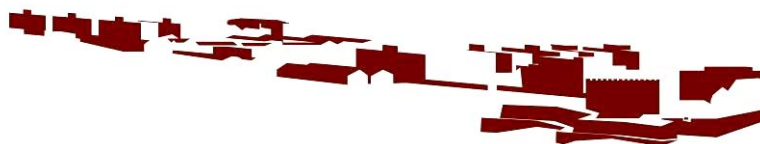


PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DEL TURÓ DE GARDENY
DOCUMENT PER A L'APROVACIÓ PROVISIONAL

MEMÒRIA



Equip BCpN, SLP

Carrer Santa Rosa número 12, baixos, 08012 BCN, TL. 932034867 email. bcpn@arquired.es

Document per l'aprovació provisional**Març de 2013**

Direcció del document

Ricard Pié i Ninot dr. arquitecte**Josep M. Vilanova i Claret** dr. arquitecte

Coordinació del document

Anna Majoral Pelfort arquitecta i Màster en Arquitectura del Paisatge, membre de BCPN

Altres membres de BCPN que han participat:

Purificación Díaz Ameneiro arquitecte i Màster en Projectació Urbanística, **Teresa Pazos** arquitecta, **Marianela Motkoski** arquitecta, **Sergi Obon** filòleg i **Clara Gilibets** secretaria

Equip col·laborador:

Romà Miró advocat**Xavier Testar** biòleg, Universitat de Barcelona i Director del Programa "Barcelona, Recerca i Innovació" de l'ajuntament de Barcelona**(az) Estudis i projectes de medi ambient i de paisatge, slp** medi ambient i paisatge: **Anna Zahonero** biòloga, **Sílvia Martín** ambientòloga, **Sergi Abellán** enginyer tècnic agrícola i paisatgista, **Margherita Neri** arquitecta i paisatgista**Transfer Enginyeria, sa** mobilitat i xarxes de serveis: **Jordi Julià** enginyer de camins, canals i ports, **Álvaro Nicolás** enginyer de camins, canals i ports i Màster en Planificació Urbana i **Clara Baltà** Arquitecta**Xavier Testar** biòleg, Universitat de Barcelona i Director del Programa "Barcelona, Recerca i Innovació" de l'ajuntament de Barcelona**BOMA consultors d'estructures, slp** estabilitat dels talussos: **Miquel Àngel Sala** arquitecte, **Rodrigo Martín** arquitecte.Amb la participació dels **Serveis de Planificació Urbanística i Habitatge de l'Ajuntament de Lleida**

ÍNDEX

1. Justificació, conveniència i oportunitat

- 1.1. Necessitat de posar al dia les propostes urbanístiques del turó
- 1.2. Necessitat de prendre posició davant del procés de metropolització del municipi i la necessitat de reforçar el sistema d'espais lliures i d'equipaments
- 1.3. Necessitat de reconsiderar l'estructura i la jerarquia de les xarxes viàries, per assolir una mobilitat sostenible.
- 1.4. Necessitat de requalificar les activitats del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida i potenciar les activitats terciàries de serveis i altres que les complementin.
- 1.5. Necessitat d'ordenar el paisatge del turó de Gardeny
- 1.6. Justificació de la procedència de la Modificació Puntual del Pla General de Lleida referida a la Disposició Transitòria Primera i a la delimitació de l'àmbit del Ple Especial Urbanístic de Gardeny, i que ajusta l'àmbit del SUR 17 i suprimeix el Polígon d'Actuació Urbanística UA32

2. Anàlisi de la situació actual

- 2.1. Àmbit del Pla Especial Urbanístic
- 2.2. Característiques del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida
- 2.3. Referències històriques
- 2.4. Estructura de la propietat del sòl
- 2.5. Accessos
- 2.6. Edificació
- 2.7. Característiques naturals del territori
 - 2.7.1. Geologia i geomorfologia
 - 2.7.1.1. Marc geològic
 - 2.7.1.2. Estudi geològic-geotècnic
 - 2.7.2. Hàbitats
 - 2.7.3. Fauna
- 2.8. Estudis de visibilitat
- 2.9. Valors ambientals de l'àmbit
- 2.10. Xarxa d'abastament d'aigua potable
- 2.11. Xarxa de sanejament
- 2.12. Xarxa d'energia elèctrica

2.13.Xarxa de gas

2.14.Xarxa de telecomunicacions

3. Informació urbanística

3.1. Pla Territorial Parcial de Ponent

3.1.1. Les propostes del Pla de Ponent

3.1.2. L'ordenació dels tres sistemes

3.1.3. Reflexió final

3.2. Catàleg de Paisatge de les Terres de Lleida

3.3. Pla General de Lleida

3.4. Modificació Puntual del Pla General de Lleida en l'àmbit de Gardeny, any 2009

3.5. Modificació Puntual del Pla General de Lleida referida a la Disposició Transitòria Primera i a la delimitació de l'àmbit del Ple Especial Urbanístic de Gardeny, i que ajusta l'àmbit del SUR 17 i suprimeix el Polígon d'Actuació Urbanística UA32.

3.6. Planejament derivat ubicat entorn al turó

3.7. Patrimoni arquitectònic i arqueològic del turó de Gardeny

3.8. Oferta d'infraestructures per a la mobilitat

4. Objectius de l'ordenació. Anàlisi d'alternatives i descripció del model d'ordenació.

4.1. Objectius de l'ordenació

4.2. Compliment de l'objectiu de desenvolupament sostenible i adequació a l'article 3 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya

4.3. Model d'ordenació proposat

4.4. Estructura general i orgànica del territori i classificació del sòl

4.5. Qualificació del sòl

4.6. Proposta distribució de sostre

4.7. Proposta de divisió del sòl edificable

4.8. Proposta de desenvolupament per fases

4.9. Adequació de l'ordenació a les directrius de planejament i a d'altres planejaments de rang superior.

4.10. Propostes per a un pla de mobilitat

4.11. Proposta de xarxa d'abastament d'aigua potable

4.12. Proposta de xarxa de sanejament

4.13. Proposta de xarxa d'energia elèctrica



4.14. Proposta de xarxa de gas

4.15. Proposta de xarxa de telecomunicacions

5. Objectius i criteris ambientals i paisatgístics per a l'ordenació

5.1. En relació a la geologia

5.2. En relació a la biodiversitat

5.3. En relació a la protecció visual del castell de Gardeny

5.4. El nou perfil del turó

5.5. Criteris d'ecoeficiència en la urbanització i l'edificació



1. Justificació, conveniència i oportunitat

Fa anys que l'ajuntament de Lleida està treballant en l'ordenació i desplegament del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de la ciutat.

Fruit d'aquesta feina, l'ajuntament va publicar el «plec de clàusules administratives particulars i tècniques per a la contractació, mitjançant procediment obert amb diversos criteris d'adjudicació, de la redacció del Pla Especial Urbanístic de Gardeny» que establia les bases per a la redacció del Pla Especial Urbanístic (PEU) del turó.

La redacció de Pla Especial Urbanístic (PEU) del turó de Gardeny dóna l'oportunitat de repensar l'ordenació del parc i del conjunt del turó i de reformular i actualitzar els objectius proposats pel Pla General de Lleida de 1995.

A aquests efectes la conveniència de la redacció del PEU en base a cinc punts:

- La necessitat de posar al dia les propostes urbanístiques del turó
- La necessitat de prendre posició davant del procés de metropolitanització del municipi i la necessitat de reforçar el sistema d'espais lliures i d'equipaments
- La necessitat de reconsiderar l'estructura i la jerarquia de les xarxes viàries, per assolir una mobilitat sostenible.
- La necessitat de requalificar les activitats del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida i ampliar les activitats terciàries de serveis, especialment les destinades a serveis tecnològics i empresarials, i les altres necessàries que les complementin.
- La necessitat d'ordenar el paisatge del turó de Gardeny

1.1. Necessitat de posar al dia les propostes urbanístiques del turó

El Pla General de Lleida 1995-2015 (PG), en la seva Disposició Transitòria 1ª, estableix la necessitat de redactar per a la plataforma de Gardeny o bé un Pla Director (PD) o un Pla Especial Urbanístic (PEU) que ordeni el conjunt i el gestioni de manera eficaç. Fins al moment s'han realitzat diversos estudis i plans urbanístics que han de servit de base per a la configuració de la plataforma de Gardeny.



Els dos documents més importants desenvolupats són:

- El Pla director del Parc del Gardeny, de l'any 1999.
- El Projecte d'urbanització del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida al turó del Gardeny, elaborat l'any 2006 i en fase d'execució.

Tot i això, atès que el PD no es va arribar a aprovar definitivament, la plataforma del turó no té un document urbanístic que estableixi una estratègia global pel seu conjunt, deixant tot el pes de l'ordenació al Projecte d'urbanització que actualment s'està executant i a l'oportunitat i conveniència del moment.

L'elaboració d'aquest PEU i de la modificació puntual del PG que l'acompanya dóna l'oportunitat d'actualitzar els objectius proposats pel Pla General de Lleida de 1995 i pel PD del Parc del Gardeny, a 15 i 11 anys de la redacció dels mateixos.

Passat aquest temps sembla lògic repensar l'ordenació del turó, reforçant els objectius que planteja el Pla General i actualitzant els paràmetres de desenvolupament del parc, atès que els parcs científics i tecnològics són projectes que estan en constant transformació arreu del món.

Es tracta, per tant, d'avaluar la situació actual i reformular el projecte del Parc, des d'una postura realista, posant els objectius del Pla General al dia.

1.2. Necessitat de prendre posició davant del procés de metropolitanització del municipi i la necessitat de reforçar el sistema d'espais lliures i d'equipaments

La bona d'accessibilitat territorial i metropolitana de Lleida, permet que sigui un municipi amb un fort potencial, fet que es fa palès a través de la progressiva transformació que actualment està vivint la ciutat (Tren d'alta velocitat, aeroport, futura línia del tren transversal ferroviari, palau de congressos...).

Aquesta transformació es presenta com una oportunitat pel Parc tecnològic de Gardeny, com a ocasió per esdevenir un punt de referència per la ciutat, un equipament d'escala territorial i un punt d'encontre entre els parcs tecnològics catalans i aragonesos.



El present PEU busca posar en contacte la part alta del turó amb la ciutat ubicada a la plana, redissenyant el sistema d'espais lliures i d'equipaments de dalt el turó, per tal de garantir una millor relació entre ells. Aquesta articulació ha de donar una major continuïtat entre els diferents sistemes i facilitar els recorreguts de vianants.

1.3. Necessitat de reconsiderar l'estructura i la jerarquia de les xarxes viàries, per assolir una mobilitat sostenible.

Des de l'aprovació del Pla General de 1995 s'han produït dos fets que han modificat les condicions de la accessibilitat territorial del municipi: l'arribada del TGV i la inauguració de l'aeroport d'Algüaire, infraestructures que han anat acompanyades d'una millora progressiva de la mobilitat interior de la ciutat.

Actualment, al turó de Gardeny s'hi ha construït un nou vial per la part nord del tossal per tal de millorar l'accés a la plataforma i treure càrrega viària al vial est que puja des del Gran Passeig de Ronda.

El PEU de Gardeny té l'oportunitat de solucionar el problema d'accessibilitat del turó, dificultat que rau en aconseguir donar cabuda a dalt de la plataforma a tots els treballadors en un temps prudencial i en facilitar l'entrada al parc des dels eixos viaris més importants de la ciutat.

Es tracta de comunicar la ciutat amb el Parc Científic, millorant la xarxa de transport públic i dirigint els vehicles privats cap a un nou accés rodat sobre la NII –al costat sud-oest del turó- que alliberarà en part l'accés nord del barri de la Mariola.

1.4. Necessitat de requalificar les activitats del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida i potenciar les activitats terciàries de serveis i altres que les complementin.

La redacció del Pla especial urbanístic, a deu anys de l'aprovació del Pla director és un bon moment per reconsiderar l'orientació del parc, per fer balanç del que ha passat i per repensar l'orientació científico-tècnica-empresarial del mateix, en relació a una



triple vessant: de parc agroalimentari, de noves tecnologies i de potenciació del sector empresarial.

El PEU incorpora aquesta reflexió en els seus treballs atès que això té una repercusió directa en l'ordenació: per un costat, l'edificabilitat del conjunt, per poder ampliar la capacitat i qualitat del recinte i millorar la relació amb el seu entorn, i per un altre, reforçar la imatge simbòlica per mostrar el parc com un espai per a la recerca avançada i com a referència urbana de la ciutat.

Es tracta, per tant, d'aprofitar l'avinentesa per relançar el Parc i avançar-se a la revisió del Pla General.

1.5. Necessitat d'ordenar el paisatge del turó de Gardeny

El paisatge és un element fonamental d'identitat d'una comunitat, és el reconeixement del valor de la història i cultura d'un poble i d'un territori, la referència obligada per a la gent que hi viu i la raó que justifica la visita d'un lloc.

El medi, per una altra banda, és quelcom més que una circumstància; és el marc natural del qual forma part el nostre entorn, quelcom que hem de cuidar, millorar i traspassar a les generacions futures.

El PEU del turó de Gardeny té la oportunitat d'entendre i donar forma al paisatge del tossal, de requalificar-lo, establint mesures per a la protecció del medi i del paisatge i per a l'estabilització dels talussos, mesures que ajudaran a vincular la part alta de la plataforma amb la plana agrícola.

1.6. Justificació de la procedència de la Modificació Puntual del Pla General de Lleida referida a la Disposició Transitòria Primera i a la delimitació de l'àmbit del Ple Especial Urbanístic de Gardeny, i que ajusta l'àmbit del SUR 17 i suprimeix el Polígon d'Actuació Urbanística UA32

D'acord amb el que estableix l'article 67 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (TRLUC), Decret Legislatiu de 3 d'agost de 2010, es poden redactar plans especials urbanístics per concretar la titularitat i l'ús dels equipaments comunitaris, si



no ho fa el planejament urbanístic general, fet pel qual el PG ja preveia la redacció d'aquesta figura de planejament per a precisar l'ordenació futura del parc científic.

Actualment la consecució dels objectius enunciats i l'oportunitat de repensar i reformular l'ordenació del turó, fan necessari tramitar -junt amb el PEU- una modificació del Pla General de Lleida, canvi que permetrà actualitzar els paràmetres de desenvolupament, atès que els parcs científics i tecnològics són projectes que estan en constant transformació arreu del món.

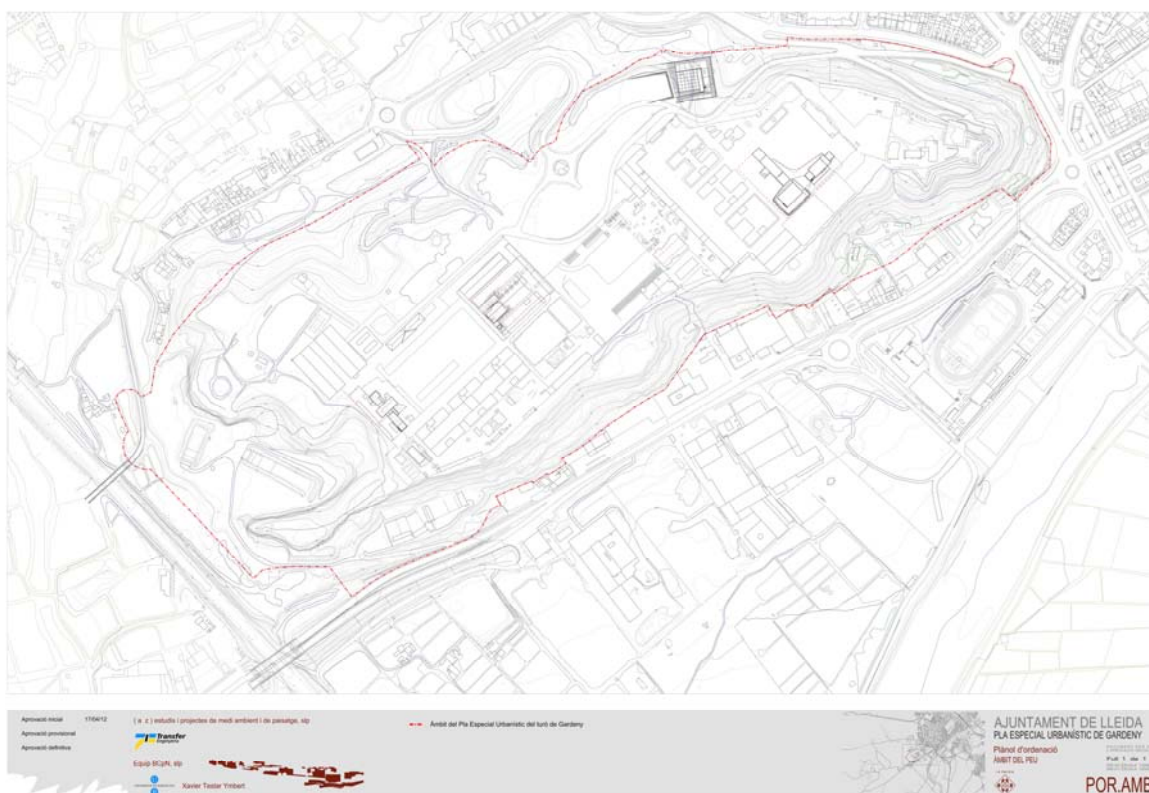
La modificació respon a la necessitat de canviar en forma i posició els sistemes urbanístics definits pel PG, ajustos que permeten –sense disminuir la superfície dels espais lliures- crear noves portes d'accés a dalt del turó i penetrar la plataforma edificada amb un sistema d'espais lliures estructurat amb el territori i el paisatge. Alhora, la nova ordenació preveu ajustar els usos permesos dalt de la plataforma i canviar l'aprofitament i la configuració volumètrica de les architectures previstes.



2. Anàlisi de la situació actual

2.1. Àmbit del Pla Especial Urbanístic

L'Àmbit del Pla especial és el delimitat en el plànol d'ordenació POR.AMB, dibuix en el que es precisen els límits del PEU, recollint la proposta de la Modificació Puntual del Pla General de Lleida referida a la Disposició Transitòria Primera i a la delimitació de l'àmbit del Ple Especial Urbanístic de Gardeny, i que ajusta l'àmbit del SUR 17 i suprimeix el Polígon d'Actuació Urbanística UA32.



Plànol d'ordenació Àmbit del PEU.

La delimitació s'estableix a partir de quatre variables: elements existents del tossal – camins, murs, edificacions, elements d'urbanització-, la topografia originària, l'estructura de la propietat del sòl i finalment la inclusió dins del sector d'aquells terrenys pels quals es proposa una nova ordenació, sòls necessaris pel al bon funcionament del propi Parc.

Els límits d'aquest àmbit són: al sud, el sòl urbanitzable SUR17, la Nacional IIa, les Unitats d'actuació 80, 31 i 31bis i el sòl urbà consolidat ; a l'est, el Gran Passeig de Ronda i el carrer cardenal Cisneros; al nord, el límit amb les unitats 30 i 30 bis, i finalment a l'oest, la via del TGV.

La superfície total de l'àmbit és de 502.848,83 m².

2.2. Característiques del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida (PCITAL)

El parc de Gardeny actualment té una superfície que es troba dins la forquilla majoritària dels parcs Espanyols. Per tal d'aconseguir ser efectiu, el PEU fa una planificació de la totalitat de l'àmbit, però en determina i delimita diverses fases d'actuació d'acord amb les prioritats de l'ordenació. D'aquesta manera, es porta a terme un desenvolupament global del parc i una execució del mateix per etapes.

Pel que fa el sostre edificat, el sostre que avui en dia té el turó i el que té projectat – tant si es té en compte la zona verda atalussada o no– és relativament baix. A més, si això es conjuga amb la flexibilitat normativa del Pla general pel que fa als equipaments, resulta que existeix molt marge de proposta en quant al possible sostre que es pot construir en el parc. A aquests efectes el sostre a edificar s'ha determinat en funció de la configuració física que ha de tenir la plataforma en relació amb la ciutat de Lleida i a la capacitat de la xarxa viària que donarà accés al turó.

En termes de densitat i llocs de treball, el parc té una densitat força intensiva –un lloc de treball per cada 28,83 m² de sostre– atès que el sostre operatiu és força escàs.

Tot i això si es tenen en compte els usos que actualment s'estan portant a terme al parc -rehabilitació d'un edifici H per a magatzem o el laboratori d'assaig de materials per a la construcció-, aquesta densitat s'hauria de considerar en un futur no massa llunyà menys intensiva, és a dir d'uns 40 m² de sostre per treballador. Preveure una densitat de 25 m² significaria que el parc tindria aproximadament el 10% dels treballadors de la comarca del Segrià, paràmetre absolutament desproporcionat.



Amb una densitat de 40 m² per treballador, el futur del parc científic i tecnològic i empresarial de Lleida pot arribar a la fita d'uns 5.000 llocs de treball si es té en compte el sostre proposat pel PEU.

L'estat de realització, l'any 2009, del parc era del 16%, dada que es va extreure de comparar el sostre operatiu amb el que proposava el Pla Director. Aquest valor era relativament baix si es té en compte que el parc es va constituir l'any 2005; en aquells moments es podia afirmar que el parc de Lleida havia d'agilitzar el seu ritme de realització, tal i com ha fet en els darrers dos anys -2010 i 2011- amb la construcció de nous edificis com el Cedico, el CPD, el Fruïtcentre, el Magical o la primera fase de l'Innova, arribant a un estat de realització del 27%.

L'equilibri existent entre la generació de coneixement, la part empresarial i la transferència de coneixement, permet definir el parc com a científic, tecnològic i empresarial.

Finalment, destacar que la part empresarial del parc actualment es destina a empreses de nova generació: *spin-off* sorgides de la Universitat de Lleida i *start-up* del propi parc i del viver d'empreses, avocant totes les empreses consolidades fora del parc empresarial, fet que hauria de reconsiderar-se, atès el moment econòmic actual.

2.3 Referències històriques

El castell de Gardeny va ser construït durant els segles XII i XIII. L'any 1.149 el comte-rei Ramon Berenguer IV va cedir, entre altres, el turó de Gardeny, i amb ell la seva fortalesa, als Templers, com a compensació per l'ajuda rebuda en la conquesta de la ciutat de Lleida als musulmans. El inici del domini dels Templers, en qualitat de comanda, pot situar-se al voltant de l'any 1.156, data en la que hi ha constància del primer comande, fra Pere de Cartellà, i va durar fins l'any 1.314, en virtut de la supressió de l'Ordre Militar per decret del papa Climent V.

L'any 1.314, Jaume II va cedir els edificis i béns a l'Orde dels Cavallers Hospitalaris, i en les seves mans va perdurar fins a l'any 1.772, data en què el castell i l'església van ser convertits en casernes militars, ús que ha perdurat pràcticament fins als anys de la postguerra Civil de 1.936.



2.4. Estructura de la propietat del sòl

D'acord amb la informació catastral de que es disposa¹, l'àmbit del PEU està integrat per la relació de propietats següents:

1192901 CG0019S, c/ Cardenal Cisneros, 212.782 m², 99.728 m²st.

1192902 CG0019S, PD Mariola, 188.149 m², 370 m²st.

1192903 CG0019S, PD Mariola, 7.135 m², sense edificar.

1192904 CG0019S, av. de Galileo-Galilei, 7.470 m², sense edificar.

1192905 CG0019S, av. de Galileo-Galilei, 2.485 m², 2.571 m²st.

1192906 CG0019S, av. de Galileo-Galilei, 1.458 m², sense edificar.

1190702 CG0019S, av. de l'exèrcit, 5.068 m², 36 m²st.

1190703 CG0019S, c/ Eduard Toldra, 3.792 m², 38 m²st.

1190713 CG0019S, av. de l'exèrcit, 1.573 m², 1.749 m²st.

1190715 CG0019S, av. de l'exèrcit, 1.208 m², 1.208 m²st.

1190722 CG0019S, c/ Eduard Toldra, 61 m², 61 m²st.

1190724 CG0019S, crta. Nacional II, 1.789 m², sense edificar.

1190725 CG0019S, crta. Nacional II, 1.108 m², sense edificar.

0888803 CG0008H, crta. Nacional II, 923 m², sense edificar.

0888804 CG0008H, crta. Nacional II, 1.533 m², sense edificar.

25900A028001660000LU, PD Mariola, 4.279 m², 325 m²st.

25900A028001780000LL, Polígon 28, parcel·la 178, 3.320 m², sense edificar.

25900A028002200000LR, Polígon 28, parcel·la 220, 5.103 m², sense edificar.

25900A028002210000LD, Polígon 28, parcel·la 221, 2.123 m², sense edificar.

¹ Oficina Virtual del Catastro (ovc).

2.5 Accessos

La singularitat orogràfica de Gardeny i la seva alçada han actuat de barrera en les connexions entre la muntanya i la ciutat. Gardeny disposa actualment de dos accessos fins a l'esplanada superior del turó. El més proper a la ciutat (nord-est) és el primer i únic accés que ha hagut fins que recentment a l'any 2009 n'han construït l'altre, més al nord-oest.



Accessos a Gardeny.

La porta que històricament ha estat l'entrada a Gardeny neix sobre el carrer Cardenal Cisneros, i prop de l'inici es bifurca per arribar al castell de Gardeny. El vial principal puja fins a l'esplanada superior i la creua fins a acabar en cul-de-sac.

El segon accés, construït l'any 2009 té un traçat més elegant, i s'enfila a la muntanya pel costat més planer. Finalment s'enllaça al vial actual amb una rotonda. En aquest nou vial s'hi han previst voreres pels vianants.

La secció de l'accés més proper a la ciutat és més propi d'una carretera que d'un carrer. No hi ha espai pel vianant i la bicicleta, ni rotondes que ajudin a pacificar el trànsit en benefici dels peatons.

La majoria de les persones que arriben a Gardeny ho fan amb el seu vehicle privat. La topografia tan característica del turó penalitza l'arribada a peu a la muntanya, i a això cal afegir-hi la disponibilitat d'aparcament gratuït al carrer.

El vigent Pla General de Lleida preveu un nou vial d'accés al turó pel costat sud-oest (a l'ortofotomapa en discontinu), que s'ha d'unir a través d'una rotonda a un nou vial perimetral, que en aquest punt discorreria paral·lel a la via del tren d'Alta Velocitat. La topografia en aquest punt és especialment delicada, ja que antigament va ser una pedrera.

2.6 Edificació

En termes de sostre construït existent i possible, Gardeny conjuga tres xifres:

- El sostre avui en dia operatiu (en funcionament) dins del parc: 31.709,5² m²st.
- El sostre total construït sobre la plataforma de Gardeny³: 102.669 m²st.
- El sostre que el Pla director⁴ proposava: 116.925 m² de sostre.

En relació a la proposta del Pla director, cal dir que la realització i posada en marxa dels sostre previst únicament significa un increment del 14% respecte al sostre avui en dia construït al tossal.

El següent quadre fa la distribució de sostres existents i actualment compromesos (en projecte) de la plataforma de Gardeny:

² 3H operatives, Cedico, H rehabilitada magatzem, FP, CPD, Viver, Castell.

³ Segons cadastre, Oficina Virtual del casdastro.

⁴ El Pla Director del Parc del Gardeny, redactat l'any 1999 però no aprovat definitivament.



Superfície EQUIP Aproximadament 20 Ha.

	REHABILITAT	A REHABILITAR	?	EN PROJECTE
3H operatives	17.280			2.964
CEDICO		2.346		
Edifici plaça costat nord		2.283		
Zona intermitja			879	
3H no operatives	5.058	10.116		
Edificació de la plaça	555	8.106		
Fruitcentre				10.637
Innova 1º fase				6.000
Innova altres fases				18.000
Magical (part nova)				2.250
CPD				888
Oci				1.610
Bar				531
Altres			4.397	
	22.893	22.851	5.276	42.881

Quadro: distribució de sostres

	REHABILITAT	A REHABILITAR	?	EN PROJECTE	TOTAL
Sostre existent	22.893	22.851	5.276		51.105
Segons cadastre					102.669
Sostre compromès	22.893	22.851		42.881	87.073
Sostre a mantenir	22.893	22.851			45.829
Sostre projectat				42.881	42.881
Sostre proposat pel PDU					116.925

Quadro: distribució de sostres

2.7. Característiques naturals del territori

2.7.1. Geologia i geomorfologia

2.7.1.1 Marc geològic

El turó de Gardeny és una plataforma allargassada, formada a partir del relleu erosionat del riu Segre. Està orientat en direcció aproximada 050 NE-SW, paral·lel al riu Segre i les seves dimensions són de 1,25 km de llarg i 450 m d'ample. Els sediments que formen el substrat geològic del turó de Gardeny i de tot l'Urgell procedeixen del Pirineu i de la Serralada Costero- Catalana, transportats i sedimentats durant l'Oligocè pels rius i torrents que desembocaven a la Depressió. Per sobre dels sediments oligocènics es dipositaven grans quantitats de graves en terrasses, conseqüència de les pujades i baixades del nivell de base del riu.



Materials geològics del turó de Gardeny. Font: web del DMAH

LLEGENDA: S_Qt4: Graves, sorres, llims i argiles. Terrassa fluvial del riu Segre i afluents. Predomina la fracció grava sobre la fracció arena, amb graves polimíctiques. Situada a +60 metres. Edat Pleistocè.

Els materials oligocènics estan formats per una alternança de nivells arenosos i argilosos. Hi ha dos tipus de nivells de gresos: un més o menys tabular, resistent i horitzontal, amb erosions molt petites a la base de les capes i un altre amb una base fortament irregular i erosiva i un sostre pla (paleocanals).

Els tabulars estan formats a partir de la desceleració de corrents d'aigua, fang i sorra que, en perdre velocitat, comencen un procés de sedimentació. Els grans més grossos es disposen primer, formant la base de la capa i els més fins els darrers. La formació geològica, amb estrats horitzontals alternats de diferent duresa, ressalta la morfologia d'altiplà, amb una plataforma superior de terrassa fluvial formada per còdols.

L'erosió diferencial entre els vessants determina una orientació nordest-sudoest del turó amb un menor pendent (20-30%) i una menor incidència de la insolació als vessants obacs d'orientació nord-oest, en contrast amb els vessants solell orientats al sud i a llevant amb uns pendents molt més acusats del 60% de mitjana però oscil·lant entre 40 i 118%. En el vessant sud poden observar-se cons de dejecció deguts a l'erosió dels materials del vessant que posteriorment es disposen en la seva base per acció de la gravetat. La plataforma de dalt el turó es presenta plana sense cap irregularitat destacable.



Fotografia del talús vertical i dels dipòsits de vessant en la seva base.

Font: estudi geològic-geotècnic de la urbanització i entorn del parc de gardeny, 2007.



Plànol classificació dels pendents

Però la morfologia del turó també ha estat afectada per l'activitat humana, especialment les darreres dècades, tant per la modificació de morfologia dels incipients barrancs per deposició de materials de derruvi, com per l'explotació dels nivells d'argiles del vessant sud per la fabricació de ceràmiques. Les explotacions són abandonades per manca de rendiment quan dominen els nivells arenosos sobre els argilosos.



Fotografia del vessant sud. El queixal vertical es deu a l'acció erosiva de les filtracions d'aigua de pluja, potenciada per la inestabilitat provocada per les extraccions d'argiles que hi limitaven, actualment abandonades.

La composició geològica i la morfologia del terreny determinen uns sòls minsos o inexistents, de característiques rendzinoides amb abundants afloraments rocosos de gresos i argiles, especialment a la banda sud, i amb alts nivells de salinitat en alguns punts.

El resultat de tots aquests processos és un turó asimètric amb pendents més suaus als vessants obacs on s'estableix més fàcilment la vegetació arbòria i més abruptes als vessants sud i sud-oest amb elevada insolació, on s'estableix la vegetació arbustiva i herbàcia i resistent a condicions de salinitat.

Els plànols PIN.PEN mostren els graus de pendent del turó de Gardeny, destacant aquells àmbits on es situen els pendents de 30° a 60° i els majors de 60%.



Plànol cobertura vegetal en els talussos

2.7.1.2. Estudi geològic-geotècnic

Com a base per a la redacció d'aquest apartat s'ha utilitzat un estudi existent, titulat "Estudi geològic-geotècnic de la Urbanització i entorn del Parc de Gardeny", que té com a àmbit tot el turó de Gardeny i per tant, un àmbit coincident amb el d'aquest PEU, i que forma part de la documentació del Projecte d'Urbanització del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida". Aquest estudi, realitzat pel Consorci Lleidatà de Control, elaborat amb treball de camp del 2006 i presentat el 2007, té els següents objectius:

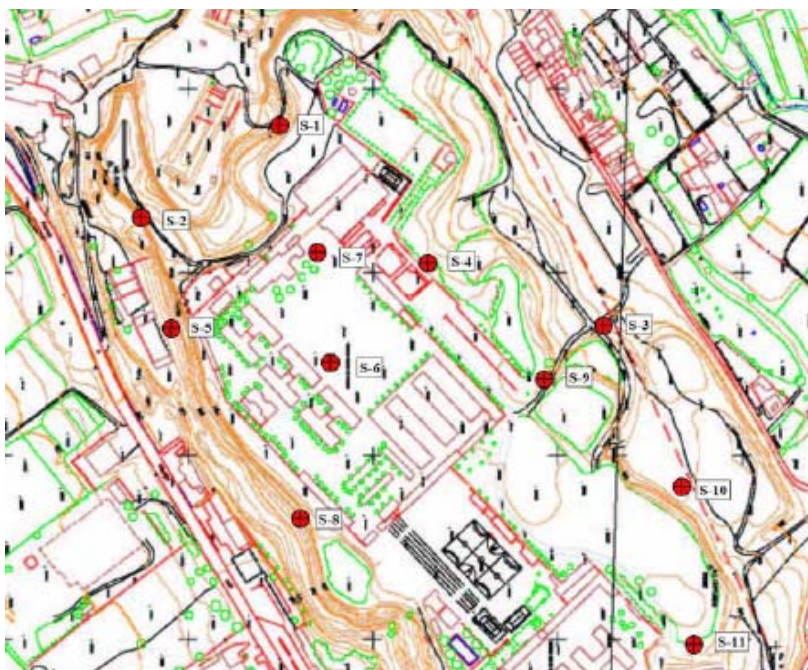
- a) Identificació de les unitats litològiques i les seves característiques intrínseques (litologia, geometria, gruix, profunditat,...).
- b) Determinació del nivell freàtic i les propietats de les aigües.
- c) Determinació de l'aptitud dels materials que formen el subsòl com a materials per explanacions.
- d) Classificació dels diferents materials segons el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U.
- e) Avaluar les diferents unitats geotècniques com a capes portants de fonamentacions i donar una orientació sobre la tipologia de fonamentació més adient en cada zona i unitat geotècnica.

Tenint en compte que els objectius i l'àmbit de l'estudi són aplicables a aquest PEU, en aquest apartat es farà una síntesi de l'estudi esmentat.

2.7.1.2.A Localització dels sondejors i de les calicates

Fins a la redacció del present PEU els sondejors que s'han realitzat en la plataforma del tossal són en els punts que es mostren a la figura següent:

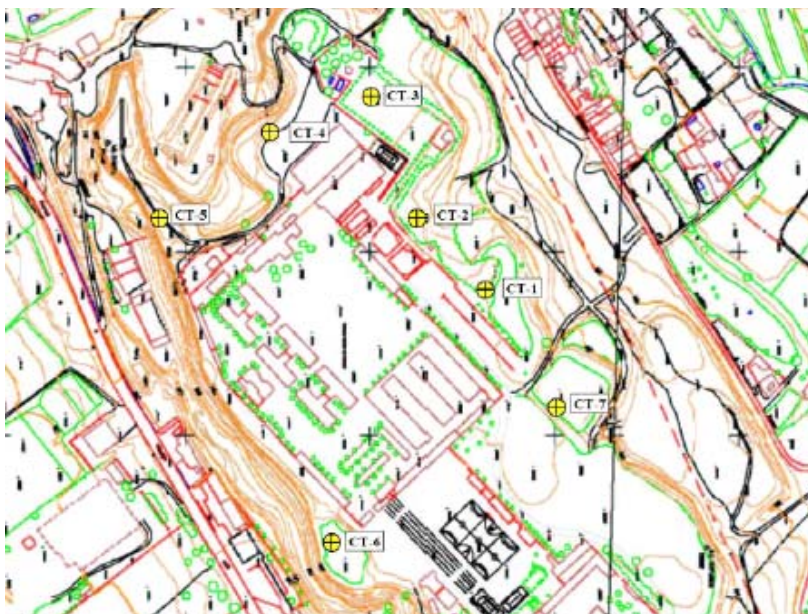




Localització dels sondejos.

Font: estudi geològic-geotècnic de la urbanització i entorn del parc de Gardeny

Alhora que les calicates realitzades són:



Localització de les calicates.

Font: estudi geològic-geotècnic de la urbanització i entorn del parc de Gardeny

Tenint en compte l'estudi realitzat de l'estabilitat dels talussos –que s'explica en el punt "Condicionants de la estabilitat dels talussos de Gardeny"- es preveu que abans de dur a terme qualsevol actuació en els mateixos es realitzin 12 nous sondejos, que ajudin a precisar la inestabilitat d'una forma més detallada i precisa, alhora que les futures intervencions.

2.7.1.2.B Descripció de la litologia i geomecànica

En funció dels sondejos i de les calicates realitzades, s'estableixen tres nivells litoestratigràfics amb la següent litologia i gruix:

Nivell 0. Rebliments

Litologia: Es troben dos tipus de rebliments, un de sorra llimosa amb fragments de gres i lutita vermella. Són els materials originals de la plataforma, que han estat remobilitzats; i un altre de sorres i graves amb restes de materials de la construcció.

Gruix i tensió: La potència varia entre els 0,4 i els 12,8m. S'ha localitzat en els sondejos S-3, S-4, S-7, S-10 i S-11; i en les calicates C-4, C-6 i C-7B.

Degut a la baixa estabilitat i al caràcter antròpic d'aquests materials, no es consideren idonis com a capa portant de fonamentacions.

Nivell 1: Terrassa fluvial (tram superior)

Litologia: Sorra i llims sorrencs de color marró clar amb alguna grava calcària dispersa de morfologia tant arrodonida com angulosa. Es pot trobar de vegades un primer horitzó carbonatat-cimentat de resistència considerable.

Gruix i tensió: Varia entre 0,9 i 1,10 m. Es localitza a la calicata C-3 i en els sondejos S-1, S-2, S-5 i S-6.

Aquest nivell pot tenir un tram superficial amb un cert grau de cementació conferint-li una major resistència.

Nivell 2: Terrassa fluvial (tram inferior)

Litologia: Graves heteromètriques de diàmetres de 0,5 a 10 cm. (encara que no se'n descarten de superiors), de natura variada (calcària, metamòrfica i granítica) i geometries que varien de formes arrodonides a subaplanades. La matriu es forma principalment de sorres de gra fi a gruixut depenent de la zona. Presència d'algun

llantió llimós. A l'igual del cas anterior, s'ha detectat zones o nivells amb indicis de cimentació.

Gruix i tensió: En els assajos on s'ha arribat a assolir la base del mateix, aquest nivell presenta un gruix variable segons la zona estudiada entre els 0,80 i major de 7,50 metres en la zona del sondeig S-8.

Es tracta d'un nivell granular d'alta compactació que provoca el rebuig en els assajos de penetració dinàmica.

Nivell 3: Substrat terciari (lutites i gresos)

Litologia: Nivell format per gresos grisos de gra fi a groller amb intercalacions de lutites de color vermell-marró. En algunes zones s'ha detectat que les lutites presenten major percentatge d'aparició i els gresos apareixen com intercalacions d'ordre centimètric. Tot el conjunt conforma el substrat rocós terciari de la zona de Lleida. Les argiles i lutites es classifiquen com argiles-llims inorgànics de baixa-mitja plasticitat, tipus CL (segons la U.S.C.S.). Des del punt de vista geomecànic, les lutites es poden classificar com argiles de consistència molt dura o roques toves de duresa baixa. Els gresos i margues en canvi es poden classificar com roques de duresa mitja.

Gruix i tensió: Aquest nivell apareix en totes les zones investigades ja que conforma el substrat rocós regional. Tot i així, les cotes d'aparició presenten fortes variacions, des de pràcticament superficials a profunditats considerables (no s'ha assolit la cota d'aparició amb les calicates ni al sondeig S-9). El gruix d'aquest nivell no s'ha determinat en aquest estudi, però es poden assumir espessors de més de 50 metres, ja que es tracta del substrat regional de la zona.

Es tracta d'un nivell rocós cohesiu de gran consistència que provoca el rebuig en els assajos de penetració dinàmica.

2.7.1.2. Característiques hidrogeològiques dels materials

Primer de tot, la font consultada esmenta que no s'ha localitzat el nivell freàtic, però que no es descarta la presència d'humitat en cotes més someres deguda a aportacions estacionals o accidentals.

Els dipòsits de terrassa fluvial, constituïts per graves i sorres, tenen una permeabilitat alta en general, i una transmissibilitat estimada de 100-500 m²/dia.



Els dipòsits terciaris, constituïts per lutites i gresos, es consideren en conjunt de transmissibilitat baixa per porositat. La litologia característica és de lutita, amb gresos i microconglomerats amb origen lacustre, per tant la transmissibilitat està associada als nivells de conglomerats i gresos, els quals tenen diferents mides de gra. La permeabilitat presenta doncs una marcada anisotropia, essent molt major en direcció horitzontal que vertical, a causa de la disposició subhoritzontal dels materials i l'alternança d'horitzons permeables i impermeables.

2.7.1.2. Condicionants de la estabilitat dels talussos a Gardeny

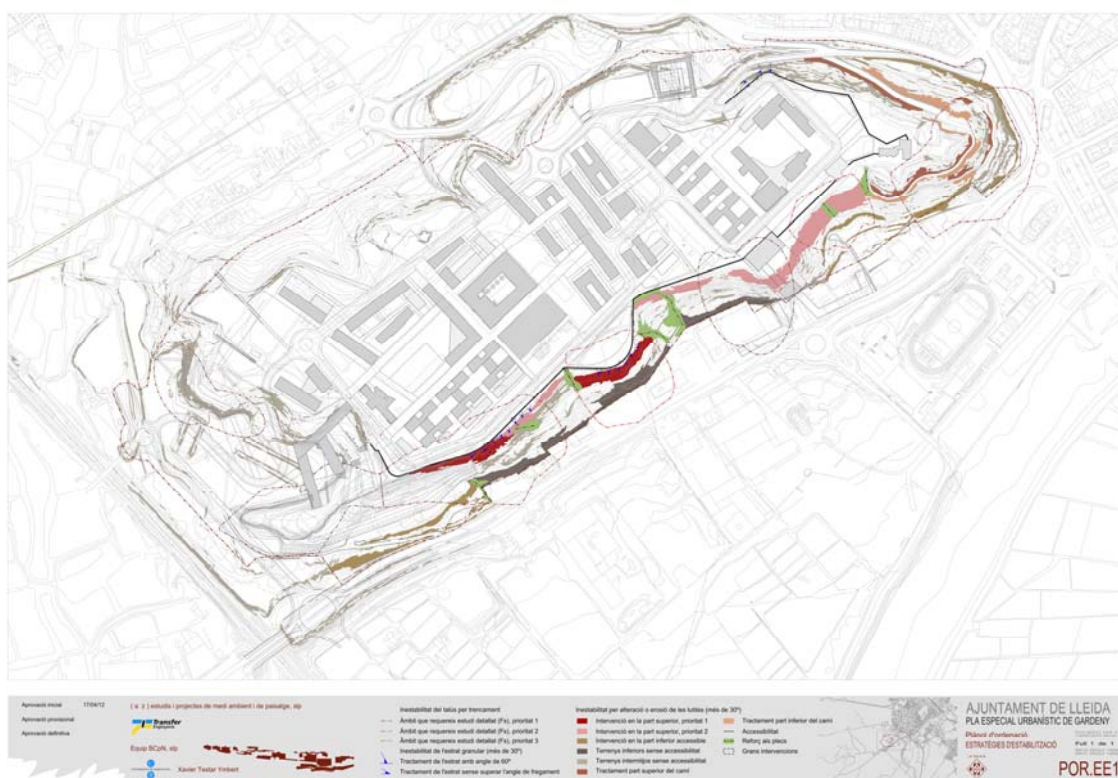
1. El turó està format per una alternança d'estrats horitzontals.
2. Cal tenir en compte que les capes tenen un cabussament subhoritzontal, ja que són materials resultants de terrasses fluvials i això afavoreix l'estabilitat dels talussos: estratificació. A més horitzontal, més estable.
3. El fet que predomini la fracció grava no és positiu per a l'estabilitat (major porositat, menor cohesió, més fàcil circulació de l'aigua)
4. El clima és un altre fet que influencia en l'estabilitat: sobretot si és molt humit (boires) i hi ha molt contrast de temperatura, ja que això afavoreix la meteorització. Relacionada amb la capacitat d'infiltració i de retenció de l'aigua dins dels materials, també.
5. La degradació causada per la meteorització per estar a la intempèrie pot causar col·lapses en talussos i vessants.
6. El pes dels materials a sobre del talús també influeix en l'estabilitat, sobretot si l'estratificació no és del tot horitzontal. Això és important de valorar tenint en compte el projecte de noves edificacions i la urbanització que proposa el PEU.
7. En l'estudi realitzat de l'estabilitat dels talussos que s'annexa al PEU, s'estableix tres tipus d'inestabilitat en el tossal de Gardeny: la inestabilitat del talús per trencament (rotura global), la inestabilitat de l'estrat granular que forma la terrassa fluvial (rotura local) i la inestabilitat per alteració i erosió de les lutites.



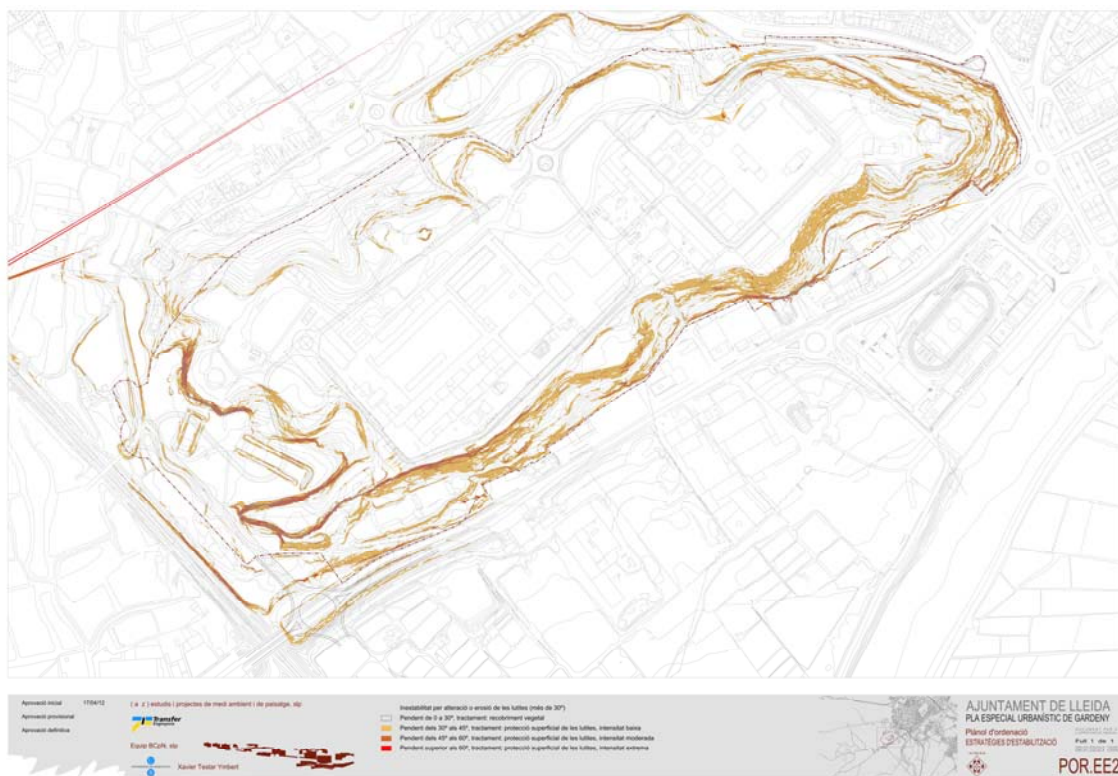
La primera -inestabilitat del talús per trencament- consisteix en determinar l'estat d'equilibri d'una massa de terreny potencialment inestable, és a dir comprovar la resistència al tall que té el talús, tant en el seu estat actual com en el cas que el PEU prevegi la incorporació de noves càrregues en la part superior del turó.

La segona -inestabilitat de l'estrat granular- determina l'estabilitat local a la part superior del talús, considerant que aquells terrenys que presenten pendents de l'ordre del 30° són estables, perquè no superen l'angle de fregament intern del terreny.

La darrera -inestabilitat per alteració i erosió de les lutites-, és aquella produïda per la degradació de les lutites (factors climàtics), erosió que amb el temps acaba trencant les capes de gresos que componen també el substrat terciari. Com a resultat de l'alteració el perfil natural del terreny es va modificant donant lloc a sobresortints de gresos que degut al pes que suporten poden arribar a trencar-se i tornar inestable el talús.



Plànol estratègies d'estabilització, POR.EE1



Plànol estratègies d'estabilització, POR.EE2

Els plànols d'estratègies d'estabilització enuncien les prioritats d'intervenció en funció del tipus de inestabilitat, de la inclinació dels vessants i de la capacitat d'intervenció, el primer "EE1" tracta els tres tipus de inestabilitat descrites anteriorment i el "EE2" és específic per a l'alteració i erosió de les lutites.

2.7.2 Hàbitats

El plànol PIN.VEG mostra la distribució de les diferents cobertes vegetals en l'àmbit.

D'acord amb la delimitació dels hàbitats d'interès comunitari (HIC) del Departament de Medi Ambient i Habitatge, l'àmbit d'estudi està ocupat per l'HIC prioritari Matollars halonitròfils *Pegano-salsolatea* (1430). Tanmateix, no tot l'àmbit queda ocupat per aquest hàbitat, en tant que s'hi localitzen diverses edificacions, zones ermes, enjardinades i finalment, una extensió relativament important de pineda procedent de plantació.



Zones enjardinades al voltant de l'edificació amb espècies com *cupressus sempervirens*, *cedrus deodara*, *populus nigra* i *ailanthus altissima*.

L'hàbitat matollar halonitròfil es localitza principalment al vessant sud, i es caracteritza per ser una comunitat formada sobretot per arbustos i mates adaptats a sòls secs i relativament salins, amb diverses plantes anuals acompanyants. En ambients ruderals, com és el cas de l'àmbit, s'hi fan poblaments de barrella terrera, essent pobres florísticament respecte altres zones en les que aquesta formació està més ben representada.



Aspecte general del matollar halonitròfil (*pegano-salsoletea*) a l'àmbit d'estudi

La flora principal que forma aquesta comunitat està composta pel siscall (*Salsola vermiculata*) com a espècie dominant, altres espècies que hi són presents són la botja pudent (*Artemisia herba-alba*), la barrella terrera (*Kochia prostrata*), el salat blanc (*Atriplex halimus*), la camforada (*Camphorosma monspeliaca*), l'harmalà (*Peganum harmala*), l'herba de la ràbia (*Marrubium alysson*) i el lletsó (*Sonchus tenerrimus*).

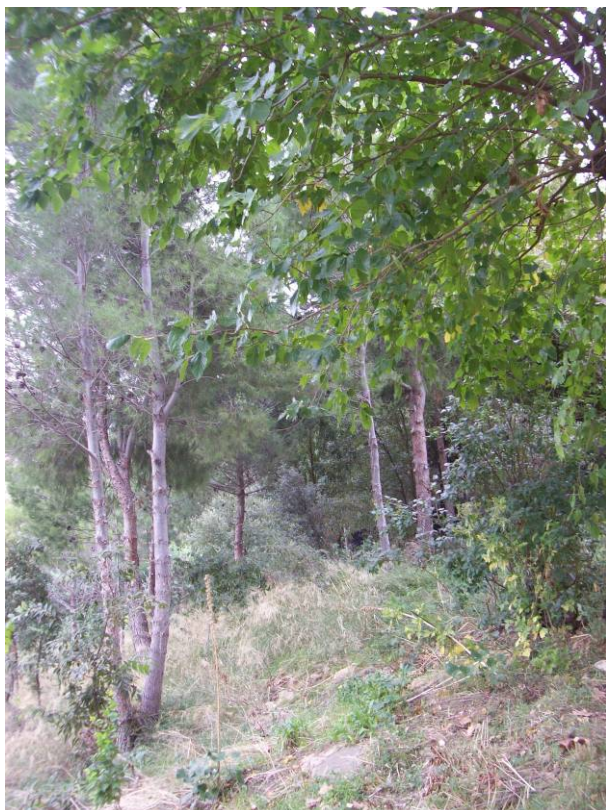


Siscall (*salsola vermiculata*) a l'àmbit d'estudi

Aquesta comunitat es correspon amb l'hàbitat CORINE 15.721: Matollars amb dominància de *Salsola vermiculata* (siscallars), botja pudent (*Artemisia herba-alba*), barrella terrera (*Kochia prostrata*), salat blanc (*Atriplex halimus*)..., halonitròfils, de sòls àrids de les contrades interiors *Salsola vermiculatae-Artemisietum herbaealbae* (Br.-Bl. et O. Bolòs) O. Bolòs 1967 i *Salsola vermiculatae-Peganetum harmalae* Br.-Bl. et O. Bolòs (1954) 1957 em. O. Bolòs 1967 subass. *salsoletosum*

Els principals problemes de conservació d'aquest hàbitat venen donats pel seu aprofitament esporàdic com a pastura d'ovins i per l'excessiva freqüentació que poden acabar empobrint-lo. En el cas de l'àmbit d'estudi, la freqüentació es planteja com el principal efecte negatiu sobre aquest hàbitat.

D'altra banda, al vessant nord està dominat per parts secs de llistó (*Brachypodium retusum*) amb alguns exemplars aïllats o en grups de pi blanc (*Pinus halepensis*), formant la comunitat *Ruto angustifoli-Brachypodietum retusi*.



Pineda amb sotabosc d'herbassar

Cal mencionar que des del punt de vista de la vegetació climàtica, el turó de Gardeny es troba en una zona entre el territori de l'alzinar continental (*Quercetum rotundifoliae*) i el de la màquia de garric i arçot (*Rhamno lycioides-Quercetum cocciferae*). A llarg termini aquestes comunitats podrien acabar trobant-se en les zones actualment ocupades per prats i matollars, essent esperable que en els vessants sud es desenvolupés la màquia de garric i arçot, mentre que en els nord podria arribar a desenvolupar-se l'alzinar continental.

2.7.3. Fauna

La fauna present a l'àmbit es correspon principalment amb espècies que aprofiten el recer que ofereixen els vessants de l'àmbit i les zones arbrades i que aprofiten com a zona tròfica les comunitats vegetals associades a les hortes que es troben al peu del turó.



Conreus al peu del turó de Gardeny

Així doncs es tracta en general d'espècies poc antropofòbiques, essent escasses les espècies més pròpies de zones obertes, com és el cas de moltes aus estepàries. Atenent a que el grup de les aus és el més destacable tant en nombre de tàxons com per la seva representativitat, a continuació es mostren les espècies que hi poden ser presents, establint l'ordre de la taula mostrada d'acord amb la possibilitat de poder ser observades. Aquest llistat s'ha realitzat en funció de l'Atles dels Ocells Nidificants de Catalunya 1999-2002 i la base de dades BIOCAT, discriminant els resultats obtinguts en funció dels hàbitats presents a la zona i que per tant limiten les possibilitats de trobar moltes espècies. Cal esmentar així mateix que moltes d'aquestes espècies poden fer un ús tròfic o de refugi del turó esporàdicament i que per tant el fet que s'hagin inclòs a la següent taula no implica que es reproduïxin al turó o que hi completin el seu cicle de vida.

Entre les espècies que cal destacar pel seu alt grau de protecció es poden mencionar el torlit, la cogullada fosca i la calàndria, totes elles aus pròpies d'ambients estèpics però amb menys requeriments pel que respecta a la superfície de l'hàbitat com per exemple el sisó (*Tetrax tetrax*), que necessita de grans àrees i és molt sensible a l'excessiva freqüentació.

Nom comú	Ordre d'abundància	Nom científic	Legislació aplicable
Garsa	>90%	<i>Pica pica</i>	
Oreneta vulgar	>90%	<i>Hirundo rustica</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Falciot negre	>90%	<i>Apus apus</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Pardal comú	>90%	<i>Passer domesticus</i>	
Verdum	>80%	<i>Carduelis chloris</i>	
Pardal xarrec	>70%	<i>Passer montanus</i>	
Rossinyol	>70%	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Abellerol	>70%	<i>Merops apiaster</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Gafarró	>70%	<i>Serinus serinus</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Tudó	>70%	<i>Columba palumbus</i>	
Cadenera	>70%	<i>Carduelis carduelis</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Picot verd	>70%	<i>Picus viridis</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Xoriguer comú	>70%	<i>Falco tinnunculus</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Colom roquer	>60%	<i>Columba livia</i>	
Cogullada vulgar	>60%	<i>Galerida cristata</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial) Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Mussol comú	>60%	<i>Athene noctua</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)

			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Estornell vulgar	>60%	<i>Sturnus vulgaris</i>	

Nom comú	Ordre d'abundància	Nom científic	Legislació aplicable
Oreneta cuablanca	>60%	<i>Delichon urbicum</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Puput	>60%	<i>Upupa epops</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Griva	>50%	<i>Turdus viscivorus</i>	
Rossinyol bord	>50%	<i>Cettia cetti</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Torlit	>50%	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Directiva 79/409/CEE Annex I (Espècie d'interès comunitari objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
			Ley 42/2007 Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Tallarol capnegre	>50%	<i>Sylvia melanocephala</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Bosqueta vulgar	>40%	<i>Hippolais polyglotta</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Estornell negre	>40%	<i>Sturnus unicolor</i>	
Xot	>30%	<i>Otus scops</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Merla	>30%	<i>Turdus merula</i>	

Perdiu roja	>30%	<i>Alectoris rufa</i>	
Siboc	>30%	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Trist	>30%	<i>Cisticola juncidis</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Tórtora turca	>20%	<i>Streptopelia decaocto</i>	

Nom comú	Ordre d'abundància	Nom científic	Legislació aplicable
Cigonya blanca	>20%	<i>Ciconia ciconia</i>	Directiva 79/409/CEE Annex I (Espècie d'interès comunitari objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
			Ley 42/2007 Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria B)
Mallerenga carbonera	>20%	<i>Parus major</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Cucut	>20%	<i>Cuculus canorus</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Xixella	>20%	<i>Columba oenas</i>	
Gralla	>20%	<i>Corvus monedula</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Òliba	>20%	<i>Tyto alba</i>	Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C) Decret 148/1992 Annex I (Espècie sensible)
Cogullada fosca	>20%	<i>Galerida theklae</i>	

Directiva 79/409/CEE Annex I (Espècie d'interès comunitari objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus

			hàbitats)
			Ley 42/2007 Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
Guatlla	>20%	<i>Coturnix coturnix</i>	

Nom comú	Ordre d'abundància	Nom científic	Legislació aplicable
			Directiva 79/409/CEE Annex I (Espècie d'interès comunitari objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
			Ley 42/2007 Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
			Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Calàndria	>10%	<i>Melanocorypha calandra</i>	
Tórtora	>10%	<i>Streptopelia turtur</i>	
Oriol	>10%	<i>Oriolus oriolus</i>	
Passerell comú	>10%	<i>Carduelis cannabina</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
Gratapalles	>10%	<i>Emberiza cirrus</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
Cuereta blanca vulgar	>10%	<i>Motacilla alba</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria D)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
Cucut reial	>10%	<i>Clamator glandarius</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)
Botxí meridional	>10%	<i>Lanius meridionalis</i>	Decret Legislatiu 2/2008

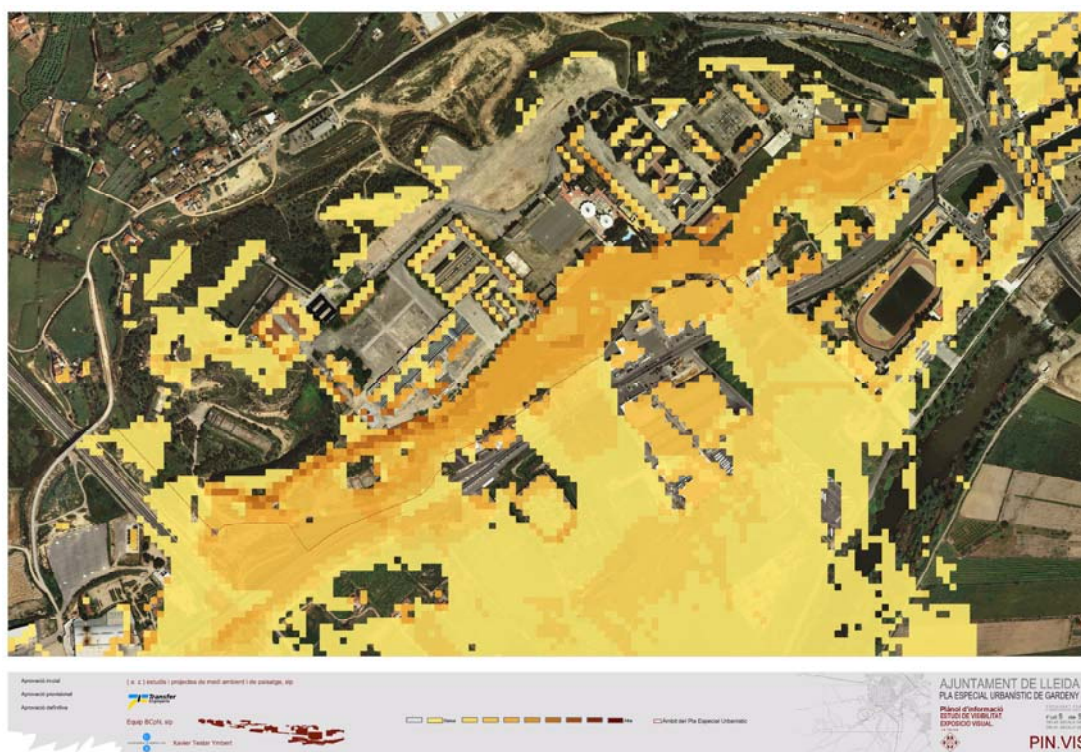
			Espècie protegida (Categoria C)
			Directiva 79/409/CEE Annex I (Espècie d'interès comunitari objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
			Ley 42/2007 Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
			Reial Decret 439/1990 Annex II (Espècie d'Interès Especial)
Gaig blau	>10%	<i>Coracias garrulus</i>	Decret Legislatiu 2/2008 Espècie protegida (Categoria C)

2.8. Estudis de visibilitat

A partir d'un model digital del terreny, on a més de la orografia s'han considerat les àrees edificades, s'han estudiat les visibilitats de l'àmbit a partir de les infraestructures properes (A2, N-230, N-II-a, tren). Els plànols de la sèrie PIN.VIS mostren respectivament quines són les àrees visibles i quines queden amagades, les àrees visibles en funció a la distància, i els graus d'exposició visual.

El conjunt de visibilitats mostren ja dins l'àmbit d'actuació, les àrees més exposades (PIN.VIS 5), que es concentren sobretot el vessant sud del turó i la major part del conjunt arquitectònic del Castell de Gardeny, però amb un grau d'exposició menor, també sectors puntuals de la plataforma (principalment els edificis existents i àrees no edificades de l'oest).





Plànol de visibilitats, exposició visual

2.9. Valors ambientals de l'àmbit



Plànol de valors i fragilitats

El plànol PIN.VAL mostra, a diferents escales i com a síntesi de l'anteriorment exposat en aquest apartat, els espais considerats de valor del Turó de Gardeny, des del punt de vista ambiental i paisatgístic.

El Turó de Gardeny es situa en un entorn on apareixen valors per l'estructura agrícola i vegetal (patró agrícola, pantalles de vegetació, el riu Segre), però també fragilitats: activitats extractives, abocador.

Ja dins l'àmbit de planejament, les àrees de valor destacables són:

- D'una banda, les zones cobertes per comunitats vegetals. Tant l'hàbitat d'interès comunitari (matollar *Pegano-Salsoletea*) com les pinedes, són les àrees utilitzades, prioritàriament com de refugi, per les espècies d'espais oberts, en el primer cas, i per les més forestals, en el segon. D'altra banda, els retalls arbrats de la plataforma del turó, dominats per espècies ornamentals, algunes de port arbori rellevant, són els elements que incrementen la biodiversitat en un espai més urbanitzat.
- De l'altra, es destaca el Castell de Gardeny com a element emblemàtic patrimonial, que a més, és molt visible.
- També, l'exposició visual del Turó, que pot entente's tant com un valor com una fragilitat en funció de les característiques dels elements que siguin exposats. La franja més visible és la vessant sud del turó, però també és significativa l'exposició visual de l'extrem oest de la plataforma.
- Finalment, els pendents elevats (en concret els superiors al 50%), tot i ser inherents a l'entitat del turó, i que li donen contundència com a ens geomorfològic, són considerats també fragilitats que condicionen les actuacions que s'hi vulguin emprendre.

El plànol PIN.SEN, mostra, com a conclusió, un gradient de la sensibilitat del territori, en funció dels valors i fragilitats detectats i explicats en els punts anteriors. S'observa com tot el vessant sud-sudest del turó concentra la sensibilitat més alta, mentre que altres punts sensibles són el vessant oest i nord, en menor grau.



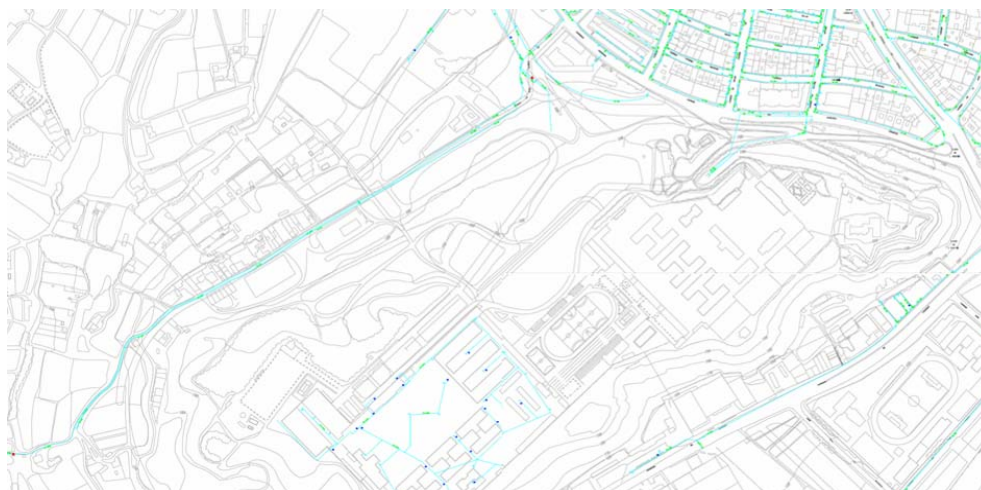


Plànol sensibilitat de l'àmbit

2.10 Xarxa d'abastament d'aigua potable

La xarxa d'abastament actual prové del dipòsit de la Seu Vella ($2 \times 2500\text{m}^3$, 10000m^3), i a través de 3 bombes de 15kW ubicades a la intersecció entre el Camí de Gardeny i el carrer Cardenal Cisneros, es puja l'aigua fins dalt del turó.

Les canonades són de PEAD-160 i PEAD-90. A la part sobre la plataforma, s'ha desenvolupat ja part de la xarxa de la fase 1 del parc que consisteix d'una canonada principal FD-250 i una xarxa de distribució de PEAD-125.



Xarxa d'abastament d'aigua potable

2.11 Xarxa de sanejament

Actualment tenim sobre la plataforma del turó dos àmbits pel que fa a la xarxa de recollida d'aigües. La meitat oest, entorn Artilleria, disposa d'una xarxa de clavegueram separativa desenvolupada amb la urbanització de la fase 1 del parc -aquesta xarxa encara no es troba finalitzada-. Mentre que a l'entorn d'Infanteria, tenim la xarxa unitària originària.

Com a punt de connexió de les aigües recollides sobre el turó, hi ha el projecte de millora del sistema de clavegueram de Lleida que va preveure i desenvolupar dos col·lectors, un de pluvials i un de residuals, situats a la part central del turó, baixant cap a la N-II. Els diàmetres són de 500 i 400 mm. respectivament. Aquest han de donar servei a tot el turó.

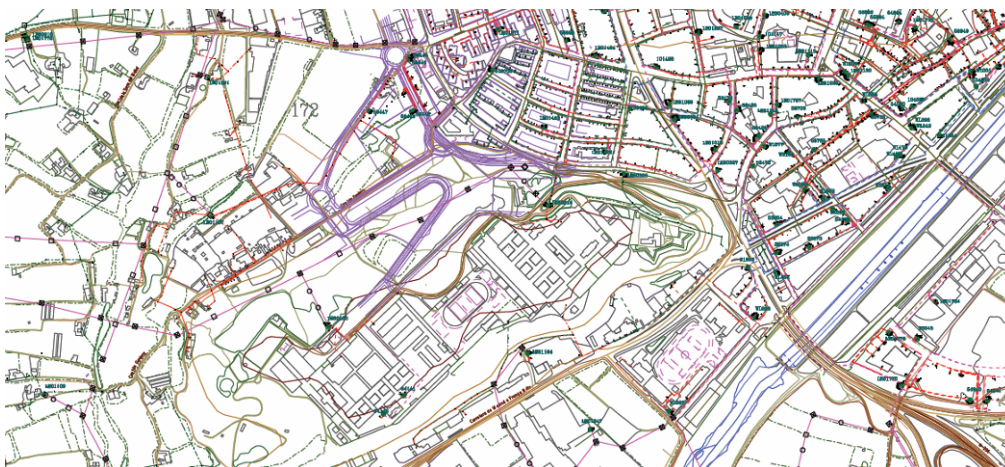


Xarxa de sanejament

2.12 Xarxa d'energia elèctrica

Gardeny s'alimenta elèctricament en MT des de la xarxa de distribució de Fecsa Endesa, a través de dues línies aèries pel costat nord del turó, tal com s'indica als plànols.

Existeix actualment un conveni signat entre l'Ajuntament i Fecsa per subministrar a llarg termini una potència de 15.000 KW al turó. Aquest càlcul es va fer segons les hipòtesis existents prèvies al PEU de Gardeny.



Xarxa d'energia elèctrica

2.13 Xarxa de gas

Segons els plànols facilitats per la companyia de gas, el subministrament es realitza des de la xarxa de què disposa la Companyia subministradora al Passeig de Ronda a través d'una connexió desenvolupada amb el nou accés viari.

Al projecte d'urbanització del Parc científic i tecnològic esmenta a més una connexió amb la canonada de la zona de la Mariola com a subministrament complementari. Aquestes connexions es realitzen amb PE diàmetre 250 mm.

Als plànols es pot veure la xarxa interna desenvolupada fins al moment. Aquesta acompanya a les edificacions posades en servei.



Xarxa de gas

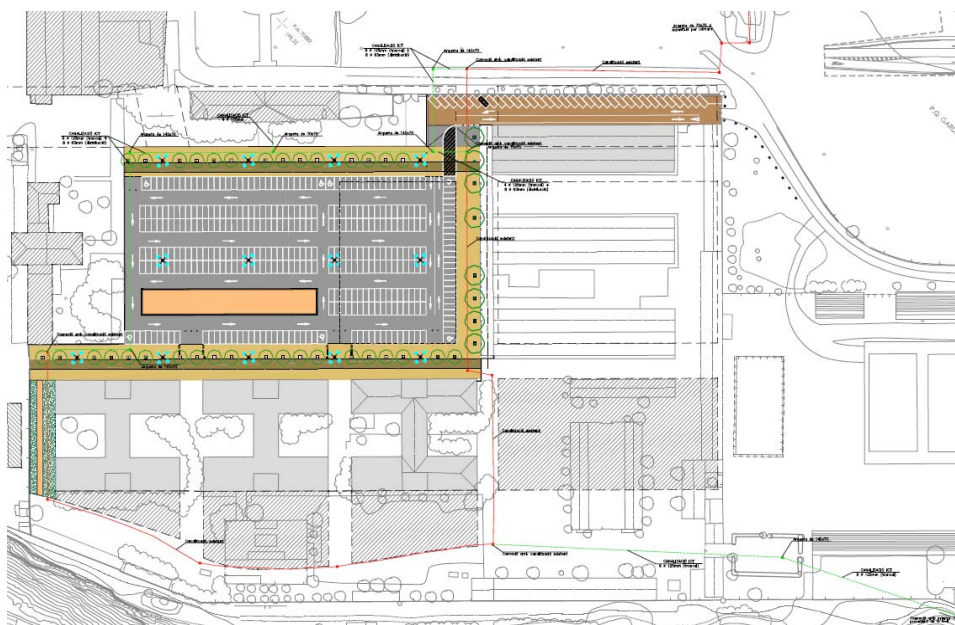
2.14 Xarxa de telecomunicacions

La fase 1 del parc presenta canalitzacions de connexió i xarxa interna fins les 3 Hs, construïdes amb el mateix traçat que xarxa elèctrica i xarxa de gas.

En principi aquestes canalitzacions són construïdes com a part de la urbanització i després utilitzades per conveni pels diferents operadors que vulguin donar servei de comunicacions.

En la part est del turó hi ha present també infraestructura d'ONO.





Xarxa de telecomunicacions

3. Informació urbanística

3.1. Pla Territorial Parcial de Ponent

El Pla Territorial Parcial de Ponent (PTPP) és un document que té caràcter preventiu, pel que fa a la reserva i protecció dels espais oberts; inventarial, pel que fa a les reserves per a les grans infraestructures, i una aposta per una Catalunya més equilibrada, per una Catalunya "Ciutat de ciutats" en la qual les ciutats grans i mitjanes han de jugar-hi un paper fonamental i han d'esdevenir els nodes d'una xarxa que asseguri els avantatges de la ciutat en tot el territori català.

Tanmateix, tot i que el Pla de Ponent és un magnífic document perquè afronta les qüestions més urgents de l'ordenació del territori –les més òbvies des del punt de vista del planejament–, resulta un document de referència però en diversos aspectes insuficient per a Lleida i per als territoris de frontera, aquells que es troben més enllà de l'àrea d'influència de la Regió Metropolitana de Barcelona.

3.1.1 Les propostes del Pla de Ponent

Les premisses de partida del Pla de Ponent són les establertes pel Programa de Planejament Territorial. A aquests efectes, es recorda que el tres temes d'ordenació bàsics són:

- el sistema d'espais oberts
- el sistema d'assentaments
- el sistema de mobilitat

La pedra angular d'aquesta ordenació passa per la definició dels escenaris econòmics i demogràfics per al 2026. En aquest punt, el document pren com a referència dos treballs:

- Les previsions del Pla Territorial General de 1995.
- Un estudi elaborat pel Programa de Planificació Territorial 2004-2010 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (actualment, Territori i Sostenibilitat) de la Generalitat i que figura en la documentació del darrer pla aprovat, el de la Regió Metropolitana de Barcelona 2010.



Del primer, molt criticat en el seu moment, n'extreu unes xifres generals; el pas d'una població de 6 milions el 1991 a 7,5 milions el 2026, xifra de població per tot Catalunya que s'ha assolit l'any 2010. El Pla de Ponent calcula les previsions de creixement del país a partir de fenòmens (immigració) i polítiques actives (creixement de l'activitat econòmica) més clares.

La línia argumental es defineix per contrast entre dos possibles escenaris: un resulta d'extrapolar el creixement de la població de 2001, sense preveure l'arribada de més immigració, i un segon en el qual es mantingués un índex de creixement econòmic – en llocs de treball– de l'1,5% en el primer decenni i l'1% en el segon.

Si el càlcul es fa només a partir del creixement vegetatiu, es passarà de 6.506.400 habitants el 2001 a 6.115.900 el 2026, amb una pèrdua de 390.500 habitants. En aquest supòsit, es perdrien 197.300 llocs de treball i, després d'un període de creixement d'habitatges en la segona mitat del període, hi hauria un increment de pisos buits. Aquest escenari, des del punt de vista econòmic i social, seria desastrós per la pèrdua d'activitat econòmica i l'increment del pes de la població vella en relació al conjunt.

Si el càlcul es fa des de la voluntat –o confiança– en què hi haurà un desenvolupament econòmic continuat, els resultats són totalment diferents. La població mínima per al 2026 seria de 7.800.000 habitants, gràcies a l'arribada d'1.500.000 immigrants. Des del punt de vista urbanístic, per tal d'acollir aquesta població cal incrementar en un 32% el nombre d'habitatges principals –730.000 habitatges– en els propers vint anys.

Deixant al marge certes crítiques al mètode, és evident que aquest és un escenari possible, que s'ha de prendre en consideració per tal de no repetir la crisi urbanística dels anys seixanta i setanta, en la qual –per manca de precisió tal com va succeir en el Pla Comarcal de Barcelona de 1953– es va viure un desenvolupament totalment incontrolat.

En el Programa de Planificació Territorial no només s'han calculat les xifres globals, sinó també la seva distribució “natural”, concluint que uns 600.000 habitatges intentaran situar-se en l'Àrea Metropolitana de Barcelona.



Comparant aquestes xifres amb la capacitat d'acollida de l'entorn de Barcelona resulta que només es podrà aixoplugar en aquesta àrea la meitat del parc (300.000 habitatges nous), fent-se necessari distribuir la resta fora d'aquesta àrea. El programa, en aquest punt, aposta per una política de suport i consolidació del sistema de ciutats mitjanes catalanes; per a 26 grups de ciutats esteses per tot el territori català.

En part, el projecte decimonònic de la "Catalunya ciutat" amb el qual la Lliga defensava la modernització industrial del país, la "Catalunya metropolitana", que converteix el territori català amb l'espai de creixement de la ciutat de Barcelona, el projecte d'una "Catalunya ciutat de ciutats" es presenta com una alternativa més solidària i equilibrada. Entre les ciutats receptores, Lleida n'és una de les primeres, per a la qual es preveu:

- Un increment del POR (població ocupada resident) de 57.992
- Un increment d'habitatges principals de 36.706
- Un increment d'immigrants de 91.591

A més de Lleida, en les terres de Ponent es compta amb Balaguer, Tàrrrega, Mollerussa i Cervera.

En qualsevol cas, es tracta de la reflexió clau del Pla i de la política més important endegada pel Programa de Planejament Territorial que promou la Generalitat.

3.1.2 L'ordenació dels tres sistemes

Les previsions anteriors són la peça clau per les previsions sobre el sistema d'assentaments urbans, però amb ella se'n proposen dues més: la protecció del sistema d'espais oberts, que encara que es pugui considerar com una qüestió evident no deixa de ser important, i l'ordenació del sistema d'infraestructures.

Des del punt de vista disciplinari, l'aprovació d'aquesta metodologia és molt important perquè suposa un canvi de paradigma en l'ordenació del territori. Sense desmerèixer el valor disciplinari i la modernitat que va suposar la divisió territorial de Catalunya en



el primer terç del segle XX, la recuperació de les comarques a finals del segle com a organització de la Generalitat moderna és un pas enrere.

L'aportació més important del Pla Territorial General de 1995 va ser el reconeixement de les "àrees urbanes funcionals", basades en l'estudi de les relacions entre municipis per raons de treball –municipi de residència i municipi on es treballa–. Aquests estudis dibuixen un mapa urbà actual del comportament del territori.

En el cas del Pla territorial de Ponent, l'àmbit funcional canvia en funció de les relacions que es fixin per tal de dibuixar cada àrea funcional. En el "Mapa 5.12. Interpretació de l'estructura funcional", es dibuixa una primera interpretació en la qual el pes de Lleida es fa notar en tot l'àmbit del pla i en la Franja. El Pla de Ponent pràcticament oblida les àrees d'Aragó –fins i tot d'estudi– i subdivideix la resta en varis sistemes i subsistemes plurimunicipals d'assentaments.

Aquesta decisió, fonamental, no es justifica. Les raons, segurament, són diverses. Llegint el document, es pot suposar que són:

- L'extensió de l'àrea ordenada.
- Donar un cert protagonisme a les ciutats històriques.
- Fer possible una ordenació urbanística supramunicipal acotada.

El que sorprèn és que el sistema de Lleida es subdivideix en quatre subsistemes. Feta aquesta divisió, el pla caracteritza i categoritza els sistemes, assignant a cada nucli una estratègia específica de creixement.

L'epígraf que és més clarificador és el "C.2.8. Àmbits de cooperació, planificació i gestió municipal", en els quals es delimiten els àmbits de planejament supramunicipal recomanable, des del punt de vista de Lleida, que inclou Almacelles, en la que es preveu la possible àrea logística-industrial i l'aeroport d'Alguaire.

El Pla de Ponent converteix el capítol de reserves per a infraestructures en un llistat sense cap novetat apreciable, tret d'una reflexió a escala de tot Catalunya i Espanya pel que fa a la necessitat d'una nova porta ferroviària cap a França, que resol afirmant que no hi ha cap necessitat.



3.1.3 Reflexió final

El projecte de futur de Lleida i el seu entorn passa per anar més enllà dels plans que té actualment. El projecte actual és insuficient. Lleida ha de repensar-se com a node de la xarxa catalana, però com a integrant de l'eix de l'Ebre. Una i altra reflexions són complementàries. Si és bo que Lleida formi part de la xarxa de ciutats que reculli part dels excedents residencials i de treball que es generin en l'Àrea Metropolitana de Barcelona, tant o més important és que assumeixi el paper de porta occidental de Catalunya i de ròtula del sistema d'eixos amb els quals s'estructura el sistema urbà espanyol. Al nord de Catalunya, aquest paper l'assumeix el duet format per les ciutats de Girona i Figueres; al sud, el formen Tarragona i Reus. En aquests dos casos, els nodes a l'altra banda són de menor grandària que Saragossa i, en el cas de Tarragona, la contraposició es contraresta amb un sistema urbà amb estructura metropolitana.

La construcció d'un projecte nou sembla que hauria de passar per dos vectors:

- La reflexió sobre la qual ha de plantejar-se la ciutat com a part del sistema de ciutats en l'eix de l'Ebre a escala espanyola i porta occidental de Catalunya.
- El reconeixement del caràcter metropolità dels problemes que afecten aquest territori i l'inici de fórmules de gestió i responsabilitat urbanística i territorial d'acord amb aquesta realitat.

3.2. Catàleg de Paisatge de les Terres de Lleida

Els Catàlegs de Paisatge són els instruments de reconeixement, diagnosi i formulació dels objectius de qualitat paisatgística i proposta de mesures i accions que, a través de les directrius de paisatge s'han d'incorporar normativament als Plans territorials parcials.

Entorn al turó de Gardeny el Catàleg de Paisatge de les Terres de Lleida estableix dues Unitats de Paisatge: la horta de Pinyana i el paisatge fluvial del Segre.

- La Horta de Pinyana, bàsicament es conforma de fruiters -fruita dolça- i de cultius herbacis extensius, que es caracteritzen pel fort contrast dels seus colors, entre el rosa i el blanc de les flors i el verd del fullatge.



Segons el catàleg, l'estructura d'aquest paisatge està condicionada per la morfologia parcel·lària, -formada per petites unitats agrícoles- i destaca com a elements estètics: la topografia i la textura agrícola de la cobertura.

Les necessitats d'aquesta unitat de paisatge són aconseguir una major eficiència en l'ús de l'aigua de l'horta, mantenir l'estructura parcel·laria tradicional del lloc i la vegetació estèpica dels tossals i finalment gestionar bé la façana de la Seu. Alhora que estableix com a oportunitat, l'aprofitament d'energies renovables per al futur desenvolupament socio-econòmic de la zona.

- El Paisatge fluvial del Segre es caracteritza pel seu patró de parcel·lari, es tracta de petites hortes centenàries que conformen un tapís homogeni, de morfologia estreta i allargada les parcel·les s'estructuren perpendicularment al curs fluvial. En aquest cas el contrast ve donat per la vegetació de ribera –que funciona com a parament vertical- versus els camps d'hortes disposats en el pla horitzontal del terra.

Les terrasses fetes per l'home -micro-topografia- conformen l'estructura d'aquest paisatge, que té com a valor principal: la varietat cíclica del color i dualitat entre transparència - opacitat.

La major necessitat d'aquesta unitat és el millorar l'eficiència en l'ús de l'aigua, alhora que el risc d'inundacions per proximitat al riu. Igualment, l'aprofitament d'energies renovables per al desenvolupament socio-econòmic de la zona és una de les oportunitats de la unitat, així com la restauració d'activitats extractives i el potencial desenvolupament turístic del paisatge fluvial.

En aquest cas s'ha de destacar que el riu, el parc de la mitjana i els sòls de davant del turó de Gardeny, tenen la oportunitat de crear un gran parc continuu, que pot funcionar com un corredor biològic de vida i d'oci per a tothom.



3.3. Pla General de Lleida

D'acord amb el Pla General Municipal de Lleida de 1995, Gardeny es trobava classificat en part de sòl urbà i part de sòl no urbanitzable, tot i que, al febrer de 2009 l'Ajuntament de la ciutat va promoure una Modificació del Pla General per tal que la totalitat del tossal es classifiqués de sòl urbà.

En la disposició transitòria primera d'aquest planejament municipal s'estableixen les següents premisses per a poder desenvolupar l'ordenació del turó de Gardeny:

Els terrenys que comprenen les antigues casernes militars del Turó de Gardeny tindran el règim de sòl urbà (en part) i de sòl no urbanitzable (en part). En l'interior del recinte hi han diversos edificis catalogats, provinents de l'esmentat Pla que, en el nou Pla General de Lleida, es limiten als de major nivell arquitectònic i marcat caràcter històrico-artístic, corresponents a l'antiga Caserna d'Infanteria. L'aprofitament urbanístic del conjunt dels terrenys afectats al Sistema d'Equipaments, és el que resulta de l'aplicació directa de les NNUU del Pla General, atès que no estan inclosos en cap sector de planejament ni en cap unitat d'actuació o execució urbanística. Aquest aprofitament urbanístic és l'edificabilitat resultant de les NNUU del present Pla general, ponderada pels usos compatibles o permesos.

L'ordenació urbanística respecte el destí a Sistema d'Espais Lliures o Parcs Urbans del perímetre general, i les casernes queden afectes al Sistema d'Equipament, en les tres modalitats de comunitari, dotacional i d'aparcament, amb les condicions de règim urbanístic del nou Pla General. L'ordenació i gestió urbanística del conjunt s'efectuarà d'acord a un Pla Director i/o un Pla Especial. La finalitat d'aquests plans serà definir la infraestructura i la resta de condicions d'ordenació urbanística i els usos compatibles. Així com desenvolupar el Programa funcional que figura en la Memòria del Pla General. A tal efecte es consideren com a usos compatibles els d'Equipaments en totes les seves modalitats, l'ús logístic en la modalitat de serveis tecnològics i d'abastament (excepte la venda a l'engròs), i el terciari (limitat al 10% del total del sector), i les activitats firals, que es consideren un ús de tipus sòcio-cultural.



La normativa del Pla General de Lleida regula el sistema d'equipaments comunitaris a través dels articles 135 a 138 i el sistema d'espais lliures mitjançant els articles 143 a 146.

3.4. Modificació Puntual del Pla General de Lleida en l'àmbit de Gardeny, any 2009

L'àmbit de la modificació de Pla General elaborada l'any 2009 es correspon, pràcticament, a tota la part classificada com a sòl no urbanitzable pel Pla General de Lleida. La superfície total de l'àmbit objecte de la modificació era de 246.771,77 m², que es van classificar de sòl urbà, deixant la qualificació de sistema d'equipament comunitaris, clau EC, per a una superfície total de 8.659,68 m².

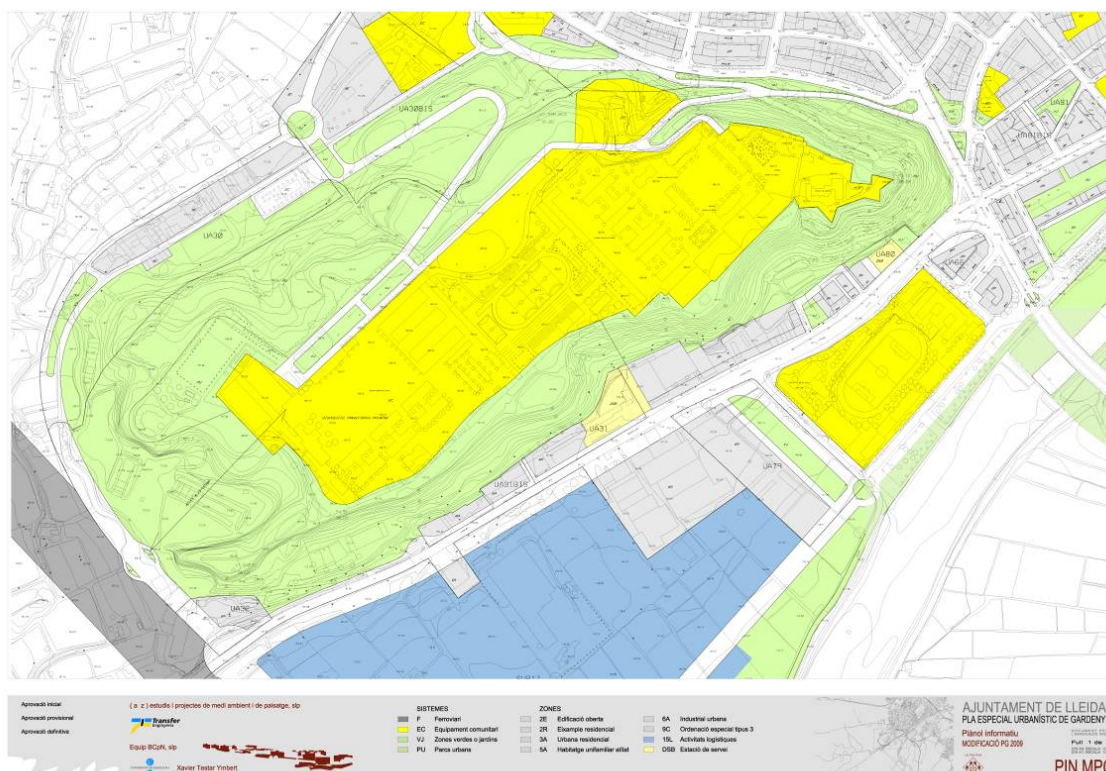
Els terrenys que han mantingut la qualificació urbanística de sistema d'espais lliures públics de parcs urbans, clau PU, tenen una superfície de 220.442,76 m² i els que mantenen la qualificació de sistema de vialitat, tenen una superfície de 17.669,33 m².

La proposta de la Modificació responia als següents objectius:

- *“Modificar el límit oest del sòl urbà per incorporar els terrenys classificats com a sòl no urbanitzable, dins del sòl urbà del Turó de Gardeny, tant pel que fa als terrenys amb qualificació d'equipament com els que estan qualificats de parcs urbans.*
- *Mantenir les qualificacions urbanístiques i els usos previstos en l'àmbit.*
- *Realitzar un ajust del perímetre del sòl qualificat de sistema d'equipament comunitari, sense variació de la seva superfície, ni la dels sistema d'espais lliures de parcs urbans.*
- *Grafiar als plànols d'ordenació del Pla general la clau EC, enlloc de la clau E, en l'àmbit de l'equipament comunitari del Turó.*
- *Adaptar a la legislació urbanística vigent i a les determinacions anteriors el redactat de la normativa reguladora el desenvolupament del Turó de Gardeny”.*

El plànol PIN.MPG determina la classificació del sòl, les qualificacions, i els àmbits de planejament derivats aprovats l'any 2009





Plànol Modificació del Pla General de Lleida, any 2009

3.5. Modificació Puntual del Pla General de Lleida referida a la Disposició Transitòria Primera i a la delimitació de l'àmbit del Ple Especial Urbanístic de Gardeny, i que ajusta l'àmbit del SUR 17 i suprimeix el Polígon d'Actuació Urbanística UA32.

La modificació de Pla General que acompanya al present pla, abasta els sòls situats el límit sud-oest del sòl urbà i bàsicament corresponen al Turó de Gardeny, als polígons d'actuació urbanística anomenats UA 30 i UA 30 BIS, a l'àmbit sector urbanitzable SUR 17 i els sòls del polígon UA 79. L'àmbit definit té una superfície de 1.127.187,26 m² i els objectius que fan necessària la tramitació de la Modificació Puntual són els definits en l'apartat 1 d'aquesta memòria.

Dins del turó de Gardeny la modificació permet desenvolupar l'ordenació dels sistemes urbanístics de la plataforma, mitjançant el desenvolupament d'aquest PEU, ajustar els usos i canviar l'aprofitament i la configuració volumètrica de les arquitectures futures.

Per tal de facilitar la construcció del nou vial que ha de connectar Gardeny amb la NII pel costat oest del turó, la unitat d'actuació 32 s'incorpora dins del sòl urbanitzable SUR17.

Finalment per tal de poder configurar el nou perfil del turó, s'obre el front edificat davant la rotonda dels instituts configurant una nova plaça que dóna accés a l'edifici d'onze plantes en el punt d'unió entre la plataforma i la ciutat. A aquests efectes la modificació manté el sostre edificable i es cedeixen els sòls necessaris per a materialitzar l'obertura.



Plànol Modificació del Pla General de Lleida referida a la Disposició Transitòria Primera i a la delimitació de l'àmbit del Pla Especial Urbanístic de Gardeny.

La Disposició Transitòria Primera queda redactada en els següents termes:

DISPOSICIO TRANSITÒRIA 1ª) Ordenació del Turó de Gardeny

Els terrenys que comprenen les antigues casernes militars del Turó de Gardeny tindran el règim de sòl urbà. En l'interior del recinte hi han diversos edificis catalogats, provinents de l'esmentat Pla que, en el nou Pla General de Lleida, es limiten als de major nivell arquitectònic i marcat caràcter històricoartístic, corresponents a l'antiga Caserna d'Infanteria. El sostre edificable del conjunt dels terrenys és el que resulta de l'aplicació directa de les Normes urbanístiques del Pla General sobre els sòls efectivament qualificats d'equipaments en l'ordenació final del Turó de Gardeny.

L'ordenació urbanística respecta el destí a Sistema d'Espais Lliures de Parcs Urbans del perímetre general, i les casernes queden afectes al Sistema d'equipament comunitari, amb les condicions de règim urbanístic del nou Pla General. L'ordenació i gestió urbanística del conjunt s'efectuarà d'acord a un Pla Especial Urbanístic. La finalitat d'aquest pla serà definir la infraestructura i la resta de condicions d'ordenació urbanística i els usos compatibles, així com completar i desenvolupar el Programa funcional que figura en la Memòria del Pla General. A tal efecte es consideren com a usos compatibles els d'equipaments en totes les seves modalitats, l'ús logístic en la modalitat de serveis tecnològics i el terciari.

L'àmbit del Pla Especial Urbanístic de Gardeny abans esmentat té una superfície de 502.848,83 m² i es grafia en els plànols d'ordenació E:1/2000. Les reserves mínimes de sistema d'espais lliures i equipaments comunitaris que el Pla Especial ha de contemplar són les següents:

- Sistema d'espais lliures: 55,60%
- Sistema d'equipaments, clau EC: 26,00%

El plànol d'ordenació E: 1/200 recull, de manera indicativa, la posició preferent de l'esquema viari principal del Turó de Gardeny i els seus accessos que es definiran i completaran en el futur Pla Especial Urbanístic.

3.6.Planejament derivat ubicat entorn al turó

El PEU del turó de Gardeny limita en el seu front nord amb els Polígons d'Actuació Urbanística anomenats UA 30 i UA 30 BIS, pel sud amb el sòl urbà consolidat i els Polígons d'Actuació Urbanística UA 31, UA 31 BIS, per l'est, l'àmbit limita amb el sòl urbà consolidat i per l'oest, amb la línia del TGV i amb el sòl no urbanitzable.

L'estat de cadascuna de les unitats d'actuació és el següent:

UA29

- La Unitat va ser aprovada definitivament en la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida en data 30/04/2003, publicant-se al DOGC núm.: 3999 de data 30/10/2003.
- La Junta de Govern Local, en data 25/11/2003, va aprovar definitivament el projecte de reparcel·lació voluntària de la UA 29, publicant-lo al BOP núm.: 4 de data 08/01/2004.

- El Projecte d'urbanització de la UA 29 va ser aprovat definitivament per la Junta de Govern Local en data 25/11/2003, publicant-se al BOP núm.: 4 de data 08/01/2004.
- Relacionat amb la unitat, hi ha una Modificació puntual del Pla general que fa referència als habitatges protegits en la zona d'ordenació especial Tipus 1 – Clau 9A, modificació que aprova definitivament el conseller de Política Territorial i Obres Públiques el 10/05/2007 i que es publica al DOGC núm.: 4923 el 11/07/2007.
- Finalment el 29/06/2007 la Junta de Govern Local aprova definitivament el Projecte i l'annex del projecte d'urbanització de la zona verda de la Unitat d'Actuació núm. 29, situada a la Mariola, publicant-lo al BOP núm.: 111 de 04/08/2007.

UA 30 i UA 30 bis

- Existeix un conveni urbanístic, signat en data 20/01/2009 i aprovat pel Ple municipal de data 30/01/2009, de cessió anticipada dels terrenys inclosos en el Polígon d'actuació urbanística UA 30, per a destinar-los a la construcció del nou viari d'accés al Turó de Gardeny –costat nord-, propietat de Isabel Argüelle Garcia - Antonio Consuegra Abolafia, publicat al BOP núm.: 29 de data 26/02/2009.
- Figura també un altre conveni de cessió anticipada pels terrenys inclosos en el polígon d'actuació urbanística UA 30 bis, per a destinar-los a vialitat anteriorment esmentada, propietat de Magín Llorens Bañeres, José Maria Jiménez Llorens i Antonio Llorens Jiménez, conveni signat en data 26/01/2009 i aprovat pel Ple municipal de data 30/01/2009, publicat al BOP núm.: 29 de data 26/02/2009.

UA 31

- La unitat d'actuació número 31, té el Projecte de reparcel·lació voluntària redactat, alhora que el canvi de sistema de Compensació a Cooperació aprovat definitivament per Decret d'Alcaldia de data 15/09/1999, publicant-se al BOP núm.: 3 de data 06/01/2000.

La unitat **UA 31 bis** no ha estat desenvolupada fins al moment.

UA 66

- L'Ajuntament, en data 25/07/2006, mitjançant acord de la Junta de Govern Local, va acordar la suspensió de l'aprovació inicial del canvi de modalitat en el sistema



d'actuació per reparcel·lació de compensació bàsica a cooperació, ja que per part del promotor es va presentar a tràmit el projecte de reparcel·lació.

- Tanmateix, per acord de la Junta de Govern Local de data 06/02/2007, es va denegar l'aprovació inicial d'aquest projecte ja que el seu contingut no s'ajustava a les determinacions establertes legalment.
- Actualment es troba iniciada la Modificació de la modalitat del sistema d'actuació del polígon d'actuació urbanística UA 66.

UA 79

- El Projecte de reparcel·lació -en la modalitat de compensació bàsica- de la UA 79 (Rufea) es va aprovar definitivament el data 24/05/2004, un cop transcorregut el termini d'exposició pública i no havent-se presentat al·legacions al respecte, l'acord per sotmetre l'expedient a exposició pública va ser publicat al BOP núm.: 51 de data 24/04/2004.
- El Text refós del projecte d'urbanització de la Unitat va ser aprovat definitivament per la Junta de Govern Local el 21/09/2004, publicant-se al BOP núm.: 136 de data 28/10/2004.
- Finalment hi ha un conveni urbanístic de cessió anticipada dels terrenys inclosos en la unitat.

UA 80

- Existeix per a la UA 80 un projecte de compensació aprovat definitivament pel Decret d'Alcaldia de data 22/01/2003 i publicat al BOP núm.: 4 de data 08/01/2004.
- En conseqüència el Text refós del projecte d'urbanització de la Unitat d'Actuació núm. 80 -situada a l'Av. de l'Exèrcit núm. 2, 4 i 6- es va aprovar definitivament el 10/01/2005, publicant-se al BOP núm.: 16 de data 29/01/2005

3.7. Patrimoni arquitectònic i arqueològic del turó de Gardeny

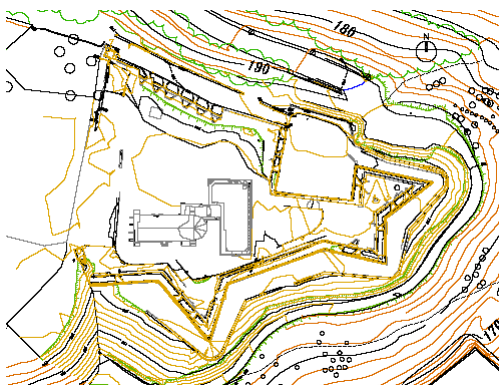
3.7.1 Castell dels templers de Gardeny

Al turó de Gardeny es localitza un Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN): el Castell dels Templers de Gardeny.



Àmbit:

El conjunt catalogat inclou l'edifici corresponent al Castell i les fortificacions d'època moderna que l'envolten. Per a una definició més concreta dels límits, cal fer definir l'entorn de protecció del BCIN, segons l'article 11 de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, l'aprovació del qual correspon a la Generalitat de Catalunya, i que està pendent de realitzar-se.



Planta actual del castell de Gardeny. Font: projecte bàsic i d'execució d'arranjament del castell de Gardeny, per a la visita cultural i turística. Ajuntament de Lleida (2005).

Actualment el Castell dels Templers de Gardeny és sota la protecció de la Declaració genèrica del Decret de 22 d'abril de 1949, la Llei 16/1985 sobre el Patrimoni Històric Espanyol i, a nivell de Catalunya, la Llei del Patrimoni Cultural Català 9/93, pel que respecta al grau de protecció dels elements declarats com a BCIN i als seus entorns de protecció, i criteris d'intervenció. El PGOU de Lleida recull l'element en el Pla Especial i Catàleg dels elements històrics artístics de Lleida (fitxa HA 1303). Actualment, està en revisió.

El conjunt monumental de Gardeny constitueix un dels testimonis més destacats de l'arquitectura del Temple, aixecada a Catalunya durant la segona meitat del segle XII, i encara que entre els segles XVI i XVIII es van realitzar profundes modificacions en la reconversió com a fortí militar, que van alterar l'antiga fisonomia del conjunt medieval, actualment encara es conserven nombrosos testimonis del recinte original. Es tracta d'un espai rectangular delimitat per un perímetre de muralles i flanquejat per torres. A l'interior, els diferents edificis es distribuïen articulats al voltant d'un pati central. Consta de dos nuclis: el sobirà, que inclou la torre-habitació, la torre del

tesor, l'església, el pati i el fossar de sepultures; i el jussà, format per la muralla que ressegueix el cim del turó, envoltada exteriorment per una falsa braga i un corredor, amb la porta principal a l'angle est. D'entre aquests edificis destaca, d'una banda, la gran torre-residència, una sòlida construcció de planta quadrada, amb dos pisos, ben conservada, que albergaria diverses dependències, com ara espais destinats a magatzem i les habitacions o dormitoris dels cavallers. D'altra banda, i perpendicular a la torre, es troba el temple de Santa Maria de Gardeny, edifici singular de gran devoció en el seu moment.

Segons la fitxa del Pla Especial i Catàleg dels elements històrics artístics de Lleida (fitxa HA 1303), actualment en revisió, la valoració de l'element és la següent:

Element d'importància històrica on residien els Templers, ordre religiosa-militar de gran importància a l'època medieval, l'edifici reflexa la dualitat església-castell en la seva composició. L'ubicació en el turó respon a l'estratègia de domini del territori complementant a la Seu Vella en aquesta funció. Les característiques i ubicació el fan indicat per possibles utilitzacions culturals com a museu militar com ja s'havia utilitzat a l'estar en relació amb les casernes militars del turó.

L'element és de propietat pública i el seu règim d'ús és l'especificat pel Pla General de Lleida, que és d'equipament, amb ús preferent sòcio-cultural. Gràcies a les obres de restauració realitzades, el castell de Gardeny és actualment visitable des del maig de 2007, i en el seu interior s'ha establert un Centre d'Interpretació de l'Orde del Temple. Les visites han de ser acordades prèviament amb Turisme de Lleida, ja que els grups de visites no poden ser de més de 25 persones. A més forma part des de fa alguns anys de la ruta *Domus Templi*, que inclou altres castells templers de l'antiga Corona d'Aragó, com Montsó o Miravet.

S'han dut a terme tasques de restauració, i està prevista, a més, la restauració de la teulada de l'església romànica annexa de Santa Maria de Gardeny, així com la reordenació del pati interior del castell.



Castell dels templers de Gardeny. Font: ajuntament de Lleida.

3.7.2. Casernes de Gardeny - infanteria i artilleria-

Les casernes foren construïdes en la època moderna, en la post-guerra, amb projecte dels enginyers militars Niubó-Gordillo. El conjunt està protegit pel Pla especial i catàleg dels elements històrics artístics de Lleida (fitxa HA 205), actualment en revisió.

Els edificis són d'estil neoracionalista. Són pavellons de planta baixa més dues plantes pis. Les façanes tenen un tractament de pell plana amb ritme de forats de funcionalisme i l'interior, planta lliure en forma de naus, agrupant serveis i oficines.

Es tracta d'un conjunt de construccions amb característiques clarament racionalistes tant en la seva concepció en planta com en la seva formalització en alçats, encara que en els edificis representatius té notables concessions d'un caire més historicista.

El conjunt per la seva estratègica situació, coronant la terrassa de Gardeny, junt amb el castell dels Templaris adquireix una gran importància paisatgística, això remarcant per la homogeneïtat de les construccions i les zones arbrades, fan de la terrassa de Gardeny, la més notable referència de la ciutat des del seu terme, després del turó de la Seu.

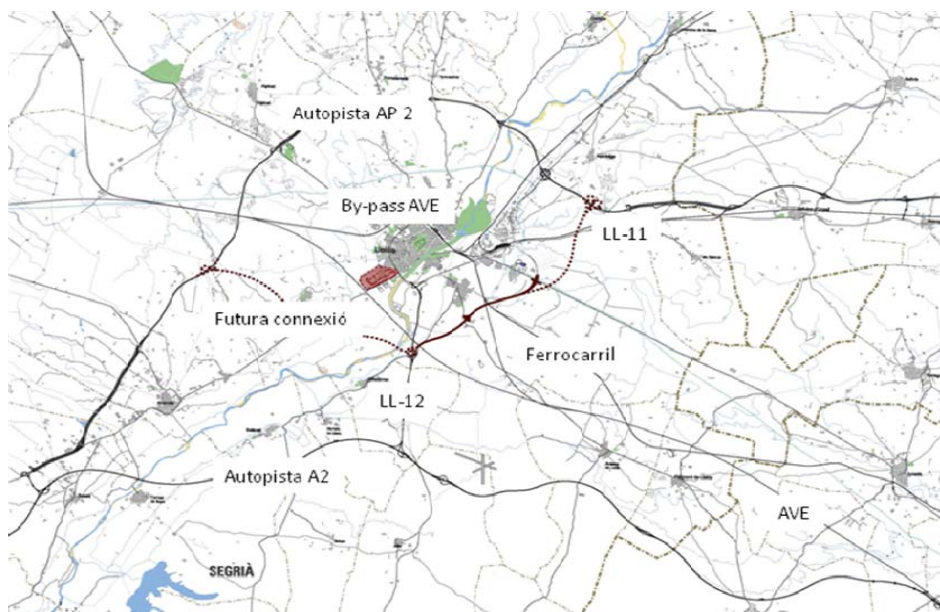




Vista de les casernes de Gardeny des del castell dels templers.

3.8 Oferta d'infraestructures per a la mobilitat

Lleida ha esdevingut un punt estratègic pel que fa a les comunicacions entre el territori, essent punt de pas de les grans infraestructures tant viàries com ferroviàries que uneixen Barcelona i Madrid. Actualment disposa d'estació del Tren d'Alta Velocitat dins la mateixa ciutat.



Plànol de comunicacions en la ciutat de Lleida.

Dues grans autopistes envolten i conflueixen prop de Lleida. La ciutat preveu crear una carretera pel sud de la ciutat que tanqui la circumval·lació amb l'AP-2. Actualment

hi ha construït un tram d'aquesta. També s'identifiquen dins de la trama urbana les traces de les carreteres nacionals N-230 i N-240.

La xarxa viària

El turó de Gardeny ha tingut des de sempre una relació complicada amb la ciutat. Mentre fou recinte militar, tan sols es podia accedir al tossal per un únic vial, i després d'haver creuat diverses barreres.

Malgrat això, dues de les artèries principals de la ciutat passen pel costat inferior del turó. Una d'elles és la N-II i l'altre és el carrer Cardenal Cisneros, que participa del conjunt d'avingudes que envolten la ciutat. Lleida té un eix peatonal –paral·lel al riu– que creua part de la ciutat, i que té el final molt a prop del turó.

La xarxa ferroviària

Lleida és una ciutat que ja a les acaballes del segle XIX disposava de xarxa ferroviària. Actualment hi paren els trens d'Alta Velocitat, creant un important eix de comunicació entre l'interior de la Península Ibèrica i les grans ciutats de la costa mediterrània i la frontera amb França.

L'estació, Lleida-Pirineus, és un antic palau d'estil francès de principis del segle passat que consta de dos edificis, un antic i un de nou, que ha estat construït per l'arribada de l'AVE al 2003. Des d'aquest moment, Renfe serveix des de Lleida diverses línies regionals i nacionals. Els viatges de llarga distància connecten l'estació de Lleida-Pirineus amb la de Barcelona, Madrid, Sevilla, Màlaga, Bilbao i Irún.

Una de les característiques més destacades és que l'estació es troba molt propera al centre de la ciutat, al barri de Pardinyes, però alhora molt lluny del turó de Gardeny, a més de 2km.

Paral·lelament a la línia que entra a la ciutat en by-pass, la línia principal discorre pel sud i estalvia quilòmetres als trens que no paren a Lleida. La traça d'aquesta via discorre molt propera al turó de Gardeny.



Autobusos urbans i interurbans

Actualment circulen 19 línies d'autobusos urbans i interurbans per la ciutat. Pràcticament totes elles passen per l'eix Av de Madrid - Av de Blondel – Av Francesc Macià – Rambla Ferran i després es dispersen per la ciutat i els nuclis més propers.

Les línies 2, 4, 10, 11 i 19 circulen prop del turó de Gardeny, i tan sols la L4 Mariola– Parc Científic, s'hi enfila. Aquesta línia es va posar en servei l'any 2009 que arriba a la part superior del turó, però la baixa freqüència i la gran disponibilitat d'aparcament gratuït al carrer fan que l'elecció del transport públic tingui molt poc èxit.

Vies pacificades i bicicletes

Lleida ha fet un gran esforç de pacificació dels seus carrers, generant un llarg eix on la prioritat s'ha invertit, fet que ha propiciat l'aparició massiva de comerços. Aquest gran eix el componen els carrers de l'Alcalde Costa – Sant Antoni – Major – Sant Joan i del Carme, i comença a la falda del turó de la Seu Vella i s'acaba prop del turó de Gardeny.

Paral·lelament a aquests carrers, també s'han adequat alguns dels vials principals per a la convivència entre vehicles motoritzats i no motoritzats, però en el conjunt de la ciutat aquesta xarxa queda força fragmentada.

La mobilitat a Gardeny

Per entendre la mobilitat actual al turó cal diferenciar entre els espais pels vehicles motoritzats i els espais pels vianants. Com s'ha explicat anteriorment a l'apartat dels accessos, el turó està dotat de dos accessos i d'un vial principal a la part superior, que acaba en cul-de-sac. Un d'aquests accessos té característiques de carretera, ja que té una calçada única sense voreres. El nou accés ja disposa de voreres pels vianants, i es preveu un carril bici paral·lel al traçat d'aquest. Pel que fa als aparcaments, tots els existents en l'actualitat són en superfície.

En relació a la mobilitat dels vianants el turó és molt deficitari pel que fa a recorreguts i itineraris. Actualment Gardeny no disposa de xarxa de carrers i camins de



característiques amables pels vianants. I tampoc es donen solucions satisfactòries a les persones amb problemes de mobilitat.



4. Objectius de l'ordenació. Anàlisi d'alternatives i descripció del model d'ordenació.

4.1. Objectius de l'ordenació

1. La redacció de Pla Especial Urbanístic (PEU) del turó de Gardeny té per objecte repensar l'ordenació de l'àmbit del Turó de Gardeny per destinar-lo, fonamentalment, a activitats científiques tècnològiques i empresarials, complementades per la seva destinació a parc urbà, activitats culturals, artístiques i de les humanitats, i altres usos complementaris vinculats a tots aquests, que resultin necessaris per al seu adequat funcionament.

El Pla general de 1995-2015 planteja tres grans objectius per aquesta part del municipi: fer del turó un dels grans parcs de la ciutat; convertir aquest indret en un centre científic, tecnològic i recuperar i valorar el patrimoni arquitectònic i paisatgístic del lloc.

2. Respecte a la transformació del turó en un dels grans espais públics de la ciutat i l'assoliment de la seva integració urbana s'han proposat dos tipus d'actuacions: la millora de l'accessibilitat del conjunt i la creació dalt del tossal de diferents espais públics al servei de la població.

3. Pel que fa a la segona qüestió -convertir aquest indret en un centre científic i tecnològic- s'ha repensat la orientació científico-tècnica-empresarial del parc en relació a una triple vessant: de parc agroalimentari, de noves tecnologies i de potenciació del sector empresarial.

4. Davant la voluntat de recuperar i valorar el patrimoni arquitectònic i paisatgístic del lloc es proposa mantenir aquells elements de la plataforma que actualment tenen algun tipus de valor, alhora que qualificar i dinamitzar el paisatge del turó. Es tracta de vincular Gardeny amb la resta del territori i d'estabilitzar els talussos perimetrals.

5. Finalment s'ha introduït un quart objectiu que busca qualificar el parc i augmentar el seu prestigi, millorant l'eficiència energètica del turó i introduint noves energies alternatives.



4.2. Compliment de l'objectiu de desenvolupament sostenible i adequació a l'article 3 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya

L'article 3 del TRLU, de 3 d'agost de 2010, defineix el desenvolupament urbanístic sostenible com "la utilització racional del territori i el medi ambient", concepte 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".

A aquest efectes el Reglament de la LUC en el seu article 3 estableix que per a aconseguir un desenvolupament urbanístic caldrà conjuminar les següents finalitats: la utilització del sòl atenent a la seva naturalesa de recurs natural no renovable, l'atenció a les necessitats socials, la previsió i modernització de les infraestructures, la millora dels equipaments existents així com la previsió de nous equipaments, la cohesió social i territorial i la protecció del medi ambient i del patrimoni natural i cultural.

El PEU de Gardeny, proposa un model d'ocupació compacte dalt del turó i proposant una gran anella verda que actua com a límit contenidor de la part edificada. Alhora l'ordenació preveu estendre el sistema de transport públic de la ciutat de Lleida per tal d'assolir l'objectiu de mobilitat sostenible.

L'atenció a les necessitats socials, s'aconsegueix mitjançant la millora de l'equipament ubicat en la plataforma, de manera que hi hagi una oferta que desenvolupi el sistema productiu de la ciutat i els territoris més propers, fomenti la diversitat econòmica i les innovacions tecnològiques.

Mitjançant la preservació de les funcions ecològiques del turó i del paisatge, la millora de la qualitat ambiental, la utilització racional dels recursos naturals i el foment de l'eficiència energètica, s'aconsegueix la preservació del medi ambient i del patrimoni natural.

Finalment la preservació del patrimoni cultural es materialitza amb la conservació i potenciació dels les architectures singulars de la plataforma.

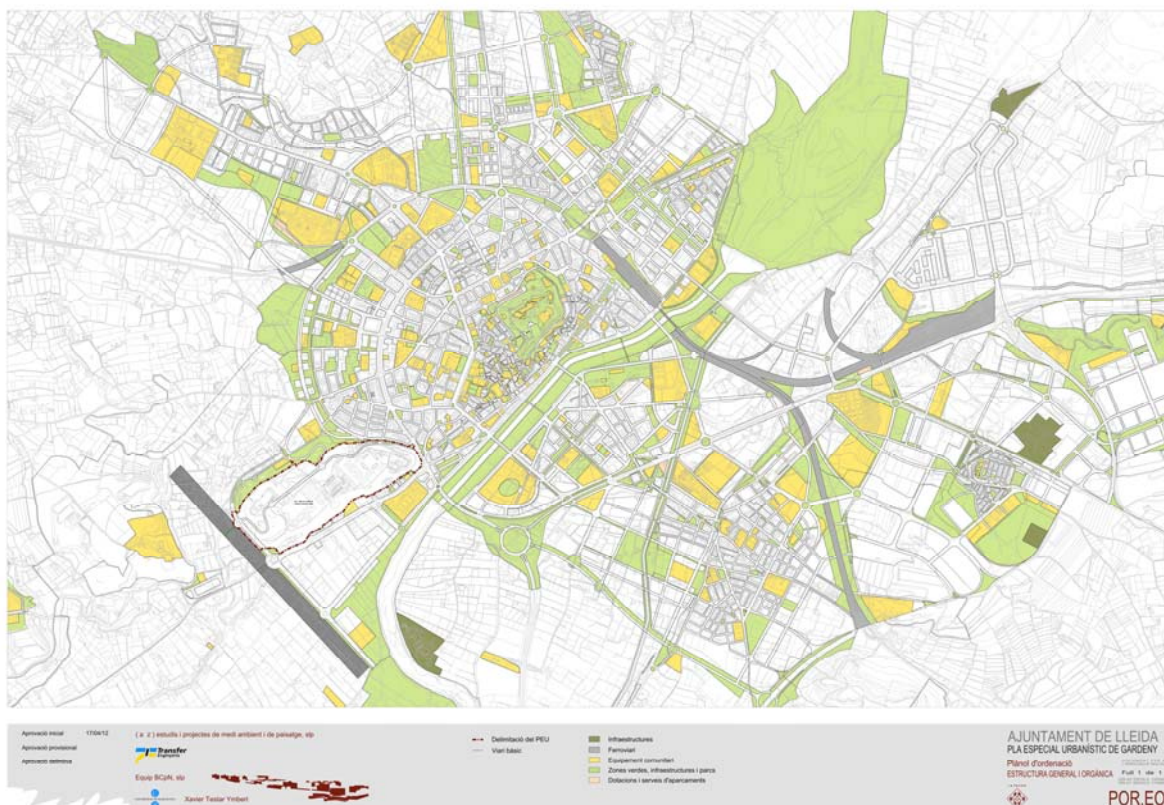


4.3. Model d'ordenació proposat

1. Posar al dia les propostes urbanístiques del turó

1. Elaborar un document urbanístic que estableixi una estratègia global pel conjunt del parc. El present PEU –i la modificació del Pla General que l'acompanya- actualitza els objectius proposats pel Pla de 1995 i pel Pla Director del Parc del Gardeny, a 15 i 11 anys de la redacció dels mateixos.

2. Repensar l'ordenació del Parc, reforçant els objectius que el Pla General planteja i actualitzant els paràmetres de desenvolupament del parc. Mantenir i apostar pels tres grans objectius que per aquesta part del municipi planteja el planejament municipal: fer del turó un dels grans parcs de la ciutat; convertir aquest indret en un centre científic, tecnològic i empresarial i recuperar i valorar el patrimoni arquitectònic i paisatgístic del lloc.



Plànol d'estructura general i orgànica de Lleida

El plànol d'ordenació POR_EO reflexa la futura Estructura general i orgànica del planejament municipal de Lleida, ordenació en la que es determina el sistema viari, els equipaments i els espais lliures de la ciutat.

3. Afegir un quart objectiu per tal de qualificar el parc i augmentar el seu prestigi, millorant l'eficiència energètica del turó. Establir mecanismes vanguardistes en relació a l'estalvi energètic i a l'ús d'energies renovables (inclús, anant més enllà, de la seva producció). Es proposa, en el marc de la tendència de la nova directiva europea (2010/31/EU), garantir i fins i tot avançar-se al seu compliment.

2. Fer del turó de Gardeny un punt de referència per a la ciutat Lleida i reforçar-ne el sistema d'espais lliures i d'equipaments

1. Posar en contacte la part alta del turó amb la ciutat ubicada a la plana, redissenyant el sistema d'espais lliures i d'equipaments de la plataforma.

2. Fins al moment el turó de Gardeny ha estat un tossal relativament anònim per als ciutadans de la capital del Segrià, un punt utilitzat bàsicament pels militars i per tant de difícil accés. El PEU busca obrir el turó a la gent, que esdevingui un equipament de referència i un punt d'encontre i de gaudi per a la població de la ciutat.

3. Proposar que el turó deixi de ser un paisatge anònim, per a esdevenir un paisatge que es relacioni amb la ciutat de Lleida, expandit la influència de la plataforma, vinculant Gardeny amb la resta del territori.

4. Aquest encontre entre tossal i plana el PEU el defineix mitjançant tres propostes:

- Crear tres nous eixos transversals que busquen connectar –visualment- el riu amb el turó, travessant el sòl urbanitzable SUR 17. Tres grans dits que allargant-se sobre la plataforma de Gardeny arriben al vessant nord del tossal i desemboquen en uns sòls no urbanitzables que en un futur poden resultar ser els nous creixements de la ciutat de Lleida.





Imatge possible de l'encaix territorial

Aquestes connexions transversals busquen millorar la relació del turó amb el riu i les hortes que l'envolten, materialitzant la seva connexió mitjançant el contrast cromàtic de la vegetació utilitzada o mitjançant intervencions d'estabilització dels talussos, la construcció de nous edificis d'accés o fins hi tot restituint la topografia del tossal.

- Potenciar la creació d'una nova direcció –longitudinal- que encari millor la plataforma de Gardeny amb la ciutat. Es busca crear una malla d'ordenació sobre la plataforma que agafi la direcció del carrer Major de Lleida.

La nova direcció significa girar la malla actual uns 7,4°, orientant les noves architectures de la plataforma cap a sud.

- Apostar per la creació d'una nova façana del turó en el tot el seu espai atalussat, però especialment en la seves façanes sud i oest.

El desenvolupament de la ciutat de Lleida ha anat esborrant el perfil del turó de Gardeny. La construcció de la ciutat ha anul·lat les visuals històriques del tossal i Gardeny ha deixat de ser un punt de referència visual per la ciutat. Per contrarestar aquest fet el PEU busca crear una nova visió, una nova façana per a la ciutat de Lleida que no competeixi amb la verticalitat de la Seu.

El nou espai representatiu aposta per la horitzontalitat com a element de força i busca crear una façana que es componi de: un sòcol inferior –actualment ja construït-, un de superior format pels edificis de la plataforma i un nexa d'unió entre les dues peces esmentades. Unió que es formalitza amb la creació d'un edifici d'accés d'onze plantes que actua com a element vertical molt perceptible des dels eixos viaris d'accés al turó, però que per contra no rivalitza amb la verticalitat de la Seu.

S'haurà de tenir especial cura amb el desenvolupament del sòl urbanitzable que confronta amb el turó (SUR 17) per tal de què no desdibuixi aquesta nova imatge creada pel PEU.

Alhora la creació d'un nou vial pel costat oest del turó, servirà per a estabilitzar els sòls més inestables del mateix, creant una nova topografia que reconfigura les dues protuberàncies existents. Es proposa crear un nou relleu format a base de terrasses, de 3-4 metres d'alçada, que acompanyen al nou vial i al nou edifici destinat a allotjament per a col·lectius específics, creant una nova façana perceptible tant des de la NII com des de la nova línia del TGV.



Aquesta darrera construcció es planteja com un edifici escala, que segueix les terrasses de la nova topografia i que apart de proporcionar allotjament pels investigadors, també proporciona un nou accés cap a la plataforma del turó.

Les edificacions previstes dins del sistema d'equipament comunitari de Gardeny d'accés, clau ECGa, utilitzaran materials i tonalitats cromàtiques que permetin l'adequada integració de les edificacions en el fons que esdevé el vessant de l'altiplà.

3. Completar el sistema viari millorant les relacions interiors i creant una malla múltiple per a vianants, bicicletes, transport públic i vehicles rodats

1. Solucionar el problema d'accessibilitat del turó, dificultat que rau en aconseguir donar cabuda a dalt de la plataforma al nombre total de treballadors en un temps prudencial. Es proposa la creació d'un nou vial al costat oest del turó per tal de donar accés des de la NII.

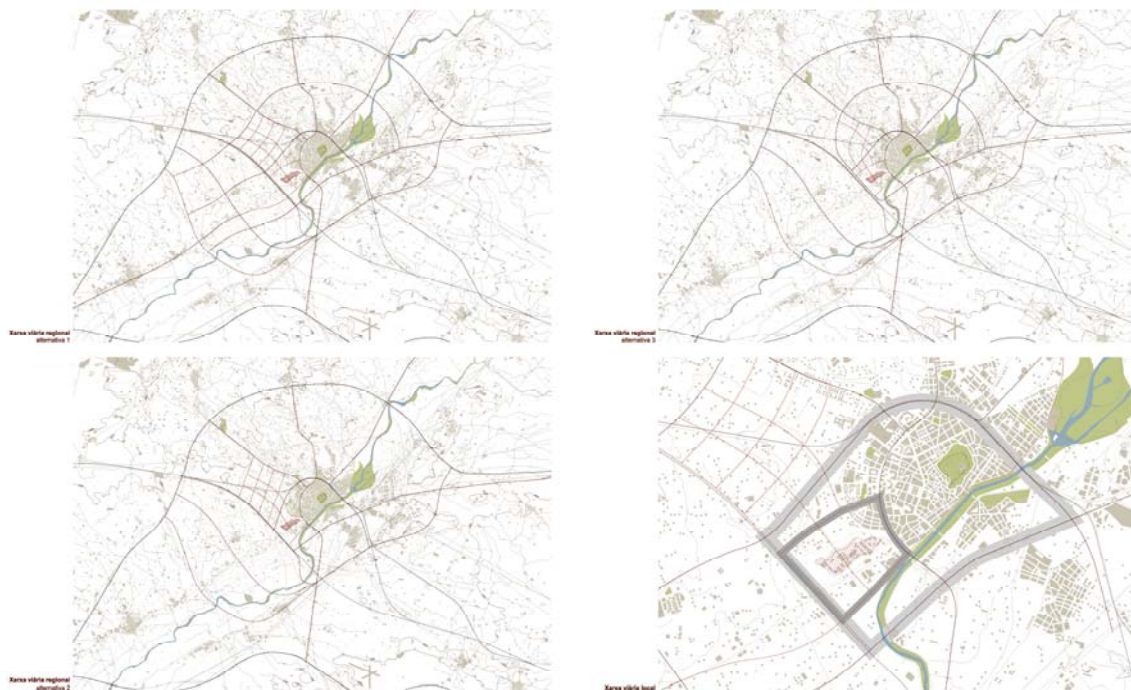
2. Crear una estructura viària que integri i cusi les diferents parts del municipi amb el turó de Gardeny, prenent en consideració les condicions naturals del lloc i la posició de les grans infraestructures, generar una malla de carrers jerarquitzada, que relligui i doni continuïtat als sistemes d'espais lliures i d'equipaments.

Fora de l'àmbit del PEU i a mode indicatiu, el document proposa confeccionar una anella viària que millori la circulació rodada de la ciutat de Lleida, superant la dificultat topogràfica que actualment genera el turó. En primer lloc proposa estendre l'avinguda onze de setembre fins a la via del TGV i projectar un nou vial pel costat oest del tossal que vagi a buscar la NII-a, alhora que en segon lloc dibuixa una segona anella circulatòria que té per objectiu millorar l'accés al turó, allargant l'avinguda Pius XII un altre cop fins a la via del ferrocarril i enllaçant amb el nou viari marcat en el sòl urbanitzable SUR17.

3. Mentre no s'executi el nou accés oest i tenint en compte que l'ajuntament té previst realitzar un enllaç per vehicles des de el Passeig de Ronda cap a l'accés vell de Gardeny –plaça del exèrcit-, caldrà plantejar per a l'accés vell la construcció de



voreres mantenint el trànsit rodat per vehicles. Un cop s'hagi executat el viari oest es limitarà l'accés pel costat est del turó, deixant íntegrament el vial existent per al transport públic i les bicicletes.



Esquemes futur sistema viari

4. Es proposa millorar l'accés i la circulació interior de Gardeny, plantejant que l'accés nord actualment ja executat i un de nou que es planteja pel costat oest, siguin unidireccionals amb dos carrils de circulació. D'aquesta manera s'assoleix una xarxa viària amb una capacitat de 2.250 vehicles hora.

5. Ampliar l'oferta d'aparcament al voltant dels accessos oest i sud del turó, junt als nous edificis que donen entrada a la plataforma.

4. Requalificar les activitats del Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

1. Ampliar l'edificabilitat del conjunt, per poder engrandir la capacitat i la qualitat del recinte.

2. Reforçar la imatge simbòlica del parc, per mostrar el parc com un espai per a la recerca avançada i com a referència urbana de la ciutat.
3. Potenciar la part empresarial del parc, atesa la seva posició estratègica (central) respecte d'altres parcs catalans i aragonesos que abracen el mateix tipus d'activitats.
4. Preveure una normativa edificatòria flexible per tal que el posterior desenvolupament del parc pugui adaptar-se a les condicions de cada moment, evitant d'aquesta forma futures modificacions del present PEU o del Pla General de Lleida.
5. Proposar una arquitectura representativa i singular que doni caràcter a la plataforma de Gardeny. Marcar com a objectiu del parc el balanç energètic gairebé nul, de manera que el consum d'energia positiu en alguns edificis pugui ser compensat per la producció d'energia per altres edificis.
6. Valorar positivament l'estalvi energètic i la producció d'energies renovables dins de l'àmbit i dels edificis.
7. Facilitar la integració arquitectònica dels captadors solars que es prevegin.

5. Posar en valor el medi i el paisatge com a base per a la seva recuperació.

1. Crear una estructura d'espais lliures dins del interior del turó que es basi en el creuament dels tres dits verds transversals i el nou eix longitudinal descrits anteriorment.
2. Mantenir l'anella verda de la part atalussada del turó com a verd urbà de la ciutat, qualificant-la amb les següents intervencions:
 - De forma genèrica en les zones atalussades s'intervindrà seguint tres línies d'actuació (per ordre de prioritats): en primer lloc l'estabilització dels talussos –com s'explica en el punt 5.1 “En relació a la geologia”-, en segon lloc la potenciació d'espècies autòctones del tossal i finalment -en aquells punts en què l'estabilitat del sòl estigui garantida- la utilització dels talussos com espais per al gaudi i l'oci de les persones.



Tot i això, atès que el PEU únicament estableix les directrius, les prioritats d'intervenció i els estudis detallats que s'hauran de realitzar a posteriori, és el projecte d'urbanització del turó el que acabarà determinant quines són les actuacions concretes a realitzar per a què els talussos del turó puguin ser utilitzats.

- Pel costat oest, a part de les intervencions descrites, es proposa la creació d'un nou perfil format a base de terrasses que ajudin a estabilitzar els sòls (graves) d'aquesta vessant del turó. Concretament, s'han projectat terrasses de 3-4 metres separades per talussos 2/3, que assegurin els sòls de futures esllavissades.
- Pel que fa a la vegetació es proposa mantenir i potenciar els hàbitats d'interès comunitari (HIC) marcats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, concretament el matollars halonitròfils *Pegano-salsoletea* (1430).

6. Posar en valor el patrimoni, entès com quelcom viu i dinàmic, que s'ha de mostrar, articular i gestionar.

1. Assegurar la preservació del Castell dels Templers i dels edificis de la plaça de Infanteria.
2. Lligar el patrimoni mitjançant els recorreguts paisatgístics que el present PEU proposa.

4.4. Estructura general i orgànica del territori

1. L'estructura general i orgànica del territori està representada en el plànol «POR.EO Plànol d'estructura general i orgànica». En aquest plànol es recullen aquells elements dels sistemes viaris, zones verdes i equipaments que articulen l'ordenació del sòl en l'entorn del turó de Gardeny.
2. Els criteris d'ordenació per aquest sistema són els de vincular el turó de Gardeny amb la ciutat de Lleida i amb el sòl no urbanitzable que li és confrontant. Aquest



aspecte s'aconsegueix mitjançant la potenciació de l'eix del riu, que busca unir els dos turons de la ciutat.



Esquema idea de la unió dels dos turons mitjançant l'eix del riu

3. Es proposa la creació d'una malla direccional formada per tres eixos longitudinals -el riu Segre, l'avinguda de Francesc Macià, que s'ajunta amb el riu i continua per l'avinguda Blondel i la N-IIa i finalment el carrer major, que s'allarga fins a topa amb el turó de Gardeny- i set eixos transversals: l'avinguda de les Garrigues, que s'enllaça amb la plaça de Sant Joan i la Seu, el carrer del riu Ebre, que s'entén pel carrer de Cavallers passant molt a prop de la Catedral, l'avinguda de l'Estudi General, que continua amb la de Catalunya, el gran passeig de Ronda que delimita el turó pel seu costat est i els tres grans eixos que es podrien realitzar dins del sòl urbanitzable SUR17 en continuïtat amb la plataforma del parc.

4. La creació d'aquests tres nous eixos busca connectar el riu amb el turó a través del sòl urbanitzable, alhora que permet crear els espais lliures de sobre la plataforma de Gardeny, arribant a uns terrenys actualment no urbanitzables però que en un futur poden resultar els nous creixements de la ciutat de Lleida.



4.5. Qualificació del sòl

1. El PEU de Gardeny defineix les següents qualificacions de sòl:

1) Sistema Viari:

- Bàsic (clau VB)
- Aparcament (clau P)

2) Sistema d'espais lliures:

- Zones verdes o jardins (clau VJ)
- Parcs Urbans (clau PU)
- Verds Urbans (clau VU)

3) Sistema de Equipaments:

- Equipament Comunitari de Gardeny (clau ECG). Subclaus:
 - Equipament Comunitari de Gardeny d'accés (clau ECGa)
 - Equipament Comunitari de Gardeny mixt (clau ECGm)
 - Equipament Comunitari de Gardeny de nova creació (clau ECGn)
 - Equipament Comunitari de Gardeny existent o compromès (clau ECGe)
 - Equipament Comunitari de Gardeny sociocultural (clau ECGc)

4) Sistema d'infraestructures (clau IN)

2. La superfície de cadascuna és la següent:

Sup. PE	Sup. Equip	Sup. ZV	Sup. XXV	Altres
ECGa	15.681,48	VJ 9.497,36	VB 1º 34.274,42	ECGn/IN 2.858,71
ECGm	14.042,18	VU 41.599,22	VB 2º 24.240,98	
ECGn	41.485,73	PU 230.293,37	VB 3º 10.918,04	
ECGe	46.360,45		P 17.195,11	
ECGc	14.401,78			
502.848,83	131.971,62	281.389,95	86.628,55	2.858,71

4.6. Proposta de distribució de sostre

La “Modificació del Pla General municipal dels articles 136 i 138 del sistema d'equipaments, de Lleida”, de l'any 2008, permet modificar l'edificabilitat dels equipaments de titularitat pública, raó per la qual un dels objectius d'aquest PEU és arribar a determinar quina és la capacitat del turó per emplaçar un Parc Científic i Tecnològic. Aquesta, vindrà determinada pel sostre, les activitats i els treballadors que s'hagin d'ubicar dalt de la plataforma.

Mitjançant un comprovació física, s'ha verificat que el turó té capacitat morfològica per inquirir fins a 271.203,88 m² de sostre -un índex d'edificabilitat de 2,01 m²st/m²s-, creant una ordenació adequada i estructurada i reconsiderant el sistema espais lliures per tal de garantir una millor relació amb les unitats edificables. Aquest sostre, a raó de 40-60 m² de sostre per treballador, significaria la creació de 5.500 llocs de treball potencials per al parc.

Tot i això, atès l'efecte “ròssec” del planejament -percentatge de sòl qualificat que no s'acaba desenvolupant-, part d'aquest sostre potencial difícilment s'acabarà executant i es que es considera que un 15% dels 271.203,88 m² no es construirà. Normalment l'efecte ròssec del planejament sol ser més elevat, però tenint en compte que la propietat del turó és pública, una major eficiència en la gestió és possible, estiman un efecte “ròssec” inferior.

Aquestes consideracions incorporen dins del PEU dos nous paràmetres: l'edificabilitat potencial del PEU i l'edificabilitat real. La primera, és aquella oferta de sostre que estableix el planejament i la segona és la que acaba essent edificada. Aquesta diferenciació és important si es té en compte que amb el sostre real els treballadors disminueixen a 4.800.



1. Proposta de distribució de sostre potencial: el sostre potencial per equipament del PEU de Gardeny és de 271.203,88 m², que, aplicat sobre una superfície d'equipament de 134.830,33 m²⁵, dóna un índex d'edificabilitat d'un 2,01 m²st/m²s. En cadascun dels sòls edificables s'ha previst un sostre màxim. Aquest sostre es distribueix en:

- clau ECGa: 30.000 m²st logístic i terciari i d'accés al parc
- clau ECGm: 28.084,36 m²st mixt (logístic i terciari i allotjament per a col·lectius específics)
- clau ECGn: 82.971,46 m²st logístic i terciari de nova creació
- clau ECGe: 106.634,31 m²st logístic i terciari existent
- clau ECGc: 17.783,44 m²st socio-cultural
- clau ECGn/IN: 5.717,42 m²st logístic i terciari i serveis tècnics

2. Proposta de distribució de sostre real: el sostre real per equipament del PEU de Gardeny és de 233.712,41 m²st, que, aplicat sobre una superfície d'equipament de 134.830,33 m²⁶, dóna un índex d'edificabilitat d'un 1,73 m²st/m²s. Aquest sostre real es distribueix en:

- clau ECGa: 30.000 m²st logístic i terciari i d'accés al parc
- clau ECGm: 28.084,36 m²st mixt (logístic i terciari i allotjament per a col·lectius específics)
- clau ECGn: 70.525,74 m²st logístic i terciari de nova creació
- clau ECGe: 90.700 m²st logístic i terciari existent
- clau ECGc: 9.542,5 m²st socio-cultural
- clau ECGn/IN: 4.859,81 m²st logístic i terciari i serveis tècnics

⁵ Contant que la unitat 18, clau ECGn/IN s'ha desenvolupat com a equipament.

⁶ Contant que la unitat 18, clau ECGn/IN s'ha desenvolupat com a equipament.



3. La distribució del sostre i nombre de treballadors per unitat edificables és:

2,01					
	Descrip	St Total	Llocs de W	Red. 60 %	veh
1	Hotel	9.570,62	160	96	80
2	Accés Oest	15.000,00			
3		7.050,48	176	106	88
4		10.162,10	254	152	127
5	Agricultura	8.421,10	211	126	105
6	Cedico	4.622,80	116	69	58
7	CPD	2.501,76	63	38	31
8		11.614,00	290	174	145
9	3H operatives	23.000,00	575	345	288
10		8.459,32	211	127	106
11	Innova	24.000,00	600	360	300
12	Fruit Centre	10.650	266	160	133
13	Hotel	11.053,2	184	111	92
14		17.498,52	437	262	219
15		17.588,52	440	264	220
16		10.598,52	265	159	132
17	Museu	15.740,94			
18	EGCn/IN	5.717,42	95	57	48
19	3H no operatives	18.914,14	473	284	236
20	Accés Sud	15.000,00	250		
21	Magical	14.537,40	363	218	182
22	P. infanteria Hotel	7.460,54	124	75	62
23	Bar	600,00	10	6	5
24		300,00	5	3	3
25	Castell	1.142,50	19	11	10
		271.203,88	5.587,62	3.202,72	2.668,94
			5500		2700
					places

4.7. Proposta de divisió del sòl edificable

1. El PEU proposa la creació de diversos sòls edificables amb la finalitat d'adaptar o reajustar tant la disposició interna de l'edificació com l'ordenació i tractament dels espais no construïts i dels llindars de les parcel·les.

2. En cadascun d'aquests sòls edificables s'ha previst un sostre màxim. El sostre que no s'esgoti es podrà utilitzar o traslladar a un altre sòl edificable, sempre i quan no es superi el gàlib màxim permès.

La superfície i distribució de sostre per a cada sòl edificable seran les següents:

2,01	Us		Total	EQUIP	XXV	ZV	ECGn / IN
	1	m Hotel	4.785,31	4.785,31	0,00	0,00	0,00
	2	a Accés oest	10.183,63	10.183,63	0,00	0,00	0,00
	3	n	3.525,24	3.525,24	0,00	0,00	0,00
	4	n	5.081,05	5.081,05	0,00	0,00	0,00
	5	e Agricultura	4.210,55	4.210,55	0,00	0,00	0,00
	6	e Cedico	2.311,40	2.311,40	0,00	0,00	0,00
	7	e CPD	1.250,88	1.250,88	0,00	0,00	0,00
	8	n	5.807,00	5.807,00	0,00	0,00	0,00
	9	e 3H operatives	11.322,95	11.322,95	0,00	0,00	0,00
	10	n	4.229,66	4.229,66	0,00	0,00	0,00
	11	e Innova	6.133,86	6.133,86	0,00	0,00	0,00
	12	e Fruit centre	4.405,04	4.405,04	0,00	0,00	0,00
	13	m Hotel	5.526,6	5.526,6	0,00	0,00	0,00
	14	n	8.749,26	8.749,26	0,00	0,00	0,00
	15	n	8.794,26	8.794,26	0,00	0,00	0,00
	16	n	5.299,26	5.299,26	0,00	0,00	0,00
	17	c Museu	10.493,96	10.493,96	0,00	0,00	0,00
	18	in EGCn/IN	2.858,71	0,00	0,00	0,00	2.858,71
	19	e 3H no operatives	9.457,07	9.457,07	0,00	0,00	0,00
	20	a Accés sud	5.497,85	5.497,85	0,00	0,00	0,00
	21	e Magical	7.268,70	7.268,70	0,00	0,00	0,00
	22	m Plaça infanteria	3.730,27	3.730,27	0,00	0,00	0,00
	23	c Bar	926,21	926,21	0,00	0,00	0,00
	24	c	1.363,57	1.363,57	0,00	0,00	0,00
	25	c Castell	1.618,04	1.618,04	0,00	0,00	0,00
			134.830,33	131.971,62	0,00	0,00	2.858,71
		Superfície total Equip		131.971,62			
		Superfície total Equip / IN		2.858,71			
		Superfície total Us		134.830,33			

2,01

Us		Sostre	En projecte	Rehabilitat	Nou altres	Nou CTE
1	m Hotel	9.570,62	0,00	0,00	9.570,62	0,00
2	a Accés oest	15.000,00	0,00	0,00	4.500,00	10.500,00
3	n	7.050,48	0,00	0,00	0,00	7.050,48
4	n	10.162,10	0,00	0,00	0,00	10.162,10
5	e Agricultura	8.421,10	2.800,00	0,00	0,00	5.621,10
6	e Cedico	4.622,80	2.346,00	0,00	0,00	2.276,80
7	e CPD	2.501,76	888,00	0,00	0,00	1.613,76
8	n	11.614,00	0,00	0,00	0,00	11.614,00
9	e 3H operatives	23.000,00	0,00	17.280,00	0,00	4.338,68
10	n	8.459,32	0,00	0,00	0,00	8.459,32
11	e Innova	24.000,00	24.000,00	0,00	0,00	0,00
12	e Fruit centre	10.650	10.637,11	0,00	0,00	0,00
13	m Hotel	11.053,20	0,00	0,00	11.053,20	0,00
14	n	17.498,52	0,00	0,00	0,00	17.498,52
15	n	17.588,52	0,00	0,00	0,00	17.588,52
16	n	10.598,52	0,00	0,00	0,00	10.598,52
17	c Museu	15.740,94	7.500,00	0,00	8.240,94	0,00
18	in EGCn/IN	5.717,42	0,00	0,00	5.717,42	0,00
19	e 3H no operatives	18.914,14	0,00	5.058,00	0,00	13.856,14
20	a Accés sud	15.000,00	0,00	0,00	4.500,00	10.500,00
21	e Magical	14.537,40	2.250,00	4.750,00	0,00	7.537,40
22	m Plaça infanteria	7.460,54	0,00	0,00	7.460,54	0,00
23	c Bar	600,00	572,00	0,00	0,00	0,00
24	c	300,00	0,00	0,00	300,00	0,00
25	c Castell	1.142,50	0,00	1.142,50	0,00	0,00
		271.203,88	50.993,11	28.230,50	51.342,72	139.215,34
			79.223,61			

Bar Hotel Accés

4.8. Proposta de desenvolupament per fases

La situació econòmica actual, condiona a què el programa d'actuació previst pel desenvolupament i execució del PEU del turó de Gardeny es recolzi en fases i

programacions basades en condicionants urbanístics i de funcionament més que no pas en programacions temporals concretes.

El present PEU es preveu que es desenvolupi com a mínim en tres períodes:

- **Escenari 1:** és l'escenari en què el parc preveu aproximar-se als 2.100 treballadors. Aquesta fase comença en el moment en què es posen en funcionament els edificis que actualment estan en construcció (Fruïcentre, 1^o fase de l'Innova i el Magical) i finalitza en el moment en que la plataforma aculli 2.100 treballadors.

En ella es preveu desenvolupar el viari que discorre en sentit est-oest i urbanitzar els dos extrems de la plataforma, deixant la parc central lliure de qualsevol transformació –parc de l'oci-. Aquesta etapa desenvolupa l'entorn de les places d'infanteria i d'artilleria, cada una d'elles -si es vol- de forma independent.

- **Escenari 2:** en el que es preveu desenvolupar la part central de la plataforma i connectar el parc amb la NII. Aquesta fase comença en el moment en què el parc té més de 2.100 treballadors i pot desenvolupar la part central del tossal.

A partir dels 2.100 treballadors, es necessari construir el vial d'accés al parc des de la NII -pel costat oest del turó- i urbanitzar la part central de la plataforma un cop la cencessió del parc de l'oci hagi finalitzat.

- **Escenari 3:** en ell es preveu completar la resta d'actuacions que conformen el PEU. Aquesta fase únicament preveu desenvolupar l'edifici d'accés a la plataforma de Gardeny des de la NII, materialitzar el sostre restant del museu i estabilitzar el talussos que conformen la façana sud.

4.9. Adequació de l'ordenació a les directrius de planejament i a d'altres planejaments de rang superior.

D'acord amb allò que estableixen les directrius per al planejament urbanístic s'han preservat del desenvolupament urbanístic els terrenys de pendent superior al 20%, deixant-los lliures d'edificació. En relació a les zones inundables i d'acord amb les



directrius de la Llei i el Reglament, dir que dins de l'àmbit del PEU no hi ha sòls susceptibles d'inundació.

4.10 Propostes per a un pla de mobilitat

Una vegada avaluat l'increment potencial de desplaçaments provocat per la nova implantació s'apunten una primera sèrie de mesures per a gestionar la mobilitat generada per la instal·lació científico-tecnològica.

- Plantejar les alternatives efectives al vehicle privat que es plantegen en aquesta avaluació: autobús, accés per vianants i accés per bicicletes
- En aquest sentit, serà prioritari facilitar l'accés per vianants i bicicletes des del nucli urbà de Lleida, pensant en sistemes que permetin resoldre confortablement el desnivell.
- Voreres amb secció mínima de 3 metres a tots els vials del parc.
- Desenvolupar el nou accés per vehicles, vianants i bicicletes del costat oest del turó. L'edifici d'accés ubicat en el costat oest del PEU, de 15.000m² de sostre, té per objectiu crear nous accessos que comuniquin la plataforma superior del turó amb la ciutat, materialitzar sostre logístic i terciari, alhora que situar allotjament per a col·lectius específics o establiments hotelers.

Aquest edifici té vinculat una peça d'aparcament dins del PEU de més de 3.000m² de superfície, qualificada de sistema viari, xarxa d'aparcaments, clau P, que es pot desenvolupar en diferents plantes soterrani de més 130 places cadascuna.

- Desenvolupar el nou accés per vehicles, vianants i bicicletes del costat sud del turó. L'edifici d'accés sud ubicat en el costat oest del PEU, de 15.000 m² de sostre, té per objectiu crear nous accessos que comuniquin la plataforma superior del turó amb la ciutat, materialitzar sostre logístic i terciari.

Aquest edifici té vinculat un aparcament en els soterranis de la unitat edificable, tot i que s'ha concebut amb la idea de què l'accés fos bàsicament per a vianants i en transport públic des de la ciutat, raó per la qual s'ha previst una nova para d'autobús, de la línia 11, sobre la NII i a l'alçada de la unitat 20.

- El tema de l'aparcament serà també crític. S'hauran de desenvolupar les previsions previstes en el punt "Aparcaments per a vehicles" de l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada.
- Pel que fa referència a la mobilitat adaptada, si en el vial especialitzat (autobusos, vianants i bicicletes) s'hi preveuen voreres suficientment amples, es considera que



les persones amb mobilitat reduïda podran accedir per aquest punt. No obstant això, el fort desnivell fa pensar que difícilment aquestes persones s'aventurin a pujar per mitjans propis. És per aquest motiu que es creu necessari fer participar el turó de la xarxa d'autobusos urbans, i assegurar que aquests estiguin adaptats pel transport de PMRs.

4.11 Proposta de xarxa d'abastament d'aigua potable

En un futur, està proposat l'emplaçament d'un dipòsit de 10.000 m³ (Dipòsit del Turó de Gardeny) a la zona del parc de Gardeny, que s'alimentarà del dipòsit d'Alpicat. Amb una canonada d'alimentació del dipòsit de FD-500 i una de sortida de FD-800.

Es treballa amb la hipòtesi que l'abastament d'aigua potable a la zona de Gardeny es farà a partir d'aquest dipòsit, a través d'un regulador de pressió.

Pel predimensionament de la xarxa es tindran en compte les característiques següents:

- S'estableix una xarxa mallada.
- Les conduccions es preveuen de polietilè de 16 atm. de pressió nominal
- Els tubs tindran uns diàmetres que van des de 250 mm a 160 mm, per la conducció d'alimentació, artèries, distribuïdors i ramals.
- S'han adoptat vàlvules de comporta amb comandament a mà i s'han col·locat al principi de cada tram per aïllar-lo en cas d'avaria.
- S'han previst les juntes, cons de reducció, colzes, tes i brides cegues necessàries per al bon funcionament de la xarxa.
- Els hidrants són soterrats i del tipus 100 mm de diàmetre.
- Als punts baixos de la xarxa es disposen desguassos connectats a la xarxa d'aigües pluvials per tal de permetre el buidat de les canonades en cas d'avaria o necessitat de neteja.
- Tanmateix, als punts alts es situen ventoses amb la finalitat de possibilitat la sortida de l'aire de les canonades.

La situació dels elements previstos es recull als plànols del PEU.



L'ajuntament de Lleida serà el responsable de garantir el subministrament d'aigua potable al PEU alhora que s'haurà de disposar de permís de connexió a la xarxa d'abastament.

4.12 Proposta de xarxa de sanejament

El sistema de clavegueram projectat es del tipus separatiu, i, per tant, es contempla la disposició d'una xarxa d'aigües pluvials i una xarxa d'aigües residuals totalment independent i d'escomeses separades per a la recollida de les aigües de pluja i residuals.

La xarxa de col·lectors segueix la vialitat de l'actuació i per a la seva definició s'han pres els següents criteris de disseny:

- Velocitat màxima de circulació de les aigües pluvials: 6 m/s a secció plena (excepcionalment, 7 m/s, d'acord amb les especificacions del fabricant)
- Diàmetre nominal mínim de les canonades: 400 mm per a facilitar les tasques de manteniment i neteja
- Longitud màxima entre pous de registre: 50 m
- Disposició de pous de registre als canvis de pendent, alineació, diàmetre i cota
- El material de les canonades es polietilè corrugat de doble paret; en els casos en què amb els pendents projectats la canonada no tingui prou capacitat per a assumir el cabal que ha de transportar amb els diàmetres comercials en aquest material, el material serà formigó armat i de diàmetre.

Les xarxes d'aigües pluvials i residuals s'han dividit en col·lectors, ramals i subramals en funció de la entitat de cada tram. La definició dels trams es realitza als plànols.

4.13 Proposta de xarxa d'energia elèctrica

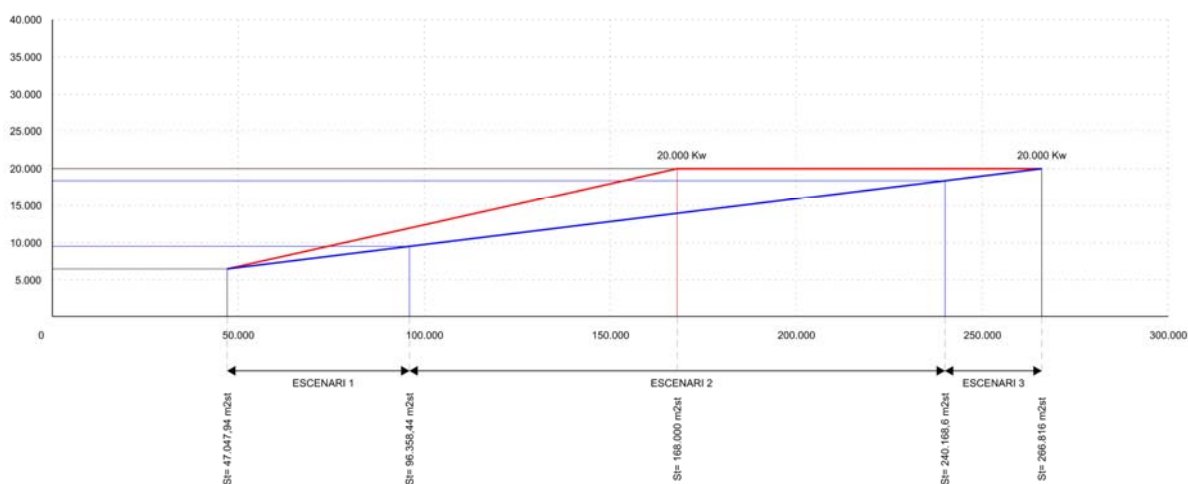
Amb els ràtios establerts en l'Annex "Xarxes de serveis" i sense cap mesura d'eficiència energètica, es calcula una demanda de 25.751 kW -amb 54 estacions transformadores amb transformadors de potències 630 KVA- en el moment es què s'hagi desenvolupat el sostre real del PEU.



Tot i això, segons estableix l'article 9 de la "DIRECTIVA 2010/31/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios" (DEEEE), tots els edificis públics a partir de l'any 2019 i tots els edificis, públics i no públics, a partir del 2021, tindran un consum energètic gairebé nul. Aquesta reducció afecta a les instal·lacions tècniques de calefacció, aigua calent, aire condicionat i grans instal·lacions de ventilació.

L'aplicació d'aquesta norma prefigura doncs una reducció del consum elèctric considerable per els edificis que es construeixin més enllà del 2018 i per tant no es considera que s'arribi a un consum total de 25.751 kW.

Actualment hi ha un conveni realitzat entre la Paeria i Endesa, en base al Projecte d'urbanització del parc tecnològic, que preveu una dotació finalista de 15.000 kW, amb les instal·lacions que podrien arribar a subministrar fins a 20.000 kW.



Possibles evolucions del consums elèctrics

En la imatge anterior es dibuixen les possibles evolucions del consums elèctrics amb i sense aplicació de les mesures d'eficiència -línies blava i vermella respectivament-. S'observa que si no s'apliquen les mesures de la DEEEE, quan s'hagi desenvolupat la meitat del sostre de la segona fase (sostre construït total de la plataforma 168.000 m²) s'haurà arribat al consum dels 20.000 kW.

Per contra si aquestes reduccions s'apliquessin desde l'inici de l'escenari 1, es podria desenvolupar tot el sostre previst sense arribar als 20.000 Kw de consum.

L'objectiu d'eficiència energètica –consum energètic gairebé nul- s'haurà de complir:

- En l'horitzó temporal de la DEEEE o en la data que s'estableixi per normativa estatal o autonòmica.
- Un cop arribats als 20.000 kw de consum elèctric.
- O un cop desenvolupat la meitat del sostre de la fase 2, 168.000 m²st, si no s'han pres prèviament mesures d'eficiència energètica.

4.14 Proposta de xarxa de gas

Es fa una proposta de traçat per la xarxa de gas al sector a l'espera del dimensionament de la xarxa per part de la companyia subministradora, Gas Natural.

4.15 Proposta de xarxa de telecomunicacions

La xarxa s'ha dissenyat amb 30 tubs de PVC rígid de 40mm de diàmetre interior, segons traçat que figura als plànols.

Es deixaran les canalitzacions fetes i posteriorment seran les companyies les encarregades de dotar el sistema dels cables necessaris.



5. Objectius i criteris ambientals i paisatgístics per a l'ordenació

En funció de la diagnosi de l'àmbit a continuació es fa un llistat d'objectius ambientals que el pla assumeix (O1, O2, O3, ...), i els criteris proposats per a dur-los a terme (en la fase de disseny del PEU o bé en fases posteriors de projecte):

5.1. En relació a la geologia

O1 Estabilització de talussos

Atès el resultat de l'estudi d'estabilitat i d'acord amb els tres tipus d'inestabilitat del tossal -trencament, per l'estrat granular i per alteració i erosió de les lutites- el PEU proposa diversos tipus d'intervencions o estudis a realitzar:

Respecte a la inestabilitat del talús per trencament (rotura global), el PEU proposa dues actuacions en les àrees potencialment més inestables: en primer lloc, per les tres zones on es detecten factors de seguretat més crítics (F_s per sota de 1) el pla estableix modificacions del relleu que assegurin l'estabilitat del talús. A la cara sud just davant de l'equipament municipal preveu la construcció d'un nou edifici que apart de generar un nou accés a la plataforma, ha d'assegurar l'estabilització dels sòls; en el morro sud-oest es proposa la modificació del relleu original per la creació d'un nou accés peatonal format a base de terrasses que acompanyen l'edifici d'accés oest i finalment per estabilitzar el talús oest es proposa que la realització del nou viari ajudi en la estabilització del mateix.

Per la resta de sòls amb coeficients de seguretat relativament baixos –tot i que no crítics- el PEU proposa realitzar una sèrie d'estudis més detallats amb dades geotècniques extretes d'assajos localitzats, per poder establir –a partir dels resultats- les actuacions necessàries d'estabilització.

En relació a la inestabilitat de l'estrat granular que forma la terrassa fluvial (rotura local), el PEU proposa allisar els talús per tal que el pendent no superi l'angle de fregament del material granular, en els casos que aquesta intervenció no sigui possible s'hauran de preveure elements estabilitzadors a la coronació dels talussos.

Finalment respecte a la inestabilitat per alteració i erosió de les lutites, el PEU estableix unes pautes –prioritats- d'intervenció per dur a terme actuacions que afavoreixin la protecció superficial de les mateixes. Actuacions que venen pautades en funció del pendent, accessibilitat, morfologia del turó, utilització i requeriments del projecte.

S'ha considerat que en pendents inferiors a 30° no es necessita cap “estructura” a part del propi recobriment vegetal –tot i que s'aconsella fer una hidrosembra-. A partir dels 30° el tractament únicament amb vegetació deixa de ser efectiu, proposant aleshores la realització d'intervencions que tinguin com a objectiu la protecció superficial de les lutites, que seran més o menys contundents en funció de si la pendent supera els 45°, tot i això el projecte d'urbanització del turó serà el que acabarà de definir la proposta concreta d'actuació.

O2 Protecció de sòls

- Caldrà minimitzar l'impacte sobre els sòls orgànics, considerant la mínima ocupació necessària per als usos establerts, la concentració del sector construït i la maximització del sòl permeable.
- El projecte ha de contemplar el decapatge i preservació de la terra vegetal per ser utilitzada posteriorment a les àrees a enjardinar o restaurar (orientativament: 20 cm).

O3 Minimitzar el moviment de terres

- Màxima adaptació topogràfica de la proposta.
- Procurar que les aportacions de terres es facin amb les terres d'excavació que provenguin del mateix àmbit d'actuació i viceversa, sempre i quan aquestes resultin adequades a aquest fi (balanç 0).

5.2 En relació a la biodiversitat

O4 Protecció dels valors existents

- Protecció dels espais on s'ha localitzat l'hàbitat d'interès comunitari (*Pegano-salsoletea*), excepte en els àmbits concrets on, si el projecte ho contempla, es prioritzi la restitució dels hàbitats potencials.



- Els projectes que desenvolupin les determinacions contingudes en el PEU, hauran de delimitar els àmbits concrets on es faran les restitucions dels hàbitats potencials i justificar-ne les motivacions i solucions adoptades.

O5 Potenciació de la biodiversitat

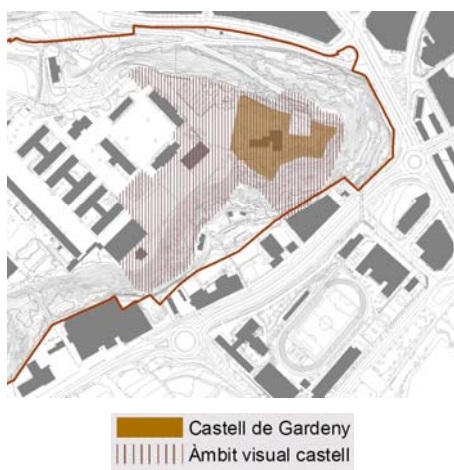
- Es plantaran espècies que per les seves característiques ofereixin recursos tròfics, i permetin l'establiment d'estructures de vegetació complexes per tal d'afavorir la presència de fauna.
- Definir normativament l'obligatorietat de l'establiment de vegetació en un percentatge determinat de les àrees privades lliures d'edificació, deixant com a mínim el 50% de la superfície lliure d'edificació permeable o semipermeable, amb potencial desenvolupament de vegetació.
- Les espècies de l'enjardinament s'adequaran a les característiques climàtiques i edafològiques de l'àmbit.
- Les espècies de l'enjardinament no necessàriament seran autòctones, però sí que han de tenir un potencial bioinvasor nul.
- Conservar, mantenir i potenciar els elements o conjunts singulars del patrimoni natural. Per exemple, si es detecten espècies que pel seu port o singularitat siguin de valor en els espais actualment enjardinats dins del sector de la urbanització, estudiar la seva conservació mantenint-los dins dels espais verds o bé estudiar la viabilitat del seu trasplantament.

5.3. En relació a la protecció visual del castell de Gardeny

O6 Establir entorns de protecció per aquells elements d'interès paisatgístic que ho requereixin

- Es garantirà en la ordenació detallada que no s'afecti significativament l'exposició visual de l'element catalogat com a BCIN. Es proposa preservar com a mínim l'àmbit visual que es mostra a la figura:





Àmbit proposat per a la protecció visual del castell de Gardeny

5.4. El nou perfil del turó

O7 La nova façana de la ciutat

El desenvolupament de la ciutat de Lleida ha anat esborrant el perfil del turó de Gardeny, fins al punt que des de pocs punts de la ciutat es reconeix aquest segon tossal. Per contrarestar aquest fet el PEU busca crear una nova façana del turó, una nova visió que no competeixi amb la verticalitat de la Seu.

D'acord amb el que s'ha explicat en el punt 2.8 "Estudis de visibilitat", les àrees més exposades de Gardeny es concentren sobretot el vessant sud, raó per la qual l'esforç de creació d'un nou perfil se centra en aquesta part del turó, creant una nova façana edificada molt visible des de les vies d'accés a la ciutat.

El nou espai aposta per crear una façana que es composi d'un sòcol inferior actualment ja construït –i que la futura revisió del PG haurà de reconsiderar–, un de superior format pels edificis del parc i un darrer element que actuarà de nexa d'unió entre les dues peces esmentades, la horitzontalitat es presenta com a element fort de la composició.

Aquest nou element vertical que actua d'unió entre els dos sòcols es col·loca en un dels punts que cal assegurar del turó, acomplint d'aquesta manera amb un doble objectiu: l'estabilització dels vessants i creació d'una nova imatge pel turó.

Les edificacions previstes dins del sistema d'equipament comunitari de Gardeny d'accés, clau ECGa, utilitzaran materials i tonalitats cromàtiques que permetin l'adequada integració de les edificacions en el fons que esdevé el vessant de l'altiplà.

5.5. Criteris d'ecoeficiència en la urbanització i l'edificació

O8 Contribuir a l'estalvi energètic dels edificis i potenciar l'ús d'energies renovables

- Tenint en compte que el parc científic-tecnològic que es projecta per Gardeny ofereix la possibilitat d'establir mecanismes avantguardistes en relació a l'estalvi energètic i a l'ús d'energies renovables (inclús, anant més enllà, a la seva producció). Es seguiran els següents criteris en la construcció dels edificis, d'acord amb el que estableix la Directiva 2010/31/UE de 19 de maig de 2010 (DEEEE):
 - a. Els edificis hauran de preveure mesures que esmorteixin els efectes climàtics propis de les terres de Lleida com la insolació, el fred, el vent i la boira. A aquests efectes es preveuran solucions constructives que aportin inèrcia tèrmica, composicions de façana que no suposin major consum d'energia, creació de dobles espais o pells, patis interiors, espais d'ombra...
 - b. Els projectes arquitectònics escolliran aquells materials i elements necessaris que tinguin major rendiment energètic, procuraran per l'enjardinament de façanes i cobertes -amb l'objectiu principal de limitar les demandes de refrigeració a l'estiu- i facilitaran la instal·lació de captadors solars a les cobertes.
 - c. Els nous edificis que es projectin hauran de ser edificis de consum energètic gairebé nul en l'horitzó temporal de la DEEEE o en la data que s'estableixi per normativa estatal o autonòmica. No obstant, aquest objectiu de eficiència energètica, s'haurà de complir un cop desenvolupat el sostre previst d'acord amb els criteris de l'apartat 4.13 de la Memòria del PEU.
 - d. Quan s'assoleixi el 85% de l'energia elèctrica prevista es revisarà el PEU. En cap cas es podrà desenvolupar nou sostre quan el consum elèctric sigui superior a 20.000 kw, sense aquesta revisió del PEU.

- e. D'acord amb l'establert en l'article 4 de la DEEEE, queden exempts d'aquest compliment els edificis protegits oficialment per formar part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de determinats requeriments mínims d'eficiència energètica poguessin alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte.
- En l'atorgament de llicències, s'exigirà la utilització per part dels edificis d'energies renovables.
- Caldrà obtenir la certificació energètica dels edificis nous i existents que es modifiquin. Com a mínim els edificis han de tenir la categoria B en la certificació energètica segons estableix el CTE DB-HE.
- En cas d'edificis existents, cal garantir que en el moment de fer reformes importants, el rendiment energètic de l'edifici o la part renovada del mateix s'actualitza per tal de complir uns requisits mínims d'eficiència energètica.
- En les reformes que es realitzin a partir de l'aprovació definitiva d'aquest Pla Especial Urbanístic, realitzaran un estudi per tal d'avaluar la situació dels edificis que es troben en funcionament. L'estudi analitzarà les mesures d'estalvi desenvolupades en el conjunt de la plataforma i la seva temporalització, per tal redefinir a posteriori l'estratègia d'acompliment de l'objectiu de balanç energètic gairebé nul.

O9 Buscar mecanismes d'estalvi energètic en la urbanització

- Estudiar en els espais lliures i enjardinats la zonificació d'espècies per a facilitar la minimització del consum energètic, en funció als espais d'ombra i de llum i en relació amb les diferents estacions de l'any.
- Selecció dels colors dels paviments que afavoreixin el reflex de llum o no en funció dels espais d'ombra i de llum.
- Conformació de les parcel·les afavorint una doble orientació dels edificis. Es prioritzarà la tipologia d'edifici passant.
- Establir que els elements de protecció solar o altres destinats a la millora de l'eficiència energètica no computin a efectes d'ocupació.
- Cobrir el màxim possible de la demanda elèctrica mitjançant energies renovables, efectuant reserves de sòl necessàries, o permetent la instal·lació d'energies renovables en les parcel·les del turó per tal que sigui possible l'objectiu de sostenibilitat.



O10 Control de l'impacte sobre la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica

- Fomentar la mobilitat sostenible: itineraris a peu, xarxa de carrils bici. Connectar el turó amb la ciutat, seguint el determinat en l'estudi de mobilitat generada.
- En les calçades destinades a trànsit motoritzat, si s'escau, adoptar paviments sonoreductors, que garanteixin la màxima absorció acústica
- Evitar la dispersió i l'extensió dels àmbits que requereixen enllumenat nocturn en espais exteriors.
- Regulació de les instal·lacions i aparells d'enllumenat exterior, tant públic com privat, amb l'objectiu d'estalviar energia i prevenir la contaminació lluminosa.

O11 Potenciar l'estalvi en el consum d'aigua

- Minimització del consum d'aigua en les zones verdes públiques i privades: ús d'espècies amb poc consum d'aigua, instal·lació d'elements de control de reg etc.
- Preveure la necessitat i les dimensions de dipòsits de recollida de pluvials en parcel·la privada
- Promoure la reutilització de les aigües grises en edificis per a recàrrega de cisternes de WC i estudiar altres mesures d'aprofitament
- Considerar la possibilitat de reutilització d'aigües dels punts de tractament d'aigües residuals, si n'hi ha, del turó, per altres usos.
- Àrees de personal: implementar dispositius per reduir el consum d'aigua en aixetes i dutxes i mecanismes de doble descàrrega o interrompible en vàters, aixetes i dutxes amb mecanismes temporitzadors o de detectors de presència.

O12 Correcta gestió de les aigües residuals

- L'aigua haurà de ser depurada en el mateix sector, possibilitant la seva reutilització, com es diu en l'objectiu anterior.
- En les zones verdes en parcel·la privada, considerar l'aprofitament de les aigües pluvials, previ emmagatzemat en dipòsits soterrats
- Facilitar la recuperació del flux d'aigua retornant les aigües pluvials convenientment tractades a la llera més propera.



O13 Incorporar mesures en la normativa que contemplin el cicle de vida dels materials:

- Preveure espais necessaris en la urbanització per a la deposició i recollida selectiva de residus i per a facilitar la gestió posterior
- Certificació de que la fusta utilitzada ha estat obtinguda amb criteris de respecte cap a la conservació dels ecosistemes forestals tropicals.

