no es preveuen incompatibilitats pel què fa als subministraments d'aigua) i energia, així com el correcte tractament de les aigües residuals i residus sòlids generats un cop desenvolupat el Pla. A la vegada, el PPUD preveu mesures d'estalvi d'aigua i energia en les edificacions i les zones verdes, així com la minimització, reutilització i reciclatge dels residus d'enderroc, excavació i construcció durant la fase d'obres i funcionament.

Considerant la situació actual, definida pel planejament vigent, es considera que aquest Pla Parcial Urbanístic de Delimitació del sector PP C2 Nord "Empolis" de Llers s'adequa als principis de sostenibilitat urbanística, sempre i quan s'apliquin en el seu desenvolupament les mesures i criteris de sostenibilitat previstos, sens perjudici d'altres que es puguin establir en el desenvolupament d'altres plans o programes.

Tenint en compte els criteris de desenvolupament sostenible que el Pla Parcial preveu d'entrada, es conclou que la proposta s'adapta de forma adequada al text refós de la Llei d'Urbanisme (Decret Legislatiu 1/2005) i al seu reglament (Decret 305/2006), així com a la resta d'objectius ambientals predeterminats a altres nivells o en altres plans i programes.

9 PLA DE SEGUIMENT

Es recomana el següent Pla de Seguiment per a realitzar una vigilància ambiental de les actuacions que proposa el Pla Parcial, que tindrà en compte les mesures previstes per a la supervisió, vigilància i informació a l'òrgan ambiental corresponent del desenvolupament del Pla, les mesures establertes al Estudi Ambiental Estratègic, així com dels criteris de sostenibilitat preestablerts.

Aquest Pla de Seguiment és una bona eina per a reduir i minimitzar en totes les seves actuacions l'impacte ambiental que es pot produir del desenvolupament del Pla, tenint en compte la seguretat i la salut de les persones i basant-se cada cop més en la prevenció dels impactes socials i ambientals.

Caldrà realitzar visites d'inspecció durant tot el procés d'execució del sector del PPUD, així com redactar els corresponents informes i una valoració al finalitzar el procés.

La vigilància ambiental ha de donar garantia als ciutadans de que la implantació del Pla no suposarà impactes no previstos i no degradarà ambientalment el municipi. En aquest sentit, en cas d'aparèixer impactes ambientals no previstos caldrà aplicar les mesures correctores necessàries.

A continuació es descriuen aquelles mesures de supervisió i seguiment que s'han de controlar per la persona, entitat o administració encarregada de dur a terme la vigilància, control i supervisió del correcte desenvolupament d'aquest Pla Parcial Urbanístic de Delimitació:

- Gestionar els residus resultants de la construcció d'acord amb el que estableix la legislació vigent en matèria de residus a Catalunya Llei 9/2011, del 20 de desembre, de modificació de la Llei 20/2009, de 4 de desembre i del text refós de la Llei reguladora dels residus, aprova per Decret legislatiu 1/2009, del 21 de juliol.
- Un cop formalitzat el projecte d'instal·lacions, es vetllarà per que el projecte d'il·luminació exterior s'adeqüi al Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Pel que fa a la mobilitat, s'haurà de controlar que tant els vials de l'àmbit del Pla com les zones d'aparcament siguin suficients, continus a la xarxa actual i que no generin conflictes ambientals. En aquest sentit s'haurà de considerar especialment allò establert per l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada.
- Minimització de les possibles afectacions durant les obres: per tal d'evitar al màxim les possibles afectacions derivades de l'execució de les obres s'aplicaran mesures moderadores que faran referència a la previsió de les possibles afectacions a les infraestructures viàries locals i als serveis; la minimització de l'afectació de la geomorfologia del sector i de la qualitat de l'aire, així com de la població que pugui resultar afectada per les obres:
 - Reg diari dels camins i de les instal·lacions de la maquinària.
 - Cobrir les càrregues dels camins.
 - Revisar la maquinària per tal que estigui al corrent de l'ITV i en bon estat per tal de minimitzar les emissions acústiques a l'atmosfera.
 - Planificar amb detall les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.
 - Dur a terme les operacions de manteniment, neteja de maquinària i la resta d'accions que puguin provocar abocaments o fugues d'olis, hidrocarburs o qualsevol altra substància contaminant en la zona habilitada a tal efecte sense afecció possible a les aigües subterrànies i al sòl.
 - Aplicar material absorbent en cas que accidentalment es produeixin vessaments d'olis, greixos o altres substàncies contaminants sobre el sòl. Posteriorment retirar i tractar el sòl afectat com a residu perillós.
 - Preveure l'establiment i l'adequació dels punts de subministrament elèctric per al consum de l'obra abans del seu inici a fi d'evitar qualsevol tipus d'afectació a les infraestructures locals i als serveis.
 - Recopilar informació i plànols dels organismes i les companyies afectades i planificar adequadament les activitats per no danyar els serveis afectats (electricitat, telèfon etc.)

- En cas d'interrupció d'algun servei (aigua i electricitat sobretot) caldrà informar als usuaris amb la corresponent antelació i evitar al màxim la durada de les afeccions.
- Es restabliran a les condicions originals els possibles serveis afectats.

Per tal que quedi constància d'aquesta supervisió realitzada, es redactaran unes fitxes i **un informe cada cop que es realitzi una visita de seguiment o es presenti un projecte relatiu al desenvolupament del Pla**. En el cas d'aparèixer alguna anomalia a les fitxes de seguiment s'especificarà, el més detalladament possible, les següents variables:

- El medi afectat
- Els impactes provocats sobre el medi, segons siguin previstos o no en aquest estudi
- Les mesures correctores establertes per fer front a l'impacte
- L'efectivitat qualitativa de la correcció

El seguiment ambiental el durà a terme el promotor, qui designarà el director ambiental del Pla, encarregat d'emetre i lliurar els informes de seguiment ambiental a l'òrgan competent per raó de la matèria i a l'òrgan ambiental.

Els informes de seguiment s'hauran de trametre als Serveis Territorials del Departament de Territori i Sostenibilitat als efectes del seguiment ambiental d'acord amb l'article 29 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril.

10 RESUM DE CARÀCTER NO TÈCNIC

La finalitat del document urbanístic analitzat és la delimitació i l'ordenació del sector PP C2 Nord "Empolis" de Llers. El PPUD ha de permetre una extensió del sòl per a activitats econòmiques i equipaments en aquest entorn, tal com menciona el Pla General de Llers, i a més ha de permetre obtenir sòl per a equipament públic, millorar el paisatge urbà a la frontera amb el sòl no urbanitzable, resoldre les disfuncions actuals pel que fa a la circulació de vehicles i millorar el drenatge d'aigües pluvials a la zona.

La diagnosi dels elements ambientalment rellevants destaca els següents aspectes bàsics a considerar en la redacció del PPUD:

- L'ocupació del sòl del sector correspon a un ús industrial provisional actualment desmantellat.
- Es descarten riscos ambientals de rellevància.
- L'accessibilitat al sector per a vehicles motoritzats és molt bona, però no ho és per a recorreguts a peu o en bicicleta.
- Existeix una zona de garriga de coscoll contigua al sector classificada com a hàbitat d'interès comunitari prioritari.
- La intensa circulació motoritzada de les vies N-II i AP-7 pot comprometre la qualitat atmosfèrica del sector.
- L'estudi de visibilitats determina que l'impacte visual es donarà sobretot cap a l'Est del sector.

A partir de la diagnosi prèvia s'han definit els següents objectius ambientals a considerar en aquesta avaluació ambiental estratègica, que en funció del seu grau de prioritat són els següents:

PRIORITAT	OBJECTIUS AMBIENTALS
Alta	1. Preveure i fomentar la mobilitat sostenible al sector, mitjançant una planificació integrada, propiciant la reducció de les emissions de GEH.
Alta	2. Minimitzar i prevenir els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire, la contaminació acústica i lluminosa.
Alta	3. Vetllar per un ús sostenible i segregat de l'aigua, a través de la implantació de sistemes d'eficiència i estalvi en la urbanització, i assegurar la correcta connexió a la xarxa de sanejament.
Alta	4. Fomentar l'eficiència energètica en l'edificació i en la urbanització del conjunt.
Moderada	5. Minimitzar l'afectació sobre el sòl no urbanitzable contigu, sobretot de la garriga de l'oest del sector i, quan sigui necessari, preveure mesures de restauració dels hàbitats.
Moderada	6. Preveure zones verdes al nord del sector per afavorir la connectivitat ecològica est-oest en el límit dels termes de Llers i Pont de Molins, segons disposa el PDUSUF10.
Moderada	7. Integrar paisatgísticament el sector per tal de minimitzar la fragmentació visual del paisatge on s'ubica.
Baixa	8. Minimitzar els possibles riscos derivats del transport de mercaderies perilloses en l'ordenació, així com l'aparició de fenòmens erosius.
Baixa	9. Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús, tot reduint-ne la impermeabilització i l'escorrentiu superficial.

La identificació i avaluació dels probables efectes significatius sobre el medi ambient determina que el Pla pot generar un impacte negatiu pel que fa a la impermeabilització del sòl, cicle de l'aigua, energia i producció

de residus. En aquest sentit el desenvolupament del Pla podria suposar la impermeabilització permanent de fins el 80% de l'àmbit, i s'ha projectat que la demanda d'aigua potable serà aproximadament de **23.579 m³ anuals** i la potència d'energia elèctrica necessària de **1.294 kW**. S'espera que el Pla tingui un impacte neutre sobre l'hàbitat de garriga limítrof, i que el seu desenvolupament pugui servir per a restaurar aquelles zones que s'hagin pogut veure afectades pels usos actuals del sector.

Entre les mesures de protecció ambiental proposades es destaquen les següents:

- Els nous edificis terciaris i d'equipaments del sector hauran de disposar de, com a mínim, la certificació B en la categoria d'emissions dels edificis, i hauran d'estar construïts amb criteris bioclimàtics i incloure sistemes de producció d'energia renovable, com ara tubs de buit solars tèrmics per ACS, plaques solars fotovoltaïques, sistemes de generació d'energia aerotèrmica, etc. Es recomana promoure la construcció d'edificis de consum energètic gairebé nul, segons es disposa a l'article 27 de la Llei 16/2017, de canvi climàtic.
- Doble xarxa d'aigües pluvials i aigües residuals. Les aigües pluvials de les cobertes s'abocaran directament a la xarxa de pluvials de la urbanització separadament de les dels paviments exteriors transitables. Aquesta xarxa de pluvials s'abocarà a llera pública. La xarxa de drenatge d'aigües plujanes dels paviments comptarà amb arquetes per a la retenció dels productes contaminants, com a carburants i olis, principalment, que hi pugui arrossegar l'aigua d'escorrentiu, abans de la connexió a la xarxa separativa de la urbanització.
- Es proposa que la franja de zona verda situada a l'oest del sector inclogui espècies que per la seva dimensió i característiques permetin un bon apantallament del sector respecte el sòl no urbanitzable contigu per així afavorir llur integració paisatgística. En aquest sentit es proposen espècies arbrades pròpies de la zona i de baix requeriment hídric com per exemple l'alzina, el xiprer o el garrofer. Pel què fa a la franja d'espais lliures situada a l'est i nord del sector, més extensa, es proposen espècies que també assegurin un bon apantallament respecte la N-II, però que alhora permetin conformar un parc o zona de lleure. A tal efecte, es proposa la plantació d'espècies tals com el plàtan, l'olivera o la morera. A més, per aconseguir una correcta integració paisatgística del sector s'adoptaran criteris i patrons de disseny arquitectònic conseqüents amb els objectius de manteniment de la qualitat paisatgística i del paisatge urbà de l'àmbit consolidat.
- Es delimiten dues franges verdes on caldrà realitzar mesures d'apantallament visual i plantació arbòria. Una a l'est del sector, limitant amb la carretera N-II, i l'altra en el límit oest del sector confrontant amb el sòl no urbanitzable.
- El projecte d'urbanització preveurà un apantallament visual efectiu a base d'una plantació lineal amb espècies de port arbori alt i fullatge permanent (perennifolis) o alta densitat de branques que permetin una separació visual de l'espai construït i la carretera o el sòl no urbanitzable. Es proposa una plantació d'espècies autòctones similars a les existents a l'entorn.
- S'adoptaran criteris i patrons de disseny arquitectònic conseqüents amb els objectius de manteniment de la qualitat paisatgística i del paisatge urbà de l'àmbit consolidat: en els nous volums a construir, s'utilitzaran colors adaptats a l'entorn i s'evitaran els colors llampants.
- Sempre que sigui possible, es vetllarà per l'ús de materials naturals i propis de l'entorn que puguin ser estèticament complementaris, tal com la pedra, la fusta, l'acer, etc.

La valoració global del Pla conclou que el desenvolupament de les actuacions previstes per la mateixa implica un impacte ambiental baix i es considera compatible sobre el medi ja que es tracta d'una proposta que incorpora de forma efectiva els principals requeriments ambientals detectats a l'àmbit estudiat i compleix satisfactòriament amb la majoria dels objectius ambientals establerts a partir de la diagnosi inicial de l'àmbit d'estudi.

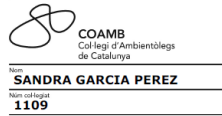
Finalment, l'Estudi Ambiental Estratègic contempla mesures de seguiment i vigilància ambiental per garantir l'aplicació dels criteris de desenvolupament urbanístic sostenible i el control i seguiment del desenvolupament del sector, així com de l'aparició de possibles impactes no previstos, sobretot durant la fase d'obres.

Direcció dels treballs:

Nacho Guilera Vella
Col·legiat núm. 1756 pel
Col·legi de Geògrafs de Catalunya

**Coordinació:**

Sandra García Pérez
Ambientòloga



COAMB
Col·legi d'Ambientòlegs
de Catalunya
Nom
SANDRA GARCIA PEREZ
Núm. col·legiat
1109

**Tècnica redactora:**

Marta Crespo Sanchez,
Ambientòloga (Col. 1468)



Barcelona, juliol de 2020

Rbla. Catalunya 6, pl.2, 08007 **Barcelona**
Av. de Roma 252, 08560 **Manlleu** (Barcelona)
Gran Vía 63, 3º dcha, 28013 **Madrid**

T +34 938 515 055
info@lavola.com
www.lavola.com

