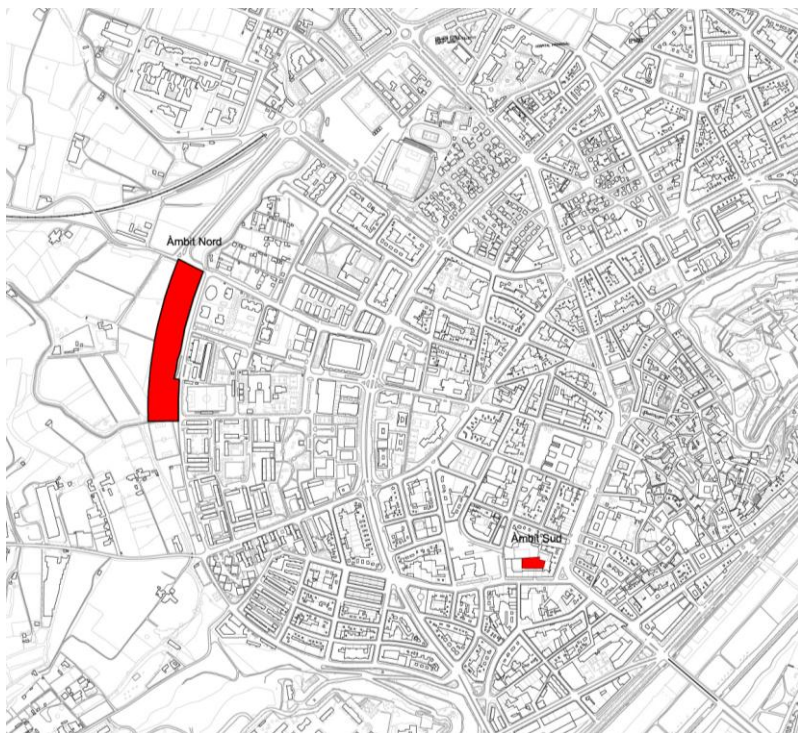




**PLA DE MILLORA URBANA DEL POLÍGON
D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA65
DESEMBRE 2011**



Ajuntament de Lleida
GERÈNCIA D'URBANISME

REDACTOR: ARQCOAS ARQUITECTURA I URBANISME SLP (ALBERT SIMÓ - EUGÈNIA RODRÍGUEZ)
CONSULTOR URBANÍSTIC: ORIOL MONFORT
ENGINYERIA I ESTUDI MOBILITAT: INVALL SEGRE SL

ÍNDEX

LLISTAT DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	3
1 MEMÒRIA	5
1.1 INTRODUCCIÓ	5
1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA	7
1.2.1 Situació i àmbit	7
1.2.2 Topografia, estat actual i usos	8
1.2.3 Iniciativa	10
1.2.4 Estructura de la propietat	10
1.2.5 Planejament vigent	11
1.3 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA	14
1.3.1 Objectius	14
1.3.2 Justificació de la conveniència i oportunitat	15
1.3.3 L'ordenació urbanística proposada	15
1.3.4 Quadres de dades i justificació paràmetres	19
1.3.5 Memòria social	20
1.3.6 Gestió i cessió del 10% de l'aprofitament mitjà	24
1.3.7 Fonament legal	25
1.3.8 Justificació de mobilitat sostenible	26
1.3.9 Justificació ambiental	27
1.3.10 Document compresiu	27
1.3.11 Informe de sostenibilitat econòmica	28
1.3.12 Alineacions, rasants i definició geomètrica	32
1.3.13 Urbanització i xarxes serveis	33
2 NORMATIVA URBANÍSTICA	43
3 PLA D'ETAPES	54
4 AVALUACIÓ ECONÒMICA I FINANCERA	58
4.1 CÀRREGUES URBANÍSTIQUES	58
4.2 REPERCUSSIÓ DELS COSTOS D'URBANITZACIÓ	61
4.3 JUSTIFICACIÓ ECONÒMICA	62
5 ANNEX JUSTIFICACIÓ CÀLCULS	69
5.1 XARXA DE CLAVEGUERAM	69
5.2 XARXA DE PLUVIALS	75
5.3 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	88
6 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	94

(EN DOCUMENTS INDEPENDENTS)

ANNEX 1 DOCUMENT COMPRESIU

ANNEX 2 ESTUDI D'AVAUACIÓ DE LA MOBILIAT GENERADA

LLISTAT DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLÀNOLS D'INFORMACIÓ GENERAL

I.01	Situació	1/10.000-1/25.000
I.02	Ortofotomapa	1/2.000-1/3.000
I.03	Planejament Vigent	1/1.000-1/2.000
I.04.1	Topogràfic Àmbit Sud	1/500
I.04.2	Topogràfic Àmbit Nord	1/1.500
I.05.1	Reportatge fotogràfic Àmbit Sud	1/1.500
I.05.2	Reportatge fotogràfic Àmbit Nord	1/1.500
I.06	Parcel·lari Estat Actual	1/1.000-1/2.000

PLÀNOLS D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA

RÈGIM DEL SÒL I ESTRUCTURA		
O.01	Qualificació	1/1.000-1/2.000
O.02	Ordenació i parametres reguladors (àmbit nord)	1/1.500
O.03	Ordenació (àmbit sud)	1/500
O.04	Parcel·lació orientativa (àmbit nord)	1/1.500
O.05	Seccions indicatives (àmbit nord)	1/500-1/1.500
O.06	Alineacions i rasants (àmbit nord)	1/1.500
O.07	Secció tipus vial (àmbit nord)	1/150
SERVEIS TÈCNICS		
O.08.1	Xarxes de subministrament. Clavegueram	1/1.500
O.08.2	Xarxes de subministrament. Pluvials	1/1.500
O.08.3	Xarxes de subministrament. Enllumenat públic	1/1.500
O.08.4	Xarxes de subministrament. Electricitat baixa tensió	1/1.500
O.08.5	Xarxes de subministrament. Electricitat "mitja" tensió	1/1.500
O.08.6	Xarxes de subministrament. Gas	1/1.500
O.08.7	Xarxes de subministrament. Aigua potable	1/1.500
O.08.8	Xarxes de subministrament. Telecomunicacions	1/1.500
O.09	Xarxes de subministrament. Serveis Tècnics (àmbit sud)	1/500

Introducció

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

1 MEMÒRIA

1.1 INTRODUCCIÓ

Després de la modificació dels límits de la UA-65 (emmarcada dins la voluntat municipal de transformar l'ús de les finques del Passatge Santa Anna en zones verdes o equipaments comunitaris per complementar les instal·lacions esportives confrontants del col·legi Sant Anastasi i millorar la qualitat de les edificacions al pati d'illa), es procedeix ara amb la tramitació del pla de millora urbana mitjançant aquest document.

El present planejament derivat suposa per tant el desenvolupament de l'actual sector UA65 d'acord al planejament general vigent. A l'escala de la ciutat el present sector permetrà obrir i donar continuïtat a l'Avinguda Onze de Setembre que actualment queda tallada al nord del sector. Al sud de la UA65 la traça seguirà amb la urbanització prevista pel sector UA28, aprovat definitivament.

D'altra banda planeja també la preservació i millora del pati interior d'illa del Passatge Santa Anna (àmbit sud del sector) complementant l'equipament públic que preveu el planejament general en aquesta zona i a la vegada fer possible la materialització de l'aprofitament urbanístic previst inicialment pel planejament al Passatge Santa Anna en el sí del sector UA65 discontinu.

Memòria Descriptiva

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

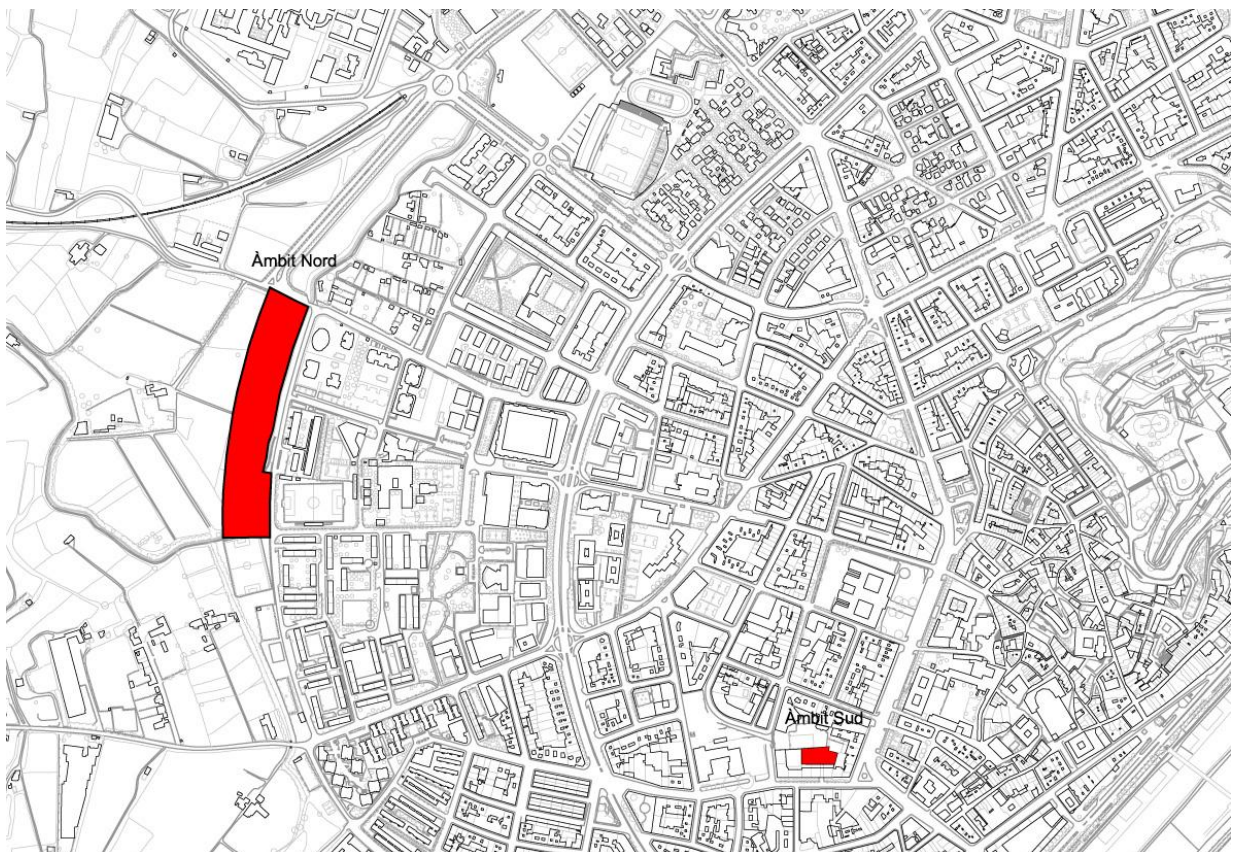
1.2.1 Situació i àmbit

Sector físicament discontinu que inclou dos àmbits d'acord amb allò previst a la documentació gràfica:

ÀMBIT NORD: els sòls a l'oest de l'Avinguda Ferran el catòlic delimitats al nord per carrer Joc de la Bola i al sud per la UA28 i el camp de futbol existent. A l'oest el sector limita amb sòl no urbanitzable.

ÀMBIT SUD: part del pati interior d'illa del Passatge Santa Anna dins la illa definida pels carrers Lluís Companys, Rambla d'Aragó, Canonge Brugulat i Escorxador

La superfície total d'aquest pla de millora de la UA-65 és de 29.941,59m² amb una superfície per a l'àmbit sud de Santa Anna de 1.385,87m² i 28.555,72m² per a l'àmbit nord.



Pel que fa a l'àmbit nord, presenta una superfície real de 28.555,72m² d'acord a l'aixecament topogràfic realitzat per a la redacció d'aquest treball (lleugerament menor que la superfície de 28.769m² prevista en la delimitació del sector) i que dona continuïtat al vial de l'Avinguda Onze de

Setembre. A l'est i al nord d'aquesta trobem la trama urbana existent de sòl urbà consolidat. D'acord al planejament vigent a l'oest trobem reserva de sistemes de parc urbans en sòl no urbanitzable.

Això es pot apreciar amb major detall als plànols de la documentació gràfica *I.01 – Situació, I.03-Planejament vigent i a I.04.1 i 2 - Aixecament topogràfic*.

1.2.2 Topografia, estat actual i usos

TOPOGRAFIA

Pel que fa a l'**àmbit sud**, la configuració dels terrenys des del passatge cap a l'interior d'illa es caracteritza per una topografia suau en tota la seva extensió entorn a la cota 59,70 metres. En la finca a l'esquerra després del Passatge Santa Anna existeix un talús d'aproximadament un metre que genera una part més baixa amb cota aproximada de 58,70 metres.

Així doncs els nivells van des d'aproximadament la cota 58,30 metres com a menor a l'extrem sud est de l'àmbit fins a 61,00 metres com a cota major a la cantonada nord oest, donant per tant un diferencial màxim de 2,70. El pendent mig aproximat és del 5 %, descendent en sentit oest - est.

Pel que fa a l'**àmbit nord**, la configuració dels terrenys es caracteritza per una topografia pràcticament plana en tota la seva extensió entorn a la cota 175,50 metres. A l'extrem sud-est i de forma paral·lela a la part del canal de Pinyana que queda dins l'àmbit existeix un talús d'aproximadament un metre que genera una part més baixa amb cota aproximada de 174,70 metres.

Agafant les cotes més extremes que es troben a banda i banda del canal els nivells van des d'aproximadament la cota 173,84 metres com a menor a l'extrem sud-est de l'àmbit fins a 176,20 metres com a cota major en la posició de l'estació transformadora al nord, donant per tant un diferencial màxim de 2,36. Si no considerem la porció de l'àmbit que queda separada pel canal al sud-est es pot concloure que el terreny és pla.

EDIFICACIONS EXISTENTS, USOS ACTUALS

Dins l'**àmbit sud** el plànol *I.04.1 – Topogràfic i serveis existents* de la documentació gràfica permet observar les traces d'algunes edificacions existents a la finca de l'oest. Trobem un dipòsit i al nord les restes d'un mur. En la finca de la banda est trobem actualment una tanca d'accés feta d'obra amb una porta i una edificació antiga de planta baixa. La resta correspon actualment a la superfície ocupada pel propi passatge que dona accés a diferents finques.

De banda de les tanques, existeix doncs actualment una edificació composta de planta baixa a enderrocar dins l'àmbit objecte del present document. Havien existit dues edificacions anteriorment: casa de planta baixa i planta pis amb hort i casa de planta pis i dues plantes amb jardí d'acord es fa constar a les descripcions registrals.

Fora de l'àmbit d'acord a les fotografies del *plànol I.05.1 - Reportatge fotogràfic* trobem les edificacions de l'entorn que conformen el perímetre de l'illa i especialment els equipaments del Col·legi Santa Anna i el Col·legi Major Sant Anastasi.

En relació a l'**àmbit nord** en la seva part nord amb façana al carrer Joc de la Bola trobem una edificació antiga opaca acabada amb arrebossat i on s'ubica una estació transformadora elèctrica. Al sud trobem part de la tanca metàl·lica del camp de futbol existent i al centre de l'àmbit existeix una vorada que conforma l'accés a la finca. Es tracta per tant d'una finca agrícola que no està en producció i en la que existeixen alguns arbres.



INFRASTRUCTURES I SERVEIS EXISTENTS

Àmbit sud: a la part de calçada que dona continuïtat al Passatge Santa Anna cap al nord trobem un pou de registre de la xarxa de sanejament. D'altra banda no trobem xarxes de serveis existents d'acord amb allò que es representa gràficament al *plànol I.04.1 – Topogràfic* de la informació urbanística excepte una canonada de clavegueram que creua en diagonal des del pou de registre existent esmentat fins al darrera de les edificacions existents.

Pel que fa a la urbanització i en relació als serveis, aquests com a part integrant dels carrers de Lleida són existents a peu del carrer Lluís Companys a l'inici del passatge Santa Anna

Àmbit nord: Com a infraestructura principal ens trobem amb la Sèquia major del canal de Pinyana que discorre paral·lel a l'Avinguda de Ferran el Catòlic per després girar i entrar dins l'àmbit. De forma paral·lela a la traça d'aquest es disposa una tanca metàl·lica de protecció.

Pel que fa a les xarxes de serveis existents trobem dues línies elèctriques aèries d'alta tensió que creuen l'àmbit i convergeixen al nord en la posició de l'estació transformadora (nº 1195). Componen els serveis afectats que atès el desenvolupament de l'àmbit i l'obertura de l'Avinguda Onze de Setembre caldrà eliminar i reemplaçar. Al sud trobem una arqueta de reg sense funcionament.

1.2.3 Iniciativa

El promotor de la present modificació és l'Ajuntament de Lleida i es tracta per tant d'una operació d'iniciativa pública, tal i com s'estableix al del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (LUC) i al seu reglament, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol de 2006, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme (RLUC)

L'Ajuntament pren la iniciativa de comú acord amb la propietat de les finques del carrer Santa Anna (Novallar Alcarras SL) d'acord amb les converses entre les dues parts i s'empara en la tramitació del present instrument de gestió urbanística en l'art.78 de la LUC.

A tals efectes, el promotor del present pla de millora urbana, és l'Ajuntament de Lleida, amb seu a la Plaça de la Paeria, 1 i codi postal 25007.

1.2.4 Estructura de la propietat

Es presenta a continuació d'acord amb la informació cadastral disponible l'estructura de la propietat considerant els dos àmbits sud i nord apuntats (quadre núm. 1 i quadre núm. 2):

QUADRE NUM. 1: ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT ÀMBIT SUD

REFERÈNCIA CADASTRE	SUPERFÍCIE COMPRESA DINS EL SECTOR (M2)	NUM. FINCA A PLÀNOLS / PROPIETAT
1697815CG0019F0001LA	885,08	1 (NOVALLAR ALCARRAS SL)
1697823CG0019F0001KA	278,30	3 (NOVALLAR ALCARRAS SL)
	222,49	2 Vial / Passatge existent
TOTAL FINQUES	1.385,87	

QUADRE NUM. 2: ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT ÀMBIT NORD

REFERÈNCIA CADASTRE	SUPERFÍCIE COMPRESA DINS EL SECTOR (M2)	NUM. FINCA A PLÀNOLS / PROPIETAT
0698501CG0009H0001GW	24.816,58	4 (AJUNTAMENT DE LLEIDA)
0698527CG0009H0001AW	2.698,71	5 (INCASOL)
0698502CG0009H0001QW	1.040,43	6 (LO PARE SL)
TOTAL FINQUES	28.555,72	

Propietari: LO PARE, SL| CIF.- B25220393. Domicili: Pl. Escorxador, 1 altell (25003 Lleida)

Propietari: INCASOL| CIF.- Q0840001B Domicili: C/ Còrsega, 289 (08008 Barcelona)

1.2.5 Planejament vigent

El planejament vigent al terme municipal de Lleida, el Pla general de Lleida (PGL), està aprovat definitivament per resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques de data 23/12/1998 i donada la conformitat al Text Refós per Resolució de data 7/5/1999, havent-se publicat l'acord d'aprovació definitiva al DOGC núm. 2895, de data 25/5/1999.

En data 16/1/2003 per Resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques s'aprovà el darrer Text refós, havent publicat l'anterior resolució i el text normatiu del Pla general al DOGC núm. 3924, de data 14/7/2003.

D'altra banda per la concreció de l'àmbit de la UA65 ha calgut l'aprovació definitiva (2009) del document *"Modificació dels límits del sector UA65"*

El Pla general de Lleida (PGL) delimita el sector UA65 com a sol urbà no consolidat. Atesa la seva ubicació donant continuïtat de l'Avinguda Onze de Setembre s'hi realitza la reserva d'una important dotació de sistemes generals d'equipaments comunitaris (clau EC) i xarxa viària urbana (clau VB), així com de zones verdes o jardins (clau VJ).

El desplegament normatiu per al desenvolupament de l'àmbit es concentra a l'article 183 del Pla General de Lleida on es regula la clau 9C – Zona d'ordenació especial tipus 3. Es preveu el desenvolupament de tipologies unifamiliars conjuntament de l'ordenació oberta de blocs plurifamiliars amb una alçada màxima de PB+3PP. Es planteja una índex d'edificabilitat brut de 0,5 amb una densitat de 50 habitatge per hectàrea.

En relació a l'àmbit sud del Passatge Santa Anna el planejament general preveu qualificació d'Eixample Residencial (clau 2R).

El Pla General estableix (article 189) que, gràficament es determina l'estructura urbanística i, en concret, el Sistema General Viari i el Sistema General d'Equipaments. També el Pla General conté la qualificació del sòl destinat a materialitzar l'aprofitament privat. D'acord a l'article 15 del PGL s'admet

que el planejament derivat pugui proposar una ordenació diferent dels sistemes urbanístics sempre que se n'asseguri el manteniment de la superfície i del seu valor estructurant.

Art.15 Determinacions fonamentals

(...)

2. El planejament derivat podrà proposar una distinta ordenació dels sistemes urbanístics generals de la definida en el Pla general, sempre que s'asseguri el manteniment dels mateixos en el àmbit d'actuació urbanística.

Es recull a continuació l'article de les normes urbanístiques del planejament general vigent que regula essencialment el desenvolupament del sector UA65 (article 183):

Art. 183 Zona d'ordenació especial tipus 3 - Clau 9C

1. Definició de la zona

Correspon a sols inclosos en unitats d'actuació situats en el límit de la ciutat o en punts estratègics, aptes pel desenvolupament residencial i necessaris pel reequipament de la zona, caracteritzats en aquesta zona per una edificabilitat baixa.

2. Objectius generals

Es objectiu d'aquest pla en aquesta zona el reequipament de l'àrea en qüestió a base d'espais lliures i dotacions i el desenvolupament de tipologies d'edificació oberta i habitatge amb gran qualitat ambiental.

3. Determinacions de la ordenació

3.1. *La remodelació es subjectarà als següents estàndards urbanístics:*

Índex d'edificabilitat brut, es fixa en 0,5 m²/m²s

Densitat d'habitatges, 50 hab/ha

Cessions obligatòries per a sistemes: les fixades en els plànols d'ordenació i un mínim d'un 30% d'espais lliures i vialitat.

Aparcament, es disposarà de 1.5 places d'aparcament per a cada 100 m² construïts.

3.2. *El desenvolupament de l'ordenació es realitzarà mitjançant Pla Especial de la totalitat de la unitat de zona. L'execució es realitzarà en polígons o unitats d'actuació prèviament a l'edificació.*

4. Determinacions de la edificació

4.1. *Tipus d'ordenació i tipologia, es fixa el tipus d'edificació oberta, amb tipologia de habitatge plurifamiliars amb admissibilitat d'habitatge unifamiliar.*

4.2. *Condicions de parcel·la, es fixa una parcel·la mínima de 250 m².*

4.3. *Es fixa la superfície d'aprofitament privat edificable en un 25% de la superfície total ordenada.*

4.4. *Nombre màxim de plantes i alçada reguladora màxima. El nombre màxim de plantes, es fixa en planta baixa mes tres plantes pis, edificació oberta i habitatge plurifamiliars, i en plantes baixes més planta pis i sotacoberta en habitatges en filera. No s'admeten altells Alçada reguladora màxima, segons l'Art. 44 d'aquestes Normes.*

5. Condicions particulars d'ús

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

Memòria Justificativa

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

1.3 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

1.3.1 Objectius

El desenvolupament del present sector suposa completar cap a ponent de la ciutat la seva trama urbana que tanca l'avinguda Onze de Setembre. Es situa per tant en la zona limítrof entre l'entorn urbà i el sòl no urbanitzable.



Els objectius concrets que preveu assolir el pla de millora urbana en base al planejament general són:

- a) Qualificar i ordenar l'àmbit de la UA65, per a destinar-lo principalment a usos residencials i altres usos compatibles, incorporant els sòls de sistemes previstos.
- b) Donar continuïtat a l'Avinguda Onze de Setembre des de la traça actual fins al sector UA28
- c) Consolidar la transformació de l'ús de les finques del passatge Santa Anna en zones verdes i equipaments comunitaris per complementar les instal·lacions esportives confrontants del col·legi Sant Anastasi i millorar la qualitat de l'entorn de les edificacions existents i dignificar l'espai d'interior d'illa
- d) Emplaçar la realització dels aprofitaments inicialment previstos als solars del passatge Santa Anna cap a l'àmbit nord del pla de millora.
- e) Permetre completar i tancar la trama urbana en aquest punt del nucli procurant la seva incorporació en l'estructura general d'aquest i respectant les edificacions i usos existents i previstos en el seu entorn, especialment considerant que es troba envoltada de sòl urbà en tres bandes
- f) Garantir la viabilitat econòmica de la proposta.

1.3.2 Justificació de la conveniència i oportunitat

El present Pla de Millora Urbana (PMU) UA65 es justifica com a desenvolupament de les previsions contingudes al Pla General de Lleida i al document de *"Modificació dels límits del sector UA65"*.

Igualment presenta l'oportunitat de solucionar la problemàtica que inicialment implicava l'assignació d'aprofitament urbanístic a l'interior d'illa del passatge Santa Anna. El present document preveu en el seu lloc sòls de cessió de sistemes que si es considera permetran consolidar espais lliures i/o completar els equipaments existents en aquest punt de la ciutat.

D'altra banda, com es pot observar a la documentació gràfica d'escala de ciutat i especialment a l'ortofotomapa, l'àmbit d'aquest planejament conjuntament amb l'àmbit del sector adjacent (UA28) suposen, vistos conjuntament, el tancament de la trama del nucli en aquest punt cap a ponent. Un sector que té una façana urbana definida en tres dels seus límits.

Així mateix amb la legislació vigent preveu una reserva d'Habitatges de Protecció Pública corresponent al 30% del sostre residencial de l'àmbit (pública en règim general o especial – HPP o bé de preu concertat - HC).

1.3.3 L'ordenació urbanística proposada

CRITERIS BÀSICS DE L'ORDENACIÓ

Els criteris bàsics de l'ordenació urbanística proposada per a l'àmbit nord es plantegen com una evolució de la qualificació detallada indicativa continguda dins el propi PGL. En aquest sentit han suposat un condicionant la traça de continuïtat de l'avinguda Onze de Setembre així com l'existència del canal de Pinyana. Pel que fa a l'àmbit sud es proposa la qualificació de sistemes d'espais lliures i equipaments amb la direcció apuntada de millorar la qualitat ambiental de l'interior del pati d'illa i del propi passatge de Santa Anna.

D'altra banda l'ordenació d'aquest pla dona continuïtat a l'ordenació prevista per la UA28 amb una lògica de disposició de les peces de forma permeable atès que estableix el límit entre la trama urbana de la ciutat i l'espai lliure.

SISTEMES D'EQUIPAMENTS, XARXA VIÀRIA, INFRAESTRUCTURES I ESPAIS LLIURES

Amb caràcter general pel que fa als sòls de sistemes de l'àmbit nord es manté la traça de l'avinguda Onze de Setembre i el valor estructurant de la clau VJ d'acord a l'aproximació conceptual continguda al planejament general. Pel que fa la xarxa viària de l'avinguda (VB), si bé pel que fa a la gestió del sòl

el sector inclou únicament la meitat de la secció i l'espai ocupat pel carrer, pel que fa a la seva urbanització s'inclou la totalitat de les despeses dins les càrregues del present sector.

L'ordenació incorpora la traça de la Sèquia major del canal de Pinyana dins la qualificació de sistemes d'espais lliures zones verdes o jardins (clau VJ), fet que permet garantir i conservar les actuals servituds derivades de la legislació sectorial d'aplicació. Atès que es tracta d'un bé patrimonial aquest participa en la distribució de beneficis i càrregues d'acord amb l'article 135 del RLUC. Les rasants de la nova avinguda Onze de Setembre han estat dissenyades de fora que el vial sobre murs passi per sobre el canal.

Així mateix es respecta la continuïtat visual del carrers transversals Rossinyol i Henri Dunant que acaben a l'àmbit nord en direcció al sòl no urbanitzable i atès que d'acord al planejament es preveu l'execució d'un parc a l'altre banda de la UA65. En aquesta línia es pren també en consideració la solució adoptada pel sector UA28 així com el gra de les edificacions de l'entorn més proper.

En relació als sistemes d'espais lliures, la proposta del PMU del polígon d'actuació urbanística UA65 planteja la qualificació d'una superfície de 11.284,17 m² de sistema d'espais lliures, zona verda o jardí, clau VJ, entre els àmbits nord (10.956,69 m²) i sud (327,48 m²) que componen el sector.

Així mateix entre les qualificacions 9C.3 i 9C.4 i a la banda del canal de Pinyana la proposta incorpora una reserva de 144m² de superfície de sistemes d'infraestructures (clau IN) per la ubicació d'un dipòsit de laminació per a les aigües pluvials, previ al seu abocament al canal, i d'acord als requeriments de l'ACA i els càlculs de l'equip d'enginyers.

Pel que fa a la reserva d'equipaments prevista al PGL (amb una superfície de 4.258,86 m²) com s'ha comentat, part d'aquesta s'ubica a l'interior d'illa de l'àmbit sud i la resta fins arribar a 4.261,43 m² (reserva que estableix el PMU) es manté a l'àmbit nord adequant la ubicació i forma a l'existència de la traça del canal de Pinyana.

La proposta del present PMU manté el còmput global de les superfícies dels sistemes generals previstes pel PGL, incrementant la superfície del sistema d'espais lliures (clau VJ) en 2.311,88 m²

QUADRE NUM. 2: JUSTIFICACIÓ SISTEMES ESPAIS LLIURES (CLAU VJ)

UA-65 Sector Pla Millora Urbana

Comparativa sistemes previsió sector UA65 a PGL - PMU UA65

	SECTOR UA65 A PGL	PMU UA65	Diferència
ESPAIS LLIURES (VJ)	8.972,29 m ²	11.284,17 m ²	(+) 2.311,88 m ²

Tornant als equipaments (EC) es modifica la disposició inclosa al PGL però mantenint la superfície prevista. Probablement el PGL no havia pres en consideració una solució definitiva per modificar la traça de la sèquia major del canal de Pinyana. Així doncs en seu del present planejament no es

considera viable econòmicament ni tècnicament suficientment justificat el fet de plantejar la seva desviació. D'aquesta forma la peça d'equipaments prevista al PGL s'ha d'alterar a fi que ofereixi un millor ús i servei a la ciutat. A l'ordenació d'aquest pla es planteja en dues peces separades properes a la ubicació del PGL.

Pel que fa a l'àmbit sud es generen a banda i banda del passatge Santa Anna sòls de cessió destinats a sistemes d'Equipaments Comunitaris (EC) i zones verdes o jardins (VJ) a fi de millorar la qualitat de les edificacions actualment existents a l'entorn d'aquestes finques, dignificant l'espai d'interior d'illa existent.

A més a més s'aprofita per qualificar tot l'espai actualment ocupat pel vial o passatge a l'interior d'illa com a xarxa viària urbana (clau VB) d'acord amb les alineacions previstes al planejament general, garantint una amplada mínima constant de 6 metres.

ZONES

D'altra banda l'ordenació del pla de millora urbana proposa una clau amb quatre subzones per a les zones d'aprofitament privat que han de permetre dotar el sector de viabilitat econòmica. Tota la superfície de zones s'emplaça exclusivament en l'àmbit nord del pla.

Aquestes es situen de forma més o menys regular i ordenada en base al vial d'Onze de Setembre. Es planteja la ubicació del sostre destinat a habitatge de protecció o de preu concertat en qualsevol de les seves modalitats a les illes 1 i 2 de l'ordenació i la previsió del sostre mínim d'usos compatibles a ubicar a la illa 5.

Pel que fa al sostre aquest és el que ja prové de l'aprovació definitiva (2009) del document "*Modificació dels límits del sector UA65*". Correspon a la suma de l'àmbit nord (28.555,72 x 0,5) més els sostre que corresponia a l'àmbit sud de 1.977,74m². amb un total de 16.255,60m².

EDIFICACIONS

En relació a l'edificació aquesta es preveu homogeneïtat com a criteri general en relació a les alçades màximes amb un total de PB+3 plantes (illes 1, 2, 3 i 4), excepte per la illa 5 en la que es preveu una alçada reguladora màxima de PB+5 plantes.

El pla de millora urbana en preveu la seva posició dins les zones d'aprofitament amb gàlils d'edificació o perímetres reguladors d'acord a plànol O.02 d'ordenació. Es tracta per tant d'una configuració flexible a partir dels paràmetres definits en les normes. Per a totes les façanes amb front a l'avinguda Onze de Setembre es preveu una alineació obligatòria.

En la normes urbanístiques d'aquest pla es plantegen criteris d'integració de l'edificació a l'entorn, de tractament dels espais exteriors i urbanització, així com solucions encaminades a l'eficiència i l'estalvi energètic.

D'acord a la documentació gràfica que s'acompanya es relacionen a continuació per illes d'aprofitament privat les propostes de superfícies, sostre, densitat i superfície d'habitatges:

QUADRE NUM. 3: ORDENACIÓ PROPOSADA

ILLA	Nº MÀXIM PLANTES	SUPERFÍCIE	SOSTRE USOS COMPATIBLES (m²st)	SOSTRE RESIDENCIAL (m²st)	SOSTRE TOTAL (m²st)	HABITATGES TOTALS
9C1	PB+3PP	1.321,87	0	2.851,12	2.851,12	30
9C2	PB+3PP	1.466,39	0	3.056,00	3.056,00	32
9C3	PB+3PP	1.500,06	0	3.056,00	3.056,00	32
9C3	PB+3PP	1.500,06	0	3.056,00	3.056,00	32
9C4	PB+5PP	1.653,61	2.000,00	2.236,48	4.236,48	23
TOTAL		7.441,99	2.000,00	14.255,60	16.255,60	149

QUALIFICACIÓ DEL SÒL

Aquest pla de millora urbana concreta per tant l'ordenació física detallada del sòl de l'àmbit que abasta, mitjançant la seva divisió en sistemes i zones:

Sistemes:

Sistemes d'espais lliures: zones verdes o jardins (clau VJ)

Sistemes d'equipaments: equipaments comunitaris (clau EC)

Sistema xarxa viària: xarxa viària urbana (clau VB)

Zones d'aprofitament privat:

Zona d'ordenació especial tipus 3 (clau 9C). S'inclouen quatre subzones (claus 9C.1, 9C.2, 9C.3 i 9C.4)

DETERMINACIONS

El Pla de Millora Urbana concreta l'ordenació detallada de l'àmbit que abasta, mitjançant:

- la divisió del sòl en sistemes i zones
- la definició de les condicions i paràmetres pel desenvolupament de les edificacions i el tractament dels espais exteriors en les diferents zones i sistemes
- l'establiment de les condicions de gestió i el pla d'etapes del sector

1.3.4 Quadres de dades i justificació paràmetres

Es relacionen a continuació els paràmetres del sector PMU UA65 d'acord amb tot allò comentat, el planejament general vigent, la legislació d'aplicació i el que consta en la documentació gràfica d'aquest pla:

QUADRE NUM. 4: ZONIFICACIÓ I PARÀMETRES GENERALS

	ÀMBIT SUD	ÀMBIT NORD	TOTAL SECTOR UA-65
SUPERFÍCIE ÀMBIT	100,00% 1.385,87 m²	100,00% 28.555,72 m²	100,00% 29.941,59 m²
SISTEMES	100,00% 1.385,87 m²	73,94% 21.113,73 m²	75,14% 22.499,60 m²
VB Xarxa viària urbana	12,51% 173,31 m²	23,24% 6.636,69 m²	22,74% 6.810,00 m²
EC Equipament comunitari	63,86% 885,08 m²	11,82% 3.376,35 m²	14,23% 4.261,43 m²
VJ Zones verdes o jardins	23,63% 327,48 m²	38,37% 10.956,69 m²	37,69% 11.284,17 m²
IN Infraestructures	0,00% 0,00 m²	0,50% 144,00 m²	0,48% 144,00 m²
ZONES	0,00 m²	26,06% 7.441,99 m²	24,86% 7.441,99 m²
9C Sòl aprofitament privat	0,00% 0,00 m²	26,06% 7.441,99 m²	24,86% 7.441,99 m²
2R Sòl aprofitament privat	0,00% 0,00 m²	0,00% 0,00 m²	0,00% 0,00 m²
TOTAL SOSTRE EDIFICABLE	0,00 m²st	16.255,60 m²st	16.255,60 m²st
	ÀMBIT SUD	ÀMBIT NORD	TOTAL SECTOR UA-65
DENSITAT HABITATGES			50
NOMBRE MÀXIM HABITATGES	0	149	149
NOMBRE HABITATGES HP	0	45	45
SOSTRE MÀXIM TOTAL	0,00 m²st	16.255,60 m²st	16.255,60 m²st
SOSTRE MÍNIM NO RESIDENCIAL	0,00 m²st	2.000,00 m²st	2.000,00 m²st
SOSTRE MÍNIM A DESTINAR HP	0,00 m²st	4.276,68 m²st	4.276,68 m²st

La zonificació proposada pel que fa a sistemes d'espais lliures públics (VJ) preveu una reserva del 37,69% de l'àmbit del sector, corresponent a 11.284,17m² de superfície (327,48m² a l'àmbit sud i 10.956,69m² a l'àmbit nord) i superior a la previsió del planejament general de 8.972,29m² (ajustats d'acord a l'aixecament topogràfic i l'arxiu CAD del PGL).

En relació als sistemes d'equipaments comunitaris de titularitat pública (EC) preveu un 14,23% del sòl amb una superfície de 4.261,43m² (885,08m² a l'àmbit sud i 3.376,35m² a l'àmbit nord) i superior a la previsió del planejament general de 4.258,86m² (ajustats d'acord a l'aixecament topogràfic i l'arxiu CAD del PGL).

En relació a la xarxa viària rodada la reserva necessària inclosa a la zonificació és d'aproximadament el 22,74% de l'àmbit corresponent a 6.810,00m² (173,31m² a l'àmbit sud i 6.636,69m² a l'àmbit nord).

Pel que fa a les infraestructures la reserva inclosa a la zonificació és d'aproximadament el 0,48% de l'àmbit corresponent a 144,00m² situats íntegrament a l'àmbit nord.

Així doncs per a l'àmbit del PMU UA65 es mantenen les cessions previstes pel planejament general i es garanteix el compliment, considerant la seva adaptació als paràmetres determinats per la legislació vigent segons el DL 1/2010

L'ús principal o característic de les zones d'aprofitament privat d'aquest sector és el residencial i aquestes s'adscriuen a l'ús general d'habitatge plurifamiliar. La regulació dels usos es farà d'acord amb allò establert en les normes del PGL d'acord amb allò previst per la clau 9C. Caldrà destinar un mínim de 2.000,00 m² del sostre total a usos permesos o compatibles que no siguin l'ús principal residencial. Així doncs respecte el sostre total de 16.255,60m², aquesta reserva correspon a 2.000,00m² de sostre quedant la resta de sostre (14.255,60m²) per a l'ús residencial.

1.3.5 Memòria social

EL MARC ACTUAL DE L'HABITATGE. NIVELL GENERAL

En els darrers temps, l'escalada incontrolada de preus ha repercutit en l'increment de l'esforç econòmic que han de fer les famílies per accedir a l'habitatge. Col·lectius socials específics com els joves o la gent gran tenen dificultats per tirar endavant els seus projectes de vida per no tenir assegurat el gaudi d'un habitatge digne i adequat. Proporcions cada cop majors de famílies es veuen expulsades del mercat de l'habitatge i tenen dificultats per satisfer les necessitats de residència.

L'habitatge s'ha enfilat en el darrer anys en enquestes i baròmetres municipals arribant a ocupar en molts casos la primera posició en la llista de preocupacions ciutadanes. La pressió social s'ha anat traslladant a l'esfera dels poders públics. Durant els darrers anys els diferents nivells d'administració han impulsat nova normativa de regulació del sòl i l'habitatge. Actualment s'aprecia una tendència a la baixa en relació als preus de venda. En el context català, des de principis del 2002 disposem d'una nova legislació de referència bàsica, la Llei d'urbanisme, que va introduir noves determinacions importants en matèria d'habitatge a partir de la seva modificació posterior, la *Llei 10/2004*, i es treballa sobre una nova legislació específica en matèria d'habitatge. El 2007 es va aprovar el *Decret 1/2007, de mesures urgents en matèria urbanística* i actualment s'ha refós el seu contingut en el nou text refós de la LUC aprovat pel *Decret Legislatiu 1/2010*

El debat polític, articulat al voltant de les darreres eleccions locals i autonòmiques, recollia bona part d'aquesta problemàtica. Diverses propostes s'expressaven en proposicions de llei, plans de finançament i programes electorals. Avui es treballa en un escenari de canvi on les qüestions d'habitatge són objecte d'especial atenció amb nous marcs reguladors, institucions, instruments, plans financers i formes gestió, dels que el Pacte Nacional per l'Habitatge (2009-2012) i l'aprovació de la *Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge* i del *Decret 13/2010 de 2 de febrer, del pla per al dret a l'habitatge 2009-2012* i, en són els millors exemples.

EL MARC ACTUAL DE L'HABITATGE. NIVELL LOCAL

La Paeria, va assumir com un compromís polític de l'equip de govern anterior, prèvia decisió i impuls, el desenvolupament i execució d'una política d'habitatge protegit, tota vegada que degut a l'escalada dels preus, amb una repercussió en l'increment de l'esforç econòmic que han de fer les famílies, com passa a nivell general, a la ciutat, col·lectius específics com els joves o la gent gran, tenen dificultats per assolir un habitatge digne.

Aquesta voluntat política, va quedar recollida en el Programa d'Actuació Municipal (PAM), aprovat per l'anterior equip de govern, com la primera de les vint propostes transversals als grans temes de ciutat com a política de sòl i habitatge, concretant-se en una oferta de sòl públic, a la Generalitat, promotors institucionals, com Caixes d'Estalvis i sindicats i als promotors privats, perquè a través de convenis i/o concursos es pogués edificar 300 habitatges protegits destinats a lloguer en el marc d'una reserva de sòl per construir 800 habitatges HPP.

Tanmateix i en el Ple de data 24 de setembre de 2004, van quedar aprovats definitivament els estatuts de l'Oficina Local d'Habitatge (OLH), com l'instrument per dur a terme la implementació i gestió de l'esmentada política.

Fruit del treball desenvolupat des de l'OLH en col·laboració amb l'àrea d'urbanisme han estat signats durant aquest període diversos convenis dirigits a iniciar el compliment del mandat del Programa d'Actuació Municipal.

PROGRAMA LOCAL D'HABITATGE

QUADRE RESUM SÒL PÚBLIC DEDICAT A PROMOURE HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA

(Estat a Maig 2007)

PARCEL·LES	H.P.O. i H.P.C.	EN	VENDA o LLOGUER	ESTAT	ENTREGA
SÒL URBÀ					
UA 71 (Magraners)	Paeria	98 habitatges	Venda (Règim cooperatiu 48) lloguer 50	PA	2008-2009
Cavallers, 29	EMU	16 habitatges	Lloguer joves	EE	2007
UA 3'C.Històric	B.Arnó	12 habitatges	Venda HPO	EE	2008
UA 29 Mariola	INCASOL	59 habitatges	Venda HPO	AI	2008
SUCHS	EMU	8 habitatges	Venda HPO	EE	2007
Balafia	INCASOL	70 habitatges	Lloguer H.P.O. (25 anys)	EE	2007
UA 22 Balàfia	Paeria	50 habitatges	Venda-concurs HPO 2006	AI	2008
SÒL URBANITZABLE					

SUR-6					
Parcel·la 17	Paeria	22 habitatges	Concursos HPO règim general venda 2004	AI	2008
Parcel·la 28	Paeria	21 habitatges	Concursos HPO règim general venda 2004	AI	2008
Parcel·la 29	Paeria	51 habitatges	Concursos HPO règim general venda 2004	PI	2008-2009
SUR-13-Pardinyes					
Parcel·la 11	Paeria	30 habitatges	Venda –Cooperativa CCOO	AI	2008
Parcel·la 30-31	Paeria	44 habitatges	Lloguer Caixa de Catalunya (Conveni)	EE	2008
Parcel·la 16	Paeria	5 habitatges	Concursos HPO règim general venda (2004)		
Parcel·la 21	Paeria	18 habitatges	Concursos HPO règim general venda cooperatiu (2004)	EE	2007
Parcel·la 12	INCASOL	30 habitatges	Venda	AE	2006
Parcel·la 13	INCASOL	30 habitatges	Venda	AE	2006
Parcel·la 28	INCASOL	22 habitatges	Lloguer	EE	2007-2008
Parcel·la 29	INCASOL	22 habitatges	Lloguer	EE	2007-2008
SUR 5					
Parcel·la L 3	Paeria	117 habitatges	Venda concurs HPO 2006	PA	2008-2009
Parcel·la L 2	Paeria	117 habitatges	Lloguer joves(Caixa Catalunya Conveni)	PA	2008-2009
Parcel·la L 1	Paeria	84 habitatges	Venda (Règim Cooperatiu)	PA	2008-2009
Parcel·la L 4	Paeria	84 habitatges	Venda concurs HPO - 2006	PA	2008-2009
TOTAL		960 habitatges			

RÈGIM LLOGUER : 446 HABITATGES

RÈGIM VENDA O PROPIETAT: 564 HABITATGES

NOTA.- Abreviatures

A.- Acabades

EE.- En Execució

AI.- Adjudicades per iniciar

PI.- Pendent d'Inici

PA .- Pendent d'Adjudicació

AE.- Acabades i Entregades

L'actual equip de govern, continuant en el procés iniciat en l'anterior mandat, estableix un compromís per promoure el Pacte Lleidatà per a l'Habitatge, per destinar grans reserves de sòl públic a la construcció d'habitatge protegit i assequible per a tothom, implicant tots els sectors de la ciutat.

ANÀLISI DE PARÀMETRES RELATIUS A LES NECESSITATS D'HABITATGE

Des del mes de maig del 2004, l'Oficina Local d'Habitatge, ha obert un registre local, on s'inscriuen els ciutadans que desitgen obtenir un habitatge de protecció pública, en algun dels seus règims, i que compleixen les condicions que el marc legislatiu fixa, per accedir a algun d'ells.

Tanmateix amb data 30 de març de 2007, es va aprovar definitivament pel Ple de l'Ajuntament el Reglament pel qual es crea el Registre de Sol·licitants d'Habitatges amb Protecció Oficial del municipi de Lleida.

Una explotació a juny de 2007, de la base de dades dels inscrits (1.535), feta des de l'aprovació del Registre, que comportava actualitzar les fitxes de demanda, ens mostra que del conjunt de les dades durant el període (gener - juny 2007) se'n desprenen, entre altres, les següents conclusions:

- A l'existència una forta demanda, continuada des del novembre de 2004, data en que l'activitat de l'OLH s'estructura completament, de 125 sol·licituds mensuals de mitjana, s'ha passat en el moment de la renovació fruit de l'aprovació del Registre Local a gener 2007, a una modulació, fruit de les baixes per adjudicacions i per la no renovació.
- Les consultes d'informació (presencials, telefòniques, internet, etc.) durant el període han estat de 6.250.
- Entre el 64-65% dels sol·licitants estan compresos entre els 15-34 anys.
- La demanda de població estrangera representa al 23% dels demandants.
- La grandària de la unitat familiar és preferentment petita, de 1 o 2 membres, representen el 62% de la demanda.
- El principal problema dels sol·licitants, no és el règim de l'habitatge, sinó poder-hi accedir (40,67%).
- La relació en quant al règim de tinença es situaria en uns paràmetres entre els 58% de compra o propietat i 42% el lloguer.
- La dimensió dels habitatges s'establiria entre els 45-60 m² útils, majoritàriament en els habitatges de lloguer, i entre 70-90 m². en els habitatges de compra o propietat.

QUANTIFICACIÓ I LOCALITZACIÓ DE LES RESERVES D'HABITATGE DE PROTECCIÓ

En relació a la reserva de sostre residencial per a la construcció d'habitatges de protecció pública s'apliquen en aquest Pla de millora i d'acord al planejament general les disposicions de la legislació vigent en relació al Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.

Resulta doncs d'aplicació el 20% del sostre residencial per a habitatge de protecció en règim general o especial (HPP) i el 10% per habitatge de preu concertat (HC). Atès que el sostre residencial total és de 14.255,60m² en resulta una reserva de 2.851,12m² per a HPP i una reserva de 1.425,56m² per a HC. Els habitatges es preveuen a l'entorn de 95 m² de superfície construïda, d'acord a les necessitats actuals del municipi.

D'acord amb allò establert a l'article 65.2.g del DL 1/2010 en relació a la localització de les reserves, comentar que totes dues superfícies de sostre tant per a habitatges de protecció pública de règim general o especial (HPP) com per a habitatges de preu concertat (HC) es localitzaran a les illes 1 i 2 del Pla de millora, distribuïts d'acord al quadre inclòs en aquest capítol.

Respecte el sostre total a destinar a habitatge (un cop descomptat el sostre a destinar a altres usos) corresponent a 14.255,60m² de sostre es destinarà per tant un 30 % del sostre residencial total a habitatge amb algun règim de protecció.

TERMINIS PER A LA CONSTRUCCIÓ DELS HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA

En relació als terminis per al a seva construcció aquests s'estableixen al pla d'etapes i la normativa urbanística d'aquest document.

TAULA JUSTIFICATIVA

S'adjunta a continuació taula resum on es fixen les unitats d'habitatge segons la seva tipologia (HLL – habitatge de renda lliure, HPP – habitatge de protecció pública en règim general o especial, HC – habitatge de preu concertat) així com l'assignació de sostre mínim destinada als habitatges segons les diferents illes de l'ordenació.

QUADRE NUM. 5: HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA I CONCERTATS

ILLA	SOSTRE RESIDENCIAL (m ² st)	HABITATGES TOTALS	HLL			HPP			HC		
			nº hab	(m ² st mínim)	ratio m ² /hab	nº hab	(m ² st mínim)	ratio m ² /hab	nº hab	(m ² st mínim)	ratio m ² /hab
9C1	2.851,12	30	0	0	0	30	2.851,12	95,04	0	0	0
9C2	3.056,00	32	17	1.630,44	95,91	0	0	0	15	1.425,56	95,04
9C3	3.056,00	32	32	3.056,00	95,50	0	0	0	0	0	0
9C3	3.056,00	32	32	3.056,00	95,50	0	0	0	0	0	0
9C4	2.236,48	23	23	2.236,48	97,24	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14.255,60	149	104	9.978,92	95,95	30	2.851,12	95,04	15	1.425,56	95,04

HLL: Habitatge de renda lliure ; HPP: Habitatge de protecció pública en règim general o especial; HC: Habitatge concertat

1.3.6 Gestió i cessió del 10% de l'aprofitament mitjà

Es delimita un únic polígon d'actuació.

D'acord amb el que estableix l'article 121 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (LUC) s'estableix per a l'execució i gestió del PMU UA65 el sistema d'actuació urbanística de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica, regulat per l'article 130, següents i concordants de la LUC.

La gestió del planejament garantirà la cessió del 10% de l'aprofitament mitjà a l'Ajuntament de Lleida, l'emplaçament del qual es fixarà en el projecte de reparcel·lació de forma proporcional a les fases que es determinin. S'estarà així mateix a allò previst a l'article 43.2 DL 1/2010.

La propietat s'obliga a la cessió de la totalitat dels sòls qualificats de sistemes, així com les obres d'urbanització en el moment en què l'Ajuntament de Lleida signi l'acta de cessió corresponent, així com als compromisos que es relacionen a continuació:

- Repartir equitativament els beneficis i les càrregues derivades del planejament urbanístic
- Cedir a l'administració actuant, gratuïtament el sòl necessari per a edificar el sostre corresponent al 10% de l'aprofitament urbanístic del sector. Aquesta cessió de sòl pot ésser substituïda pel seu equivalent en altres terrenys fora del sector o del polígon o pel seu equivalent econòmic si l'ordenació urbanística dóna lloc a una parcel·la única i indivisible. En qualsevol cas, però, l'equivalent s'ha de destinar a conservar o ampliar el patrimoni públic de sòl.
- Cedir a l'Ajuntament, de manera obligatòria i gratuïta, tot el sòl reservat pel planejament urbanístic per als sistemes urbanístics locals i generals inclosos en el sector.
- Costejar, en la seva totalitat, les obres d'urbanització assenyalades al pla de millora urbana, tal com l'estableix l'art. 46 de la LUC
- Costejar, a més, les obres complementàries d'urbanització per a garantir el correcte funcionament del sector i la seva connexió amb els serveis existents, en les condicions definides per l'art. 45 de la LUC
- Per l'edificació condicionada a l'execució simultània de les obres d'urbanització, s'estarà al que es disposa a l'art. 41 de la LUC.
- D'acord amb allò que disposa l'art. 107 de la LUC i si la iniciativa fos privada, la constitució de la garantia ha de fer-se abans de la publicació de l'acord d'aprovació definitiva del pla de millora urbana. Aquesta garantia correspon al 12% del import de les obres d'urbanització.

1.3.7 Fonament legal

L'actual sistema legal a Catalunya està conformat essencialment pel Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (LUC) i el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLUC).

L'objecte del Pla de millora urbana s'ajusta a les finalitats expressades en l'article 70 del Decret Legislatiu 1/2010 en sòl urbà no consolidat, d'acord amb el punt a) de l'apartat 1 d'aquest article, en el sentit que els plans de millora urbana tenen per de *completar el teixit urbà o bé d'acomplir operacions de rehabilitació, de reforma interior, de remodelació urbana, de transformació d'usos, de reurbanització, d'ordenació del subsòl o de sanejament de poblacions i altres de similars*

En relació a la documentació, el Pla de millora urbana conté les determinacions pròpies de la seva naturalesa i finalitat, degudament justificades i desenvolupades en els estudis, plànols i normes corresponents (*article 70.6 del DL 1/2010*).

El Pla de millora urbana conté la documentació que requereix l'article 66 en relació al 70.7 del DL 1/2010: memòria i estudis justificatius i complementaris; plànols d'informació i d'ordenació; normes reguladores dels paràmetres d'ús i d'edificació del sòl; avaluació econòmica de la promoció. Fa també referència a la mobilitat generada, a la informació mediambiental i a la sostenibilitat de la promoció.

La seva tramitació s'ajustarà al procediment establert als articles 88 i 89 de la LUC, i en general als articles que siguin d'aplicació en el Capítol II Formulació i tramitació de les figures de planejament urbanístic del Títol Tercer de la mateixa Llei.

1.3.8 Justificació de mobilitat sostenible

D'acord amb allò previst a la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat i l'article 3 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de mobilitat generada, el present pla de millora urbana incorpora el corresponent estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) atès que preveu la implantació de nous usos.

L'estructura viària que proposa el present Pla de Millora Urbana consisteix fonamentalment en la continuïtat de l'Avinguda Onze de Setembre en el sentit nord sud incloent voravies i aparcament de forma conjunta amb la xarxa viària prevista al sector de planejament adjacent UA28 i també en continuïtat amb el tram actualment ja existent que acaba en una rotonda al nord de l'àmbit amb el carrer del Joc de la Bola i el camí de Vallcalent.

En l'àmbit sud es preveu únicament la qualificació de xarxa viària del sòl corresponent al passatge de Santa Anna.

La vialitat del Pla de Millora Urbana UA65 proposada contribuirà a la millora de la xarxa viària del municipi i permetrà enllaçar a partir de la rotonda existent al nord amb el sector pendent de desenvolupar més al sud, donant continuïtat al vial previst per aquest.

El present document de planejament derivat, en base a la zonificació proposada, desenvolupa aquest EAMG que s'incorpora com a part integrat d'aquest pla de millora urbana en document independent com a annex 2.

1.3.9 Justificació ambiental

El desenvolupament urbanístic que projecta el present pla de millora urbana no modifica les condicions medi ambientals que es desprenen de l'aplicació del planejament general vigent. És un sòl urbà i es situa en una zona completament urbanitzada i amb les xarxes de servei en funcionament.

El present planejament no modifica cap paràmetre del planejament general vigent i es desenvolupa sobre sòls no productius. No hi ha cap tipus d'intervenció que alteri l'actual equilibri medi ambiental, ni per l'edificació proposada ni per l'actuació d'ordenació dels espais lliures i d'integració de la sèquia existent.

En la direcció exposada i d'acord a allò previst a l'article 91.2 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme i ateses les finalitat i naturalesa del pla de millora urbana de desenvolupament del planejament general no es considera necessari incorporar informe ambiental en ocasió de la tramitació del planejament derivat de desenvolupament.

El desenvolupament urbanístic que projecta el present pla de millora urbana segueix les pautes de sostenibilitat que propugnen els articles 3 i 9 de la LUC.

1.3.10 Document comprensiu

D'acord a tot allò establert en l'article 8.5 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, en el que es regula que en la informació pública dels instruments de planejament urbanístic cal incorporar un document comprensiu, aquest s'incorpora i forma part d'aquesta modificació en document independent (annex 1).

1.3.11 Informe de sostenibilitat econòmica

INTRODUCCIO

D'acord a l'article 66.1.d de la LUC, es regula que en la memòria dels plans de millora urbana (70.7 de la LUC) cal incorporar un informe de sostenibilitat econòmica que ponderi l'impacte de les actuacions previstes en les finances públiques de les administracions responsables de la implantació i el manteniment de les infraestructures i de la implantació i prestació dels serveis necessaris.

En aquest cas, tot i que aquest planejament derivat no comporta la variació de paràmetres establerts pel planejament general que intervenen en la determinació de les despeses i ingressos de la hisenda pública, sí determina l'establiment de la ordenació concreta del sòl urbà, fixant els seus paràmetres generals de regulació concretats al corresponent projecte d'urbanització.

D'altra banda, tot i que ens trobem amb un sector majoritàriament de titularitat pública, es considera l'administració municipal com un promotor més, separant-ne el manteniment, a efectes de poder avaluar la sostenibilitat dels costos de manteniment en base als ingressos que generarà el desenvolupament del sector.

FONAMENT DE DRET

Llei 8/2007, 28 de maig, de sòl.

Article 15. Avaluació i seguiment de la sostenibilitat del desenvolupament urbà

4. La documentació dels instruments d'ordenació de les actuacions d'urbanització ha d'incloure un informe o memòria de sostenibilitat econòmica, en el qual es ponderarà en particular l'impacte de l'actuació en les Hisendes Públiques afectades per la implantació i el manteniment de les infraestructures necessàries o la posada en marxa i la prestació dels serveis resultants, així com la suficiència i adequació del sòl destinat a usos productius.

Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme.

Art. 66. Documentació dels plans d'ordenació urbanística municipal

1. Els plans parcials urbanístics es componen, formalment, dels documents següents:

"d) L'informe de sostenibilitat econòmica, que ha de contenir la justificació de la suficiència i adequació dels sòl destinat a usos productius, i la ponderació de l'impacte de les actuacions previstes en les finances públiques de les administracions responsables de la implantació i el manteniment de les infraestructures i de la implantació i prestació dels serveis necessaris."

ASPECTES LEGALS ALS QUE DÓNA RESPOSTA L'INFORME

- 1. Suficiència i adequació del sòl destinat a usos productius.*
- 2. Impacte de l'actuació en la hisenda pública afectada per la implantació i el manteniment de les infraestructures necessàries.*
- 3. Implantació, posada en marxa i prestació dels serveis necessaris.*
- 4. Ingressos municipals generats per l'actuació urbanística proposada.*

INFORME DE SOSTENIBILITAT

1. Suficiència i adequació del sòl destinats a usos productius

El sòl destinat a usos productius, resultat de l'ordenació i desenvolupament del pla de millora urbana en la proporció d'usos que s'estableix al Pla, és el sòl dedicat a l'edificació de sostre residencial i comercial.

El sòl previst és suficient per encabir la producció de sostre edificable, amb els diferents usos i la densitat d'habitatges prevista, perquè la proposta comporta una intensitat d'edificació què és mitja, i que se situa dins dels paràmetres habituals dels espais de creixement del municipi, i d'altra banda, perquè s'ha comprovat aquesta capacitat d'acord a l'ordenació que es concreta per l'àmbit.

El sòl és adequat perquè estant situat en una posició de creixement del nucli urbà, disposa de tots els recursos al seu entorn immediat.

2. Impacte de l'actuació en la hisenda pública afectada per la implantació i el manteniment de les infraestructures necessàries

- A. Hisenda pública afectada: Ajuntament de Lleida.
- B. Despeses d'implantació i manteniment de les infraestructures necessàries

B.1. Criteris generals aplicats.

Es considera que les infraestructures es projectaran seguint les directrius dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Lleida i de les empreses dels serveis afectats, per tant es considera que les condicions d'implantació i de manteniment es troben dins d'uns estàndards acceptables

B.2. Criteris específics de cada infraestructura.

B.2.1. Xarxa viària.

D'acord a allò establert en la qualificació del sòl d'aquest pla parcial urbanístic (*plànol O.01*) i els quadres de dades d'aquesta memòria, es considera una reserva per a la xarxa viària urbana de 6.810,00m² de superfície del sector.

Els materials que s'utilitzaran pel paviment, senyalitzacions, mobiliari urbà i vegetació són els habituals, exigits per l'Ajuntament de Lleida. No té despeses d'implantació doncs l'execució correspon al promotor del sector. El manteniment de la xarxa viària té una ràtio anual mitjana de 7,75 €/m², el que suposa:

$$6.810,00\text{m}^2 \times 7,75 \text{ €/m}^2 = 52.777,50 \text{ €/any}$$

B.2.2 Xarxa de subministrament d'energia elèctrica.

No té despeses d'implantació ni de manteniment directe. Dependrà de l'empresa subministradora i dels usuaris del subministrament.

B.2.3 Xarxa d'enllumenat públic.

Les despeses derivades de l'enllumenat públic estan incloses dins de la partida de manteniment de la xarxa viària i de les zones verdes. La implantació correspon al promotor en el marc del projecte d'urbanització.

B.2.4 Xarxa de telecomunicacions.

La xarxa, d'acord amb les indicacions municipals, es considera que tenen les canalitzacions necessàries per tal que les diferents companyies puguin subministrar el servei de comunicació. No tenen per tant despeses directes d'implantació ni de manteniment.

B.2.5 Xarxa d'aigua potable.

Es considera que la xarxa es projecta seguint les indicacions de l'empresa concessionària d'aigües Aquàlia / Aigües de Lleida. No tenen despeses directes d'implantació (a càrrec del promotor) ni de manteniment, que es consideren unes despeses de relació entre l'empresa concessionària i l'usuari.

B.2.6 Xarxa de sanejament. Aigua pluvials i residuals.

Es considera que es projectaran seguint els criteris tècnics municipals. No tenen despeses d'implantació (a càrrec del promotor). El seu manteniment depèn de l'empresa concessionària i es consideren unes despeses de relació entre aquesta i l'usuari.

B.2.7 Xarxa de subministrament de gas.

No té despeses d'implantació ni de manteniment directe. Dependrà de l'empresa subministradora i dels usuaris del subministrament.

B.2.8 Sistema d'espais lliures de zones verdes

Es considera que els materials utilitzats pel paviment, mobiliari urbà i vegetació seran els habituals, exigits per l'Ajuntament de Lleida. No tenen despeses d'implantació, doncs l'execució correspon als propietaris del sector.

El manteniment general dels espais lliures estarà condicionat per la seva formació, en part, sobre les diferents superfícies dures que componen els espais públics estructurants i les diferents extensions de zones verdes, per aquesta raó s'estima una ràtio anual mitjana de 6,25 €/m², el que suposa:

$$11.284,17\text{m}^2 \times 6,25 \text{ €/m}^2 = 70.526,06 \text{ € /any}$$

L'impacte total de l'actuació per la hisenda pública és de:

Total cost manteniment de la xarxa viària	52.777,50 € /any
Total cost manteniment de les zones verdes	70.526,06 € /any
TOTAL COST MANTENIMENT	123.303,56 € / any

3. Impacte de l'actuació en la hisenda pública afectada per la posada en marxa dels serveis resultants

Es considera que no és necessari establir cap servei resultant de l'actuació, excepte els derivats del manteniment de les infraestructures que aporten els serveis ja considerats.

4. Ingressos municipals generats per l'actuació urbanística proposada

La localització dels 149 habitatges que possibilita el pla de millora urbana, així com el sostre comercial previst, suposaran uns ingressos que permetran la sostenibilitat de la urbanització proposada :

Aquests ingressos seran de dos tipus :

- Impostos extraordinaris, com les llicències d'obra i taxes de construcció, el que suposa un 3,77% del pressupost d'execució material.

Considerem, als efectes d'aquest càlcul, que el desenvolupament total de l'àrea que s'ocupa es dugui a terme al llarg dels propers 15 anys.

Tenint en compte el mòdul bàsic del COAC i dels coeficients que s'haurien d'aplicar per tipologia i zona establim un preu mig de 900 €/m².

$$16.255,60\text{m}^2 \text{ de sostre} \times 900 \text{ €/m}^2 \times 0,0377 / 15 \text{ anys} = 36.770,17 \text{ € / any}$$

- Impost dels béns immobles: IBI

Tenint en compte que la recaptació anual actual per m² de sostre en una zona urbana consolidada de referència d'intensitat d'edificació alta de major densitat a la que ens ocupa, presenta un valor mig de 15,88 €/m² de sostre, amb un coeficient actual de 0,875 per aquesta zona i que en sectors de menor densitat i intensitat d'edificació que la d'aquest document s'arriba a valors mínims de 4 €/m², s'estima que la recaptació al pla de millora pot presentar valor a l'entorn dels 6 €/m².

Quota total anual estimada:

$$16.255,60\text{m}^2 \text{ sostre} \times 6 \text{ €/m}^2 = 97.533,60 \text{ €/any}$$

Impost d'activitats econòmiques, no es pot determinar a hores d'ara, ja que hi influeixen paràmetres de temps i superfície dels que no en podem disposar, però en qualsevol cas resultaran ingressos que

incideixen positivament en la sostenibilitat econòmica de l'actuació i es poden estimar en un 15% de l'impost de béns immobles.

Quota anual estimada: 14.630,04 €/any

TOTAL INGRESSOS	148.933,81 €/any
-----------------	-------------------------

CONCLUSIÓ

Despeses derivades de l'actuació	123.303,56 € / any
Ingressos derivats de l'actuació	148.933,81 €/any
Saldo resultant	+ 25.630,25 € / any

Es conclou que el sòl destinat a usos productius és suficient i adequat, i que l'impacte de l'actuació en les finances públiques de les administracions responsables de la implantació i el manteniment de les infraestructures i de la implantació i prestació dels serveis necessaris, té un balanç positiu.

1.3.12 Alineacions, rasants i definició geomètrica

Les alineacions dels vials són les definides a la documentació gràfica del pla especial de millora urbana i en especial al *plànol O.06 – Alineacions i rasants*. Aquest planejament com a criteri general desenvolupa les alineacions previstes de forma indicativa al PGL.

L'únic vial previst és l'Avinguda Onze de Setembre que permetrà amb un arc enllaçar el tram ja existent i la rotonda fora de l'àmbit al nord amb la futura continuació del mateix en el sí del sector adjacent al sud UA28. Les façanes de l'edificació de les diferents zones amb front a l'avinguda Onze de Setembre hauran de respectar l'alineació obligatòria del vial en el tram de contacte d'acord al que es determina als paràmetres d'ordenació.

En relació a l'esmentat vial, si bé pel que fa a la gestió del sòl el sector inclou únicament la meitat de la secció ocupada pel carrer o semi vial (15 metres), pel que fa a la seva urbanització s'inclou també l'altre meitat o semi vial només pel que fa a l'asfaltat de la zona de vehicles amb la rigola i l'encintat de vorada dins les càrregues del present sector.

Així doncs si bé l'amplada total de la secció de l'Avinguda Onze de Setembre és de 30 metres i la longitud de l'eix de 422 metres segon el projecte d'urbanització, la càrrega externa esmentada al sector a urbanitzar correspon a 5,5 metres a partir de l'eix del vial per tal de completar la zona de calçada en paviment asfàltic i completar la rigola de morter blanc (30x30x8) i la vorada (14/17x20x100)

Per a la definició de la rasant de l'avinguda s'han tingut en compte diferents condicionants com són la cota inferior i superior de la canalització de la sèquia del canal de Pinyana, rasants actuals dels vials de connexió al nord de l'àmbit i una correcta evacuació de les aigües superficials i instal·lació de serveis de funcionament per gravetat.

Bàsicament per a l'avinguda Onze de Setembre es defineixen dues pendents en sentits oposats que des de la cota superior 178,13 metres (2,5 metres per sobre de la cota actual) situada aproximadament al punt mig de la peça sud d'equipaments desaigua cap a nord i cap a sud, essent la pendent del 0,43% en el tram cap al sud i 0,42% en el tram cap al nord.

La rasant definida és la següent:

VIAL	pK _{INICI}	pK _{FINAL}	LONGITUD (m)	PENDENT (%)
ONZE DE SETEMBRE	0,00	39,13	39,13	4,00
	39,13	422,02	382,89	0,60

Al punt de canvi de pendent s'ha aplicat un acord vertical de paràmetre Kv igual a 700 m, i longitud de 32 m.

L'eix de cada carrer, les voreres i altres elements estan definits geomètricament al *plànol O.06 – Alineacions i rasants* de la documentació gràfica d'aquest pla. Al *plànol O.07* s'adjunta una secció tipus de l'Avinguda Onze de Setembre inclosa al projecte d'urbanització.

En relació a la resta de la xarxa viària urbana perimetral externa a l'àmbit nord (carrer Joc de la Bola i avinguda Ferran el Catòlic) s'ha incorporat la definició geomètrica de les dues rotondes actualment executades.

1.3.13 Urbanització i xarxes serveis

URBANITZACIÓ

Les obres d'urbanització comprenen principalment l'execució d'un tram de l'Avinguda Onze de Setembre en continuïtat amb allò previst al sector UA28 adjacent i l'actual traçat existent (àmbit nord) així com l'adequació dels espais lliures previstos (àmbit sud i àmbit nord)

Pel que fa a l'Avinguda Onze de Setembre la secció total del vial principal s'ajusta a la definida al PGL. A partir d'aquí s'ha distribuït l'espai d'acord amb els requeriments dels tècnics del Servei d'Enginyeria de l'Ajuntament de Lleida, amb les indicacions de continuïtat de la mateixa secció transversal definida a la unitat d'actuació limítrof UA-28.

La calçada per a la circulació dels vehicles és de 7 metres, amb dos carrils de 3,5 metres, un per a cada sentit de circulació. A continuació es deixa un espai per l'aparcament en línia a cada costat de 2,0 metres. I finalment la vorera de 9,5 metres d'amplada a cada costat. Com s'ha comentat les càrregues del sector consideren únicament la calçada, rigola i vorada pel que fa al semi vial que no queda inclòs dins l'àmbit del PMU UA65.

VORERA (m)	APARCAMENT (m)	CALÇADA (m)	APARCAMENT (m)	VORERA (m)
9,5	2,0	3,5+3,5	2,0	9,5

El pendent transversal és del 2% en tot els casos.

En relació a la circulació rodada perimetral externa a l'àmbit nord (carrer Joc de la Bola i avinguda Ferran el Catòlic) s'ha incorporat a aquest pla de millora l'aixecament topogràfic per tal de prendre en consideració les dues rotondes actualment executades qualificant de xarxa viària urbana (clau VB) el sòl que aquestes ocupen.

XARXES DE SERVEIS

Als plànols de la sèrie O.08 (*plànols O.08.1 fins a O.08.8*) d'infraestructures i serveis del present pla de millora urbana es defineixen els esquemes bàsics que serviran per la redacció del Projecte d'Urbanització del sector. Correspondrà a aquest darrer, el càlcul, el dimensionat de les xarxes i la definició dels elements a utilitzar.

Pel que fa a l'àmbit sud i d'acord al que s'acaba de comentar, s'incorpora el plànol O.09 on es defineixen els esquemes bàsics de xarxes i els criteris d'urbanització.

A la memòria descriptiva del present document s'han descrit les xarxes de subministrament existents als terrenys. També es descriu a la documentació gràfica que s'acompanya el funcionament dels esquemes bàsics amb més de detall.

Les connexions de les xarxes d'infraestructures i serveis respecte a la xarxa municipal, així com les possibles afectacions en elements de contorn externs que pugui comportar, estaran incloses en el Projecte d'Urbanització a càrrec del/s promotor/s del sector.

XARXA DE SANEJAMENT. CLAVEGUERAM I PLUVIALS

La xarxa de sanejament es resoldrà mitjançant un sistema separatiu d'aigües pluvials i residuals. S'instal·laran dues xarxes totalment independents l'una de l'altra.

- Aigües residuals:

Es projecta, a petició del Serveis Tècnics Municipal, una xarxa de sanejament separativa. Val a dir que pràcticament la totalitat de la xarxa de sanejament del municipi de Lleida és una xarxa unitària; així al punt de connexió indicat per Aigües de Lleida, la xarxa existent també ho es.

El punt de connexió es troba a la cruïlla nord. Per tal de contrastar les dades facilitades per l'empresa concessionària del servei s'ha procedit a inspeccionar i mesurar el pou de connexió. Les dades obtingudes són una fondària de 3,0 metres i un diàmetre del col·lector de sortida d'1 metre de formigó.

La xarxa a instal·lar es redueix a un col·lector que tindrà el seu traçat al llarg del vial Onze de Setembre.

El material escollit és el PEAD doble capa, llis interior corrugat exterior Sn 8. Les escomeses seran d'aquest mateix material i estaran protegides amb formigó; la connexió amb el col·lector es realitzarà mitjançant peces tipus clip.

El diàmetre del col·lector serà de 500 mm en quasi tota la seva longitud (no per motius de capacitat si no per que l'empresa concessionària demana diàmetre 400 mm mínim interior), concretament fins al pou PC8. A partir d'aquí i fins al pou PC9E (existent) s'incorpora el cabal procedent de la xarxa de pluvials i el diàmetre ha de ser 800 mm.

El col·lector estarà seccionat per 8 pous de diàmetre distribuïts de manera equidistant amb distàncies no superiors a 60 m entre pou i pou. El diàmetre dels pous serà d'1 metre fins al pou PC7 (diàmetre del col·lector 500 m), el pou PC8 (diàmetre del col·lector 800 m) tindrà un diàmetre d'1,50 metres. El pou de connexió (PC9E) ja és de gran diàmetre i només haurà de ser modificat per permetre la nova connexió. Les tapes seran de fosa dúctil tipus Rexel D400; i l'accés a l'interior dels pous es realitzarà mitjançant pates de polipropilè.

En previsió de les futures edificacions s'instal·laran un total de 6 escomeses domiciliàries més 2 escomeses més previstes per a la zona d'equipaments també de PEAD i diàmetre nominal 250 mm amb unió tipus clip.

El procés de disseny de la xarxa i la justificació dels càlculs està especificat al capítol 5.1 (*xarxa de sanejament*) del capítol 5 (*annex justificació de càlculs*) i els resultats es representen al plànol I.08.1 d'aquest document. Finalment es defineix la següent xarxa de sanejament:

Dn (mm)	Pk _{inici}	Pk _{final}	L (m)	i (%)
500	0,00	275,00	275,00	0,40

500	275,00	385,00	110,00	0,60
800	385,00	405,00	20,00	0,40

- Aigües Pluvials:

Tal i com s'ha especificat anteriorment la xarxa projectada és un sistema separatiu i la xarxa de sanejament existent un sistema unitari; s'ha optat per connectar la xarxa de pluvials al canal de Pinyana previ tractament en un dipòsit de retenció de formigó de superfície 144m² (12x12x3). Veure reserva que fa el pla d'infraestructures (clau IN).

La xarxa a instal·lar estarà formada per un únic col·lector de PEAD doble capa per sanejament de diàmetres 500, 630 i 800 mm, i rigidesa circumferencial 8 kN/m².

Es disposen pous de registre de formigó prefabricat a distàncies inferiors a 60 m i en totes les connexions, tombs i punts singulars; el total serà de 8 pous. Els pous PP1 i PP2 seran de diàmetre 1,0 m, la resta, del PP3 al PP7 seran de diàmetre 1,5 m. Les tapes seran de fosa dúctil tipus Rexel D400 i l'accés es realitzarà mitjançant pates de polipropilè.

Els embornals seran model municipal, tipus bústia i sifònics, de fosa dúctil i amb pala registrable; es connectaran a la xarxa mitjançant canonades de PE corrugat doble capa de 200 mm de diàmetre; la connexió es realitzarà mitjançant peces tipus clip.

Al col·lector connectaran també 6 escomeses de pluvials previstes pels futurs edificis plurifamiliars i 7 més per a la zona d'equipaments i espais lliures. Seran de PEAD DN 200 mm, connexió amb peça tipus clip.

La xarxa de pluvials definida és la següent:

DN (mm)	Pk _{inici}	Pk _{final}	L (m)	i (%)
500	0,00	111,00	111,00	0,40
630	111,00	222,00	111,00	0,60
800	222,00	391,00	169,00	0,50

El procés de disseny de la xarxa i la justificació dels càlculs està especificat al capítol 5.2 (*xarxa de pluvials*) del capítol 5 (*annex justificació de càlculs*) i els resultats es representen al plànol I.08.2 d'aquest document

Pel que fa a l'àmbit sud en la trama urbana consolidada i en relació a la gestió de les pluvials s'instal·larà un dispositiu anti-DSU (amb l'objecte d'atenuar l'entrada d'aigua a la xarxa en cas de pluja) i un separador d'hidrocarburs, abans de la connexió a la xarxa.

(Veure plànols O.08.1 – clavegueram i O.08.2 - pluvials)

INSTAL·LACIÓ PER A L'ENLLUMENAT PÚBLIC

El disseny de la instal·lació, la disposició dels punts de llum, el nivell lumínic i sistema d'il·luminació, es projecta en base a les característiques de la zona i als requeriments del Servei d'Electricitat. Val a dir també què es corresponen amb el definit per al carrer Onze de Setembre a l'àmbit de la UA-28.

Els nivells lumínics sol·licitats pel tècnics del Servei Tècnic Municipal són una il·luminància mitja mínima de 35 lux.

Els tipus dels punts de llum, també han estat definits pels tècnics municipals, i són dos:

- L·luminària tipus Iridium SGS-253 GB de Philips o similar 150 w VSAP amb tancament de vidre lenticular i L·luminària Milewide SRS-424 de Philips o similar 70 w VSAP; col·locades sobre columna tipus Telba de Bacolgra o similar de 10,15 m d'alçada i braç d'1,5 m, la primera a 10 m d'alçada i la segona a 5 m.
- L·luminària model Milewide SRS-424 de Philips o similar 70 w VSAP a instal·lar en columna cilíndrica de 5,15 m d'alçada de Bacolgra o similar.

Les fonts de llum seran de vapor de sodi d'alta pressió tipus SON-T-PLUS-PIA (d'alt rendiment) o similar.

A tots els punts de llum s'instal·larà una caixa de connexionat model 1478 de Claved o similar (doble pis).

S'instal·larà un quadre de comandament de 31,5 Kw de potència màxima preparat per sis línies. El sistema només necessita de quatre línies. Les línies es combinen de tal manera què cada costat de vial estigui alimentat per dos línies diferents. S'assegura així la màxima il·luminació possible en el cas de mal funcionament d'una de les línies. També s'ha tingut en compte en el disseny el requeriment del tècnics municipals de què a cada línia el nombre màxim de punts de llum sigui aproximadament de 18.

El quadre de comandament serà del model Gestillum homologat per l'Ajuntament de Lleida, i s'allotjarà en un armari de poliester amb porta i pany connectat a terra.

Es preveu la instal·lació d'un regulador de flux en capçalera tipus Scorpio.

Els conductors seran de coure, cable tetrapolar tipus RV-0,6/1 KV, la secció serà a totes les línies de 6 mm². Cada línia s'instal·larà en un tub de polietilè doble capa per cablejat, i a més a més, s'instal·larà a totes les rases un tub de reserva de les mateixes característiques. Als creuaments de vial el nombre mínim de tubs serà de quatre, formigonats.

Els creuaments de carrer disposaran d'una arqueta registrable a cada extrem. També es disposaran registres aproximadament cada 32 m, davant de cadascun dels fanals dobles.

Per la posta a terra s'emprarà un cable de coure nu de 35 mm² de secció i plaques de coure a cada punt de llum.

(Veure plànol O.08.3)

INSTAL·LACIÓ PER AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Estrictament el present projecte només requereix actuar a nivell de baixa tensió. Aquest subministrament podria realitzar-se des del centre transformador nº 1195 situat al nord del sector, i així ha estat confirmat per la companyia Fecsa-Endesa en resposta a la nostra petició.

La xarxa soterrada de baixa tensió es projectaria amb una secció 3 X 240mm² AL + 1 X 150mm² 0,6 / 1 KV. Pel que fa la xarxa de mitja es preveu (1 X 240) mm² AL 18/30KV.

Existeixen dos línies aèries de mitja tensió que creuen la traça del vial, i també el centre transformador anteriorment esmentat es troba molt proper. Ni el CT ni cap de les torres de suport es troben dins de la traça de la calçada del vial, però la seva presència pot dificultar els treballs d'urbanització del vial.

Es proposa doncs portar a terme, en aquesta fase de desenvolupament de la UA-65 el soterrament de la xarxa elèctrica de mitja tensió. Amb aquesta finalitat ens em posat en contacte amb la companyia subministradora del servei, què ens ha informat de què el centre transformador existent no podrà ser soterrat però si traslladat. A part d'aquesta dada no s'ha facilitat més informació i, per tant, es preveu el projecte de desviament i soterrament de la xarxa de mitja tensió.

(Veure plànols O.08.4 – baixa tensió i O.08.5 – mitja tensió)

XARXA DE SUBMINISTRAMENT DE GAS

El punt de connexió més proper amb rang de pressió MPB, es troba situat fora de l'àmbit d'actuació, en direcció nord, al final de traçat existent del Passeig de l'Onze de Setembre.

A partir del punt de connexió, mitjançant conducte soterrat de PE Ø 160 mm, es creuarà el carrer Joc de la Bola fins introduir-se dintre de l'àmbit d'actuació. Posteriorment es realitzarà una bifurcació donant lloc a dos ramals generals de PE amb dimensions Ø 160 mm. ó Ø 110 mm. A partir dels dos ramals generals es derivaran les escomeses pertinents fins als consums previstos, mitjançant conductes PE Ø 90 ó Ø 63 mm. segons convingui.

Amb el traçat i dimensionat de les canalitzacions previstes s'aconseguirà un equilibri de pressions i un repartiment òptim dels cabals.

El tub de gas es muntarà soterrat a 12 cm. del fons de la rasa de 45 cm. d'amplada, quedant cobert amb 12 cm. de sorra fina (alçada de la capa de sorra de 40 cm). A 27 cm. sobre el tub es muntarà una banda de senyalització homologada.

(Veure plànol O.08.6)

XARXA DE SUBMINISTRAMENT I DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE

La totalitat de la xarxa de distribució d'aigua potable del sector, quedarà connectada a la xarxa existent en 2 punts, ubicats en la zona Nord i Sud respectivament de l'àmbit nord d'actuació. Pel que fa a l'àmbit sud es preveu xarxa de distribució d'aigua per al reg dels espais lliures previstos.

Amb el traçat i dimensionat de les canalitzacions previstes s'aconseguirà un equilibri de pressions i un millor repartiment dels cabals actuals. Totes les canonades que arribin o parteixin d'un nus, podran ésser seccionades mitjançant vàlvules de comporta de diàmetre adequat a la canonada que connecten.

Es preveu que la xarxa de distribució es construeixi en instal·lació soterrada. La instal·lació interior del sector estarà constituïda per una anell de PEAD de DN 125 mm. de diàmetre del qual es derivaran els consums d'aigua potable, classificats de la següent manera:

- 1) Aigua potable per els diferents edificis.
- 2) Aigua destinada al sistema de reg.
- 3) Aigua destinada als hidrants.

A més a més de les derivacions que es construïran per al subministrament als edificis, es preveuran preses d'aigua per al reg i per als hidrants de protecció contra el foc.

Les connexions de reg disposaran de les vàlvules de presa, clau de comptador, comptador i clau de sortida. Des de cada comptador es construirà una xarxa mallada destinada al reg.

Es realitzarà la previsió per a la instal·lació de boques contra incendis format per hidrants enterrats i tapes de registre.

A la documentació es defineix la ubicació d'hidrants (H). Es complirà el que disposa el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els hidrants a instal·lar, han d'estar emplaçats en la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. El tipus a instal·lar com a regla general serà de 100 mm de diàmetre. El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000l/min.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la Norma UNE 23-033. En el cas d'hidrants enterrats, la seva tapa serà de color vermellós per la cara vista.

Es preveurà un tipus de canonada per a la distribució:

- les de polietilè d'alta densitat, tipus PE diàmetres de 63, 75, 110 i 125 mm. (AD-PE100 PN10) per a una pressió nominal de 10 Atm. amb juntes soldades en obra i peces especials de PVC (per a la connexió) i mecanismes de fosa (per al seccionament i regulació).

Es disposaran vàlvules de seccionament en els diversos nusos, garantint d'aquesta manera l'aïllament individual de les diferents canonades de distribució, assegurant-ne l'abastament de la resta a través de la xarxa.

(Veure plànol O.08.7)

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

La Llei General de Telecomunicacions regula l'obligatorietat que s'imposa als prestadors d'aquest servei públic, garanteix la protecció d'interès general en un mercat liberalitzat, estableix la utilització

compartida de les infraestructures, regula el servei universal de les telecomunicacions, el secret i la protecció de les dades personals.

Les infraestructures per al servei de telecomunicacions han d'estar obertes a tots els operadors habilitats, els quals i en base a l'informe que emeti el Ministeri de Foment, tindran dret a l'ocupació del domini públic, al dret de l'aplicació del règim d'expropiació forçosa i a l'establiment de servituds i limitacions. En qualsevol cas la condicions imposades hauran de sotmetre's als principis d'igualtat de tracte i de no discriminació entre els diferents operadors de les xarxes.

Es proposa una infraestructura de conductes soterrada que garanteixi el subministrament del servei a tot el sector, mitjançant la connexió a la xarxa existent en un punt. Aquest punt de subministrament es realitzarà en una cambra de registre.

Mitjançant 4C PVC Ø 110 mm. s'executaran les connexions d'entrada i sortida a la cambra de registre del punt de connexió i es preveu la instal·lació de dues arquetes tipus "D" des d'on s'efectuaran les derivacions als diferents consums. A partir d'aquesta s'instal·laran 2C PVC Ø 63 mm per a donar servei a les diferents illes, de forma soterrada tal i com queda marcat en el plànol de telecomunicacions.

(Veure plànol O.08.8)

En qualsevol cas com s'ha comentat caldrà que el projecte d'urbanització consideri i inclogui aquelles obres i treballs de contorn exteriors a l'àmbit necessaris per resoldre el connexionat i correcte funcionament de les diferents xarxes de subministrament requerides a les xarxes existents a l'exterior de l'àmbit d'actuació

Lleida , desembre de 2011

Per ARQCOAS ARQUITECTURA I URBANISME SLP

Albert Simó Bayona, arquitecte

Eugènia Rodríguez Segarra, arquitecte

Consultors urbanístics: Oriol Monfort, arquitecte

Normativa Urbanística

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

2 NORMATIVA URBANÍSTICA

TITOL I. DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte i marc legal

1. Les presents normes són part integrant del Pla de Millora Urbana de la UA65 (PMU UA65) i són d'aplicació a la totalitat de l'àmbit del Pla segons queda delimitat a tots el plànols que l'integren i que s'acompanyen.
2. El Pla de Millora Urbana (PMU) té per objecte definir la regulació de l'ordenació del sector
3. Aquest PMU s'empara en la normativa urbanística vigent, en concret: "*Modificació dels límits del sector UA65*", el Pla General de Lleida (PGL), el Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (LUC) i el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLUC) i altres disposicions d'aplicació.
4. En tot allò que no estigui previst en aquest PMU seran d'aplicació supletòria les normes urbanístiques del Pla General de Lleida (PGL) i altres normatives vigents sobre edificació, habitatge, comerç, medi ambient, etc.

Article 2. Contingut

El contingut d'aquest PMU dona compliment a allò previst en l'article 70 i concordants de la LUC, així com a l'article 90 i següents del RLUC i les normes urbanístiques del PGL i està format pels documents següents:

- A. Memòria descriptiva, Justificativa i Document comprensiu
- B. Normativa urbanística
- C. Condicions de gestió
- D. Avaluació econòmica i financera i Informe de sostenibilitat econòmica
- E. Pla d'Etapes
- F. Justificació ambiental
- G. Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada
- H. Documentació gràfica

Article 3. Obligatorietat

Les determinacions d'aquest PMU obliguen per igual a l'administració i els particulars, i totes les actuacions i intervencions en el seu àmbit, públiques a privades, provisionals o definitives, han de subjectar-se al mateix

Article 4. Interpretació

1. Aquests normes s'interpreten atenent el seu contingut i amb subjecció als objectius i finalitats expressats en la Memòria.
2. En cas de discrepància entre les determinacions gràfiques i les escrites prevaldran les primeres. En cas de discrepància entre diferents determinacions gràfiques, prevaldran primer les que es donin acotades i, si no és així, les que figurin a escala gràfica més detallada.

Article 5. Modificació

1. Les previsions d'aquest PMU podran ser modificades, prèvia motivació i justificació, seguint els mateixos tràmits que per la seva formulació i aprovació, d'ofici o a petició dels interessats, segons que preveu la legislació vigent.
2. No seran supòsit de modificació les petites variacions de les alineacions ocasionades per a la millor adaptació sobre el terreny del projecte d'urbanització, que no suposin modificacions en la superfície i, per tant, en l'edificabilitat de les unitats de zona superiors al 5%.

TITOL II. GESTIÓ I EXECUCIÓ DEL PLANEJAMENT

Article 6. Definició i delimitació del polígons d'actuació

L'àmbit d'aquest PMU es constitueix en un únic polígon d'actuació urbanística on dur a terme una gestió urbanística integrada d'acord amb els conceptes establerts en els articles 117 i 118 de la LUC

Article 7. Sistema d'actuació i pla d'etapes

1. El sistema d'actuació previst per a la gestió del polígon d'actuació urbanística delimitat, d'acord amb el que estableix l'article 121 de la LUC, és el de reparcel·lació modalitat de compensació bàsica, regulat per l'article 130 i següents de la LUC.

2. El desenvolupament del polígon d'actuació urbanística es determina en una única etapa en relació a la reparcel·lació i la urbanització. Per l'edificació s'estableixen cinc fases que es podran desenvolupar simultàniament d'acord amb allò establert al Pla d'Etapes d'aquest PMU

Article 8. *Projecte d'urbanització*

1. El projecte d'urbanització es referirà a la totalitat de l'àmbit. Aquest no podrà modificar les previsions d'aquest Pla, sense perjudici que afectin les adaptacions de detall necessàries. Les rasants establertes es podran modificar si és per millorar l'adaptació a la topografia o millorar el traçat de les xarxes.
2. El projecte d'urbanització considerarà i inclourà aquelles obres i treballs de contorn exteriors a l'àmbit d'actuació necessaris per resoldre el connexionat i correcte funcionament de les diferents xarxes de subministrament requerides, conjuntament amb les xarxes existents a mantenir i enllaçar
3. El projecte d'urbanització vinculat a la tramitació del pla de millora urbana haurà d'incloure i dur a terme totes les obres necessàries internes i externes a l'àmbit per garantir el subministrament d'aigua i el tractament de les aigües residuals de comú acord amb l'Ajuntament de Lleida i l'ACA. El sistema a considerar serà el separatiu
4. En cas d'iniciativa privada, serà preceptiva, prèviament a la publicació de l'acord d'aprovació definitiva del PMU, la constitució de les garanties establertes als articles 106 i 107 i concordants de la LUC.

Article 9. *Normes generals de les construccions*

1. Les normes generals d'edificació, quant a llicències i condicions mínimes de les construccions es regulen segons el que disposa el PGL vigent i, en el seu defecte, per les determinacions de la LUC i les disposicions sectorials vigents en cada moment.
2. Per a l'edificació caldrà que el projecte d'edificació sigui unitari per a cada una de les diferents illes de les que es compona aquest PMU
3. Les condicions tècniques de les obres, en relació a les vies públiques, es regiran segons el que determinen les ordenances municipals vigents, en tot allò que no contradiu el PGL.

Article 10. *Deure de cessió del sòl amb aprofitament*

En l'àmbit del polígon d'actuació urbanística del sector PMU UA65 i el projecte de reparcel·lació cal preveure la cessió a l'Ajuntament de Lleida del 10% de l'aprofitament urbanístic d'acord amb el que disposa l'article 43 de la LUC.

TITOL III. NORMES REGULADORES

CAPITOL 1. SISTEMES I ZONES D'APROFITAMENT PRIVAT. RÈGIM DEL SÒL

Article 11. Qualificació del sòl

Aquest PMU, ateses les preexistències i els objectius a assolir expressats en la Memòria, concreta l'ordenació física detallada del sòl de l'àmbit que abasta, mitjançant la seva divisió en sistemes i zones, tal i com segueix:

Sistemes:

- Xarxa viària urbana (clau VB)
- Zones verdes o jardins (clau VJ)
- Equipament comunitari (clau EC)
- Infraestructures (clau IN)

Zones d'aprofitament privat:

- zona d'ordenació especial tipus 3 (clau 9C)

S'adjunta a continuació taula de dades del sector amb caràcter normatiu on es regulen les superfícies de divisió entre sistemes i zones així com altres paràmetres fonamentals.

	ÀMBIT SUD		ÀMBIT NORD		TOTAL SECTOR UA-65	
SUPERFÍCIE ÀMBIT	100,00%	1.385,87 m²	100,00%	28.555,72 m²	100,00%	29.941,59 m²
SISTEMES	100,00%	1.385,87 m²	73,94%	21.113,73 m²	75,14%	22.499,60 m²
VB Xarxa viària urbana	12,51%	173,31 m²	23,24%	6.636,69 m²	22,74%	6.810,00 m²
EC Equipament comunitari	63,86%	885,08 m²	11,82%	3.376,35 m²	14,23%	4.261,43 m²
VJ Zones verdes o jardins	23,63%	327,48 m²	38,37%	10.956,69 m²	37,69%	11.284,17 m²
IN Infraestructures	0,00%	0,00 m²	0,50%	144,00 m²	0,48%	144,00 m²
ZONES		0,00 m²	26,06%	7.441,99 m²	24,86%	7.441,99 m²
9C Sòl aprofitament privat	0,00%	0,00 m²	26,06%	7.441,99 m²	24,86%	7.441,99 m²
2R Sòl aprofitament privat	0,00%	0,00 m²	0,00%	0,00 m²	0,00%	0,00 m²
TOTAL SOSTRE EDIFICABLE		0,00 m²st		16.255,60 m²st		16.255,60 m²st
	ÀMBIT SUD		ÀMBIT NORD		TOTAL SECTOR UA-65	
DENSITAT HABITATGES						50
NOMBRE MÀXIM HABITATGES		0		149		149
NOMBRE HABITATGES HP		0		45		45
SOSTRE MÀXIM TOTAL		0,00 m²st		16.255,60 m²st		16.255,60 m²st
SOSTRE MÍNIM NO RESIDENCIAL		0,00 m²st		2.000,00 m²st		2.000,00 m²st
SOSTRE MÍNIM A DESTINAR HP		0,00 m²st		4.276,68 m²st		4.276,68 m²st

CAPITOL 2. REGULACIÓ DELS SISTEMES

Article 12. Normes generals dels sistemes

1. Els sòls adscrits a algun dels sistemes assenyalats en aquest PMU tenen caràcter i titularitat pública.
2. En relació a la regulació dels sistemes s'estarà a allò previst en les disposicions fixades amb caràcter general per a tot el municipi en el PGL i les seves normes urbanístiques (bloc tercer especialment apartats 1, 5, 6 i 7). En el seu defecte en el marc normatiu del planejament general vigent en cada moment.
3. Per als sòls d'equipaments comunitaris de l'àmbit nord caldrà respectar les alineacions obligatòries i els gàlibs de configuració flexible d'acord al que es determina al plànol *O.02. Ordenació i paràmetres reguladors*.
4. Per als sòls d'espais lliures en contacte amb la sèquia major del Canal de Pinyana s'estableix una zona de servitud de pas afecta al servei de regs de 4,00 metres d'amplada per cada un dels seus marges, dreta i esquerra, a comptar des del límit exterior de la caixa de formigó de la sèquia i sempre a nivell de coronació de peces. En conseqüència, tota construcció o instal·lació d'elements fixes haurà de situar-se a 4,00 metres de distància del límit esmentat per deixar permanentment pas lliure a la circulació de vehicles i maquinaria necessaris per dur a terme les tasques pròpies de l'explotació del servei i execució d'obres i treballs de manteniment, neteja, reparació i conservació del canal.

En l'esmentada zona d'afecció de 4,00 metres d'amplada no es podran plantar arbres ni cap tipus de vegetació, ni col·locar elements, punts d'enllumenat, bàculs, o obres que impedeixin el pas per la mateixa, ni construir edificacions, junt ni sobre la sèquia, a excepció dels creuament de la sèquia que es regiran per les seves condicions particulars. Per evitar possibles afeccions en les arrels de l'arbrat sobre la infraestructura hidràulica no es podran plantar arbres dels gèneres *Fraxinus*, *Alnus*, *Platanus*, *Populus* i *Salix* a una distància inferior a 6,00 metres a comptar des del límit exterior del canal.

CAPITOL 3. REGULACIÓ DE LES ZONES

Article 13. Definició i règim urbanístic del sòl

1. Les àrees qualificades de zona d'ordenació especial tipus 3 (clau 9C) inclouen les subzones 9C.1 (illa 1), 9C.2 (illa 2), 9C.3 (illes 3 i 4) i 9C.4 (illa 5).

- La totalitat o part del sostre de les subzones 9C.1 (illa 1) i 9C.2 (illa 2) es destinarà a la construcció d'habitatges de protecció pública de règim general i/o especial (HPP) o habitatges de preu concertat (HC) d'acord amb allò previst en aquesta normativa
- Les zones d'ordenació 9C es regulen segons els *paràmetres d'edificació oberta o edificació en bloc* de l'apartat 6 (*bloc segon règim urbanístic del sòl*) de les normes urbanístiques del PGL.
- D'acord a l'esmentat apartat 6 del PGL, la determinació de la forma s'estableix en la modalitat de configuració flexible consistent en la determinació dels perímetres reguladors o gàlibs de l'edificació, i de les cotes de referència de la planta baixa. Aquests paràmetres es troben definits al plànol *O.02 – Ordenació i Paràmetres reguladors* de la documentació gràfica i corresponen a les zones d'aprofitament privat d'aquest PMU
- La regulació de les plantes soterrani, dels espais entre gàlibs i els límits de parcel·la i en general els espais lliures d'edificació es farà d'acord a allò establert al PGL.

Article 14. Intensitat i paràmetres d'ordenació

- L'índex d'edificabilitat neta (IEN) de cada zona o illa i segons els usos és conseqüència de l'aplicació dels diferents extrems que defineixen els volums edificables possibles, i s'estableix al plànol *O.02 – Ordenació i Paràmetres reguladors* i segons la taula que s'adjunta a continuació:

ILLA	Nº MÀXIM PLANTES	SUPERFÍCIE	IEN (total)	IEN (residencial)	IEN (usos compatibles)	DN (TOTAL)	DN (HLL)	DN (HPP)	DN (HC)
			m²st./m²sòl	m²st./m²sòl	m²st./m²sòl	m²st./ hab	m²st./ hab	m²st./ hab	m²st./ hab
9C1	PB+3PP	1.321,87	2,156884	2,156884	0,000000	95,03	0,00	95,03	0,00
9C2	PB+3PP	1.466,39	2,084029	2,084029	0,000000	95,50	95,90	0,00	95,03
9C3	PB+3PP	1.500,06	2,037252	2,037252	0,000000	95,50	95,50	0,00	0,00
9C3	PB+3PP	1.500,06	2,037252	2,037252	0,000000	95,50	95,50	0,00	0,00
9C4	PB+5PP	1.653,61	2,561958	1,352483	1,209475	97,23	97,23	0,00	0,00
TOTAL		7.441,99							

HLL: Habitatge de renda lliure ; HPP: Habitatge de protecció pública en règim general o especial; HC: Habitatge concertat

IEN: Índex d'edificabilitat neta; DN: ràtio densitat neta

- D'acord a l'apartat anterior l'alçada de les edificacions s'estableix en planta baixa i tres plantes pis per a les subzones o claus 9C.1, 9C.2, 9C.3 i planta baixa i 5 plantes pis per a la clau 9C.4. S'estarà així mateix a tot allò previst a l'article 44 del PGL.

Article 15. Densitat d'habitatges i terminis de construcció

- El nombre màxim d'habitatges establert per a cada subzona (ràtio de densitat neta DN de m2 per habitatge) en el quadre de l'apartat 1 de l'article 14 es considera una determinació fonamental d'aquest PMU i en cap cas pot sobrepassar-se.

2. S'estableixen els següents terminis d'inici i finalització per la construcció dels habitatges de protecció (HPP i HC) i l'habitatge lliure (HLL):
 - Per a les illes 1 i 2 s'estableix que l'inici de les obres dels habitatges amb protecció oficial no pot ser superior a 2 anys, a comptar des que la parcel·la tingui condició de solar (en base a la definició de solar de l'article 29 de la LU) i un termini de finalització de 3 anys a partir de l'obtenció de la llicència d'obres.
 - Per a les illes o fases 5, 4 i 3 amb habitatge de renda lliure s'estableix un termini màxim de 3, 4 i 5 anys respectivament per a l'inici de les obres, a comptar des que la parcel·la tingui condició de solar (en base a la definició de solar de l'article 29 de la LUC) i de 3 anys per a la llur finalització, a comptar des de la data d'atorgament de la llicència d'obres..

Article 16. Illa 1 Subzona 9C.1

1.

Índex d'edificabilitat neta (IEN) total:	2,156884 m ² st./m ² sòl
Índex d'edificabilitat neta (IEN) residencial:	2,156884 m ² st./m ² sòl
Índex d'edificabilitat neta (IEN) usos compatibles:	0,000000 m ² st./m ² sòl
2.

Densitat Neta (DN) total:	95,03 m ² st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HLL:	00,00 m ² st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HPP:	95,03 m ² st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HC:	00,00 m ² st./ habitatge
3. Nombre màxim de plantes: PB+3PP
4. Parcel·la mínima: 1.000,00 m²sòl
5. Regulació dels usos:
 - L'ús principal o característic de la zona és el residencial i aquest s'adscriu a l'ús general d'habitatge plurifamiliar
 - Caldrà destinar la totalitat del sostre d'aquesta illa a l'ús principal d'habitatge en la modalitat d'habitatge de protecció pública de règim general i/o especial (HPP).
6. La regulació de l'aparcament es farà d'acord a allò previst al PGL i els seus annexes i, sense detriment d'això, com a mínim caldrà preveure 1 plaça d'aparcament privat per cada habitatge i 2 places d'aparcament per cada 100 m² de sostre no residencial.
7. Serà obligatori redactar un projecte d'edificació unitari de tota la illa

Article 17. Illa 2 Subzona 9C.2

1. Índex d'edificabilitat neta (IEN) total: 2,084029 m²st./m²sòl
Índex d'edificabilitat neta (IEN) residencial: 2,084029 m²st./m²sòl
Índex d'edificabilitat neta (IEN) usos compatibles: 0,000000 m²st./m²sòl

2. Densitat Neta (DN) total: 95,50 m²st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HLL: 95,90 m²st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HPP: 00,00 m²st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HC: 95,03 m²st./ habitatge

3. Nombre màxim de plantes: PB+3PP
4. Parcel·la mínima: 1.000,00 m²sòl
5. Regulació dels usos:
 - L'ús principal o característic de la zona és el residencial i aquest s'adscriu a l'ús general d'habitatge plurifamiliar
 - Caldrà destinar un mínim del 46,648% del sostre d'aquesta illa a l'ús principal d'habitatge en la modalitat d'habitatge de preu concertat (HC).
 - Per al sostre restant i sense detriment d'allò exposat, la regulació dels usos es farà d'acord a l'apartat 7 (regulació dels usos generals) del bloc segon règim urbanístic del sòl i el quadre general d'usos de l'annex 2 de les normes del PGL d'acord amb allò previst amb caràcter general per la clau 9C.
 - Per al sostre restant de la illa diferent de la reserva mínima d'habitatge de preu concertat (HC), i sense detriment d'allò regulat al PGL, no es configura cap prevalença entre l'ús principal o els compatibles, podent arribar-se a implantar qualsevol d'ells al 100 %
6. La regulació de l'aparcament es farà d'acord a allò previst al PGL i els seus annexes i, sense detriment d'això, com a mínim caldrà preveure 1 plaça d'aparcament privat per cada habitatge i 2 places d'aparcament per cada 100 m² de sostre no residencial.
7. Serà obligatori redactar un projecte d'edificació unitari de tota la illa

Article 18. Illes 3 i 4 Subzona 9C.3

1. Índex d'edificabilitat neta (IEN) total: 2,037252 m²st./m²sòl
Índex d'edificabilitat neta (IEN) residencial: 2,037252 m²st./m²sòl
Índex d'edificabilitat neta (IEN) usos compatibles: 0,000000 m²st./m²sòl

2. Densitat Neta (DN) total: 95,50 m²st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HLL: 95,50 m²st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HPP: 00,00 m²st./ habitatge
Densitat Neta (DN) HC: 00,00 m²st./ habitatge

3. Nombre màxim de plantes: PB+3PP

4. Parcel·la mínima: 1.000,00 m²sòl
5. Regulació dels usos:
 - L'ús principal o característic de la zona és el residencial i aquest s'adscriu a l'ús general d'habitatge plurifamiliar
 - La regulació dels usos es farà d'acord a l'apartat 7 (regulació dels usos generals) del bloc segon règim urbanístic del sòl i el quadre general d'usos de l'annex 2 de les normes del PGL d'acord amb allò previst amb caràcter general per la clau 9C.
 - Sense detriment d'allò establert i regulat al PGL no es configura cap prevalença entre l'ús principal o els compatibles, podent arribar-se a implantar qualsevol d'ells al 100 %
6. La regulació de l'aparcament es farà d'acord a allò previst al PGL i els seus annexes i, sense detriment d'això, com a mínim caldrà preveure 1 plaça d'aparcament privat per cada habitatge i 2 places d'aparcament per cada 100 m² de sostre no residencial.
7. Serà obligatori redactar un projecte d'edificació unitari de tota la illa

Article 19. Illa 5 Subzona 9C.4

1. Índex d'edificabilitat neta (IEN) total: 2,561958 m²st./m²sòl
 Índex d'edificabilitat neta (IEN) residencial: 1,352483 m²st./m²sòl
 Índex d'edificabilitat neta (IEN) usos compatibles: 1,209475 m²st./m²sòl
2. Densitat Neta (DN) total: 97,23 m²st./ habitatge
 Densitat Neta (DN) HLL: 97,23 m²st./ habitatge
 Densitat Neta (DN) HPP: 00,00 m²st./ habitatge
 Densitat Neta (DN) HC: 00,00 m²st./ habitatge
3. Nombre màxim de plantes: PB+5PP
4. Parcel·la mínima: 1.000,00 m²sòl
5. Regulació dels usos:
 - L'ús principal o característic de la zona és el residencial i aquest s'adscriu a l'ús general d'habitatge plurifamiliar
 - La regulació dels usos es farà d'acord a l'apartat 7 (regulació dels usos generals) del bloc segon règim urbanístic del sòl i el quadre general d'usos de l'annex 2 de les normes del PGL d'acord amb allò previst amb caràcter general per la clau 9C.
 - Sense detriment d'allò establert i regulat al PGL no es configura cap prevalença entre l'ús principal o els compatibles però en aquesta illa caldrà destinar un mínim de 2.000,00 m² del sostre total a usos permesos o compatibles que no siguin l'ús predominant residencial.
6. La regulació de l'aparcament es farà d'acord a allò previst al PGL i els seus annexes i, sense detriment d'això, com a mínim caldrà preveure 1 plaça d'aparcament privat per cada habitatge i 2 places d'aparcament per cada 100 m² de sostre no residencial.
7. Serà obligatori redactar un projecte d'edificació unitari de tota la illa

Article 20. Condicions de parcel·lació

1. Per a totes les subzones d'aquest PMU (claus 9C.1, 9C.2, 9C.3 i 9C.4) es determina una façana mínima de 25 metres a front al vial (Onze de Setembre) i una fondària mínima de parcel·la de 40 metres. S'estableix una parcel·la mínima de 1000 m2.

Article 21. Condicions d'edificació: ocupació, perímetre regulador o gàlib edificació

1. L'ocupació màxima de planta baixa i els perímetres reguladors o gàlibs dels volums edificables s'estableixen en el plànol *O.02 – Ordenació i Paràmetres reguladors* en base a la definició dels paràmetres següents:
 - Alineació obligatòria (traçat continu)
 - Configuració flexible – gàlib edificació (traçat discontinu)
2. S'admetran els cossos sortints i els elements sortints d'acord a les consideracions amb caràcter general per a tot el municipi contingudes al PGL i en especial a *paràmetres d'edificació oberta o edificació en bloc* de l'apartat 6 (*bloc segon règim urbanístic del sòl*).

Article 22. Tanques

En relació a la regulació de les tanques de tot tipus s'estarà a allò previst en el marc normatiu del planejament general vigent en cada moment

Lleida , desembre 2011

Per ARQCOAS ARQUITECTURA I URBANISME SLP

Albert Simó Bayona, arquitecte

Eugènia Rodríguez Segarra, arquitecte

Consultors urbanístics: Oriol Monfort, arquitecte

Pla d'Etapes

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

3 PLA D'ETAPES

Les determinacions d'etapes i terminis de desenvolupament d'aquest pla de millora urbana (PMU), llevat d'excepció de pròrroga, es plantegen tal i com es descriu en aquest capítol.

Atès que la gestió preveu un únic polígon d'actuació, s'estableix una única etapa en relació a la redacció dels projectes de reparcel·lació i urbanització. Per al desenvolupament de l'edificació es preveuen cinc fases que es corresponen amb les cinc illes d'edificació previstes d'acord amb el que es comenta més endavant

SISTEMA D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA

Sistema de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica tal i com es descriu al capítol de la memòria justificativa d'aquest pla regulat per l'article 130, següents i concordants de la LUC (CAPÍTOL III: Sistema d'actuació urbanística per reparcel·lació – SECCIÓ SEGONA: Modalitat de compensació bàsica, del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme).

DIVISIÓ POLIGONAL

El sector objecte del present PMU s'executarà en un únic polígon d'actuació urbanística.

PROJECTE DE REPARCEL·LACIÓ

Termini de tramitació: el projecte de reparcel·lació s'haurà d'aprovar inicialment o si més no haver-ne efectuat la seva entrada i iniciat la tramitació davant l'Ajuntament de Lleida abans d'un any a comptar des de la data de publicació de l'aprovació definitiva d'aquest PMU.

PROJECTE I OBRES D'URBANITZACIÓ

Pel que fa al projecte d'urbanització s'haurà de presentar i iniciar la tramitació d'aquest davant l'Ajuntament de Lleida abans de dotze mesos a comptar des de la notificació de l'aprovació definitiva del present Pla de Millora Urbana. El projecte d'urbanització podrà definir diferents etapes d'urbanització si així es considera pertinent.

Sense detriment de les previsions definides al projecte es preveu l'execució de la urbanització, atès que constitueix un únic polígon i es tracta d'un únic tram de vial estructurant, en una sola etapa de 18 mesos de durada a partir del dia següent de l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització i del

projecte de reparcel·lació. En cas que hi hagués diverses etapes, la primera s'haurà d'iniciar als sis mesos de la publicació de l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització i del projecte de reparcel·lació. En qualsevol cas quedarà garantida a cada etapa si s'escau, la connexió de totes les xarxes de serveis i la cessió dels terrenys d'ús públic que corresponguin una vegada urbanitzats.

En un màxim de tres anys s'hauran de realitzar les obres d'urbanització del pla especial de millora urbana i presentar el corresponent certificat de final d'obres, comptant des de la publicació l'aprovació definitiva del projecte de reparcel·lació.

PROJECTE I OBRES D'EDIFICACIÓ

D'acord al plànol "*O.04 Parcel·lació orientativa*" on es representen les cinc illes d'edificació (de la 1 fins a la 5) es defineixen les cinc fases per a l'edificació per a cada una d'elles i que en qualsevol cas es podran desenvolupar simultàniament. La seqüència de fases prevista per ordre d'execució és: 1, 2, 5, 4, 3.

Així doncs en relació als terminis per iniciar i cloure l'edificació es consideren aquestes cinc fases dins l'àmbit del sector. S'estima una durada aproximada de tres anys per acabar l'edificació per a cadascuna d'elles des de l'acabament de les obres d'urbanització, podent-se executar de forma seqüencial sigui de manera consecutiva o distribuïdes en els temps segons les necessitats, o bé de forma simultània.

Pel que fa a les fases amb habitatge de renda lliure, excepte la 2 que es regula més endavant, per tant illes 5, 4 i 3, s'estableix un termini màxim de 3, 4 i 5 anys respectivament per a l'inici de les obres, a comptar des que la parcel·la tingui condició de solar (en base a la definició de solar de l'article 29 de la LUC) i de 3 anys per a la llur finalització, a comptar des de la data d'atorgament de la llicència d'obres.

D'acord amb el que s'ha comentat i les necessitats del mercat i la població, es podran iniciar les fases indistintament sense que obligatòriament s'hagi iniciat la fase amb previsió anterior en la seqüència de fases.

Per a la resta d'illes amb habitatges de protecció o preu concertat (illa 1 i illa 2) s'estableix en relació als terminis que aquests no podran ser superiors a 2 anys per a l'inici de les obres, a comptar des que la parcel·la tingui condició de solar (en base a la definició de solar de l'article 29 de la LUC) i a 3 anys per a la llur finalització, a comptar des de la data d'atorgament de la llicència d'obres.

CESSIONS DE SÒL I OBRA D'URBANITZACIÓ

L'Ajuntament de Lleida es compromet a rebre la totalitat del sòl públic i l'obra d'urbanització un cop acabades les obres i en un termini màxim de tres mesos a partir de la remissió per part de la propietat de l'acta de cessió corresponent. Si transcorregut aquest termini l'Ajuntament no ha acceptat formalment la cessió, aquesta es considerarà com a realitzada, a no ser que s'al·leguin deficiències tècniques o de qualitat en l'execució, convenientment justificades, i que no representin requeriments diferents dels previstos al projecte d'urbanització prèviament aprovat. S'estarà a allò previst a l'article 169 i concordants del Decret 305/2006 pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

Cas que les obres s'executessin per fases, s'aplicarà la condició anterior a cadascuna de les mateixes, procedint únicament a la recepció dels sòls públics i de les obres corresponents a la fase finalitzada.

La propietat s'obliga a la cessió de la totalitat dels sòls qualificats de sistemes, així com les obres d'urbanització en el moment en què l'Ajuntament de Lleida signi l'acta de cessió a la qual s'ha fet referència.

Avaluació econòmica i financera

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

4 AVALUACIÓ ECONÒMICA I FINANCERA

4.1 CÀRREGUES URBANÍSTIQUES

Amb aquest estudi econòmic, s'intentarà concloure que el preu resultant es troba dins dels valors actuals de mercat per la zona en qüestió. Aquest preu serà orientatiu, ja que el càlcul es basa en les dades generals que es deriven dels paràmetres i les determinacions establertes per aquest pla de millora urbana, per la qual cosa és una valoració de aproximada que pretén arribar a unes dades de repercussió €/m². Pel que fa als costos d'urbanització aquests s'han obtingut a partir del projecte d'urbanització.

D'acord amb l'article 120 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, les despeses d'urbanització a càrrec de les persones propietàries del sector del PMU UA65 comprenen els conceptes següents:

- Obres d'urbanització
- Costos d'enderrocs d'edificacions existents
- Connexions a infraestructures de serveis exteriors
- Cost de redacció del pla de millora urbana, del projecte d'urbanització i dels instruments de gestió urbanística
- Despeses de formalització i d'inscripció en els registres públics corresponents dels acords i operacions jurídiques derivats dels instruments de gestió urbanística

OBRES D'URBANITZACIÓ

El cost de les obres d'urbanització en el sector PMU UA65 es refereix:

- Avinguda Onze de Setembre de nova creació. Com s'ha comentat anteriorment si bé pel que fa a la gestió del sòl el sector inclou únicament la meitat de la secció i l'espai ocupat pel carrer, pel que fa a la seva urbanització s'inclouen les despeses d'urbanització del semi vial dins el sector i els costos de l'altre meitat o semi vial fora del sector només pel que fa a l'asfaltat de la zona de vehicles amb la rigola i l'encintat de vorada.
- La urbanització dels nous espais lliures previstos en l'ordenació i les diferents places i jardins previstos al projecte d'urbanització

El cost aproximat de les obres d'urbanització es pot determinar segons l'estimació de la superfície de vials i espais lliures, mètode tret de l'anàlisi estadística de diferents actuacions i que estableix el cost de les obres incloent-hi el de les xarxes de servei i el moviment de terres. A aquest cost s'ha d'afegir el de les obres no repercutides als mòduls aplicables.

A fi de realitzar una aproximació correcta als costos derivats d'unes i altres actuacions s'han aplicat els següents mòduls unitaris de cost que inclouen les despeses generals i el benefici industrial:

Xarxa viària: Avinguda Onze de Setembre: 130,86 €/m2

Espais lliures: Urbanització dels espais lliures previstos : 60 €/m2

L'aplicació d'aquests mòduls de cost sobre els diferents elements que integren el total de 18.094,17m2 (inclosos carrers de nova creació – 6.810,00m2 i espais lliures de passeig – 11.284,17m2) dóna una estimació de cost total d'obra d'urbanització en l'entorn de 1.568.204,22 €.

D'altra banda i com s'ha comentat es repercuteixen a la UA65 els costos de projecte i obres d'urbanització parcial de la meitat del vial Onze de Setembre que no queda inclosa dins l'àmbit del sector. Com s'ha comentat es considera el semi vial fora del sector només pel que fa a l'asfaltat de la zona de vehicles amb la rigola i l'encintat de vorada. D'acord al preus i amidaments del projecte d'urbanització aquests conceptes suposen una estimació de cost total d'obra d'urbanització de 151.431,97 € incloent la part proporcional de seguretat i salut. Aquesta quantitat afegida a l'anterior dóna un cost total de 1.719.636,19 €

COSTOS D'ENDERROCS

Sense considerar excavacions, terraplenats i moviment de terres inclosos en la urbanització, cal incloure el cost en concepte de demolició de vorada i enderrocs d'enreixat metàl·lic resultant un valor aproximat de 2.607,60 € d'acord al projecte d'urbanització.

En relació als costos d'enderroc de l'edificació existent on s'ubica l'estació transformadora de la xarxa elèctrica (nord de l'àmbit nord) aquests s'han inclòs d'acord a oferta d'Endesa dins els costos de les connexions externes que es comenten a continuació (partida FG11D102 del projecte d'urbanització). Es tracta d'una edificació antiga i de poca entitat constructiva

CONNEXIONS EXTERNES SERVEIS

En relació als costos derivats de les connexions externes de serveis de xarxes de subministrament, aquestes estan incloses dins els valors d'urbanització considerats anteriorment atès que es tracta en tots els casos d'enllaçar amb una xarxa urbana ja existent als carrers perimetrals de l'actuació d'aquest pla de millora. Aquest fet resulta d'aplicació tant en l'àmbit nord com pel que fa a l'àmbit sud del projecte.

Pel que fa a la xarxa elèctrica es disposa d'una estació transformadora dins l'àmbit i el cost de la seva substitució, drets de connexió i demolició de les línies aèries existents de MT i BT estan considerades dins el projecte d'urbanització. D'acord al que s'ha comentat existeix un capítol amb la relació de treballs d'acord a l'oferta d'Endesa (capítol 1, sots capítol 8, títol 4). D'acord al que s'ha comentat aquest import de connexió correspon a 542.720,70 €.

D'altra banda s'inclou també com a connexió externa de serveis l'execució de dipòsit de retenció (12x12x3m) i resta de xarxa per abocar les aigües pluvials al canal de Pinyana. Segons el projecte d'urbanització l'import correspon a 124.490,00 €. D'acord al que s'ha comentat l'import de connexions externes de xarxes correspon a 667.210,70 €.

CANAL DE PINYANA

Les obres que es comenten a continuació estan incloses al projecte d'urbanització però atès que fan referència a una actuació singular es relacionen per separat el seu import. Consisteixen en el creuament i pas superior del futur vial Onze de Setembre sobre la sèquia del canal de Pinyana i inclouen les actuacions prèvies, moviments de terres, calaix, murs, drenatges, etc. L'import total correspon a 206.617,59 €.

Els valors indicats anteriorment (urbanització, enderrocs, connexions externes i Canal de Pinyana) corresponen als valors del projecte d'urbanització que es tramita en paral·lel a aquest PMU. De forma resumida d'una banda tenim els costos de la urbanització del sector (incloent el semi-vial i totes les xarxes de servei dins l'àmbit PMU UA65) amb una xifra de 2.444.640,11 € i de l'altre la càrrega externa del semi vial d'acord al que s'ha comentat amb una xifra de 151.431,97 €. Així doncs el cost total és de 2.596.072,08 €.

COST DE GESTIÓ I PROJECTES

Redacció dels projectes necessaris per a la consecució del desenvolupament: el pla de millora urbana, treballs de topografia, estudis de mobilitat i ambientals, projectes d'urbanització i de reparcel·lació, incloses les despeses de formalització i d'inscripció en els registres públics corresponents dels acords i operacions jurídiques derivats dels instruments de gestió urbanística.

Els costos de gestió, a falta de tenir el valor de tots els projectes esmentats, es calculen aproximadament en base als criteris establerts al "Manual para la ejecución del planeamiento en la compensación y en la cooperación" de Lluís Hosta Privat, tots aquests es poden quantificar entre un 10% i un 15% de l'import de les obres d'urbanització. En el nostre cas aplicat un 10% sobre 2.596.072,08 € resultaria un valor de 259.607,21 €.

Caldria fer una previsió a més a més dels possibles costos derivats d'un conveni de tractament de les aigües de sanejament amb l'Agència Catalana de l'Aigua que podrien ser d'aproximadament 114.400€, a raó de 1.100 €/ habitatge de renda lliure i d'acord a criteris habituals aplicats en altres projectes. Es consideren en el còmput únicament els habitatges de renda lliure.

Així les despeses totals d'urbanització (PEC – incloent despeses generals i benefici industrial - sense IVA), d'acord amb allò establert a l'article 120 del Decret Legislatiu 1/2010 es situen a l'entorn de 2.970.079,29 €

4.2 REPERCUSSIÓ DELS COSTOS D'URBANITZACIÓ

L'edificabilitat total a desenvolupar al polígon d'actuació està fixada en 16.255,60m² de sostre (14.255,60m² per a l'ús residencial i 2000,00m² per a l'ús comercial o usos compatibles).

Considerant una mitjana, el valor de repercussió dels costos d'urbanització i indemnitzacions s'estableix en conseqüència, en l'entorn de 182 €/m² de sostre edificable de nova construcció resultant del procés de remodelació proposat:

$$2.970.079,29 \text{ €} / 16.255,60 \text{ m}^2\text{st} = 182,71 \text{ €} / \text{m}^2\text{st}$$

La justificació de la viabilitat econòmica de l'actuació es constata per les repercussions que suposaran les despeses a càrrec de la propietat per l'execució del planejament en relació a l'aprofitament que aquest atorga. Els valors i percentatges que resulten es relacionen en el quadre següent:

QUADRE NUM. 6: REPERCUSSIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

UA-65 Sector Pla Especial Millora Urbana			
CÀRREGUES	m ²	€/m ²	2.970.079,29 €
Obres d'urbanització			2.855.679,29 €
Urbanització			1.719.636,19 €
Vials	6.749,87	130,86	891.154,02 €
1/2 Vial Onze setembre fora àmbit			151.431,97 €
Espais lliures enjardinats	11.284,17	60,00	677.050,20 €
Enderrocs			2.607,60 €
Canal Pinyana			206.617,59 €
Connexions externes serveis			667.210,70 €
Gestió i projectes de les obres		10,00%	259.607,21 €
Conveni sanejament			114.400,00 €
REPERCUSSIONS			
Superfície de sòl brut (m ² s)			29.941,59
Superfície de sostre edificable (m ² st)			16.255,60
Repercussió sobre sòl brut (€/m ² s)			99,20
Repercussió sobre sostre edificable (€/m ² st)			182,71

4.3 JUSTIFICACIÓ ECONÒMICA

ESTIMACIÓ DELS COSTOS DE CONSTRUCCIÓ

A partir del Butlletí Econòmic de la Construcció (BEC) i els mòduls unitaris establerts des del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC) es pot realitzar una estimació dels costos unitaris de construcció de les edificacions proposades pel sector UA65 en els que ja s'incorpora el benefici industrial i les despeses generals.

COST DE CONSTRUCCIÓ (valor de construcció per m2 sostre construït)		
Habitatge de renda lliure	B.E.C.	850,00 €/m2st
Habitatge de preu concertat	B.E.C.	750,00 €/m2st
Habitatge de protecció en règim general	B.E.C.	680,00 €/m2st
Sostre usos compatibles	B.E.C.	550,00 €/m2st

ESTIMACIÓ DELS VALORS DE VENDA (ESTUDI DE MERCAT)

A partir de l'elaboració d'un estudi de mercat dels preus de venda aproximats per a les mateixes tipologies d'edificació que es proposen pel sector en qüestió, s'obtenen els valors que es mostren a continuació.

Es parteix del mòduls establerts per a l'habitatge de protecció pública pel Departament d'Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Lleida queda inclosa dins la zona B i els valors de venda de m2/útil són els que s'indiquen a continuació:

HPC = 2.183,04 €/m2 útil; HPP(g) = 1.576,64 €/m2 útil;

Per tal de poder aplicar els valors anteriors sobre el sostre del pla parcial per les tipologies de protecció, cal considerar superfície construïda enlloc d'útil, i a tal efecte es considera el coeficient 1,25, entenent que cal afegir un 25% a la superfície útil per obtenir la superfície construïda. Els valors es fixen en :

HPC 1.746,43 €/m2st
HPP 1.261,31 €/m2st

D'acord amb els preus de mercat actuals es considera aplicar el valor de 1.937,15 €/m2 de superfície construïda a l'habitatge lliure per a tipologies familiars amb una superfície al voltant dels 95m2 / habitatge.

S'aporten algunes dades on es relacionen les diferents mostres de mercat i la homogeneïtzació entre elles, tot considerant un immoble plurifamiliar patró de la zona per habitatge lliure, un habitatge nou de qualitat mitja.

HLL PLURIFAMILIAR

MOSTRA	FONT	SUPERFÍCIE	PREU	PREU OFERTA (€/m2)	COEF 1	COEF 2	COEF 3	COEF 4	COEF 5	COEF 6	VALOR UNITARI (€/m2)
01	API	80m2	151.454,40 €	1.893,18	0,97	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1.928,21
02	API	75m2	141.357,60 €	1.884,77	0,97	1,00	1,15	1,00	1,00	1,00	2.102,46
03	API	90m2	168.000,00 €	1.866,67	0,97	1,00	1,00	1,05	1,00	1,00	1.901,20
04	API	80m2	140.160,00 €	1.752,00	0,97	1,00	1,05	1,05	1,00	1,00	1.873,63
05	API	90m2	163.200,00 €	1.813,33	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1.758,94
06	API	95m2	201.600,00 €	2.122,10	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2.058,44
VALOR VENDA RESULTANT											1.937,15

Coefficients

1. Procedència de l'oferta (Directa o API)
2. Situació de la mostra en relació a l'immoble taxat
3. Superfície de l'oferta.
4. Acabats interiors.
5. Instal·lacions.
6. Antiguitat equivalent

El preu resultant en venda per habitatge plurifamiliar i superfície construïda és de 1.937,15 € / m2 st.

HLL 1.937,15 €/m2st

D'acord a la informació recopilada a Lleida el valor de venda del terciari o usos compatibles es considera a 1200 €/m2

ESTUDI DE MERCAT m2 de sostre (Vv)	
Habitatge de renda lliure	1.937,15 €/m2st
Habitatge de preu concertat	1.746,43 €/m2st
Habitatge de protecció en règim general	1.261,31 €/m2st
Sostre usos compatibles	1.200,00 €/m2st

SOSTRE EN FUNCIO A LES DIFERENTS TIPOLOGIES

Sostre total de l'àmbit = 16.255,60 m2st (dels quals 2000,00 a destinar a usos compatibles)

Superfície total de l'àmbit = 29.941,59 m2sòl.

Per al càlcul s'utilitza el 90% del sostre atès que es descompta el 10% de cessió a l'administració actuant

Per al sostre destinat a habitatges de protecció pública en règim general i especial es considera que la totalitat es destina a règim general.

Sostre d'habitatge lliure (HLL)	9.978,92 m2st (8.981,03 exclòs el 10%)
Sostre d'habitatge de protecció concertat (HPC)	1.425,56 m2st (1.283,00 exclòs el 10%)
Sostre d'habitatge de protecció general (HPP)	2.851,12 m2st (2.566,01 exclòs el 10%)
Sostre d'usos compatibles (HUC)	2.000,00 m2st (1.800,00 exclòs el 10%)

VALORACIÓ MÈTODE VALOR RESIDUAL ESTÀTIC

A partir dels valors unitaris dels costos de construcció, d'urbanització i dels valors de venda es poden obtenir els distints valors de repercussió (valor de repercussió del sòl urbanitzat i del sòl sense urbanitzar)

METODOLOGIA

El mètode a utilitzar per valorar el terreny serà el MÈTODE RESIDUAL ESTÀTIC. Es valora ara el sector d'acord a allò establert per aquest pla de millora urbana i en base a les dades exposades.

APROFITAMENT URBANÍSTIC

A efectes de l'aplicació de la Llei del sòl estatal, el sòl on es troba emplaçada la finca és, actualment sòl no urbanitzat i, en conseqüència, el tipus de sòl a efectes de la llei és sòl rural. Atès que l'objecte de la valoració no és cap de les establertes a l'article 21 de l'esmentada llei, i als efectes exclusius de valorar el sòl a "preus de mercat", es considera la hipòtesi de que la parcel·la disposarà de tots els serveis urbanístics per l'execució de les obres d'urbanització aprovades i, per tant, es valora com a SÒL URBANITZAT.

L'immoble o sector a valorar té un aprofitament total de 16.255,60 m2 de sostre, el qual estarà destinat a ús residencial i usos compatibles d'acord amb el que es detalla a continuació.

Es descompta de la operació urbanística, el sòl destinat a la cessió del 10% de l'aprofitament mitjà del sector a l'administració actuant, descomptant en el recompte de sostre, el 10% de cada tipologia per aquesta finalitat.

Sostre residencial:	12.830,04 m2 st.
HLL	8.981,03 m2st
HPC	1.283,00 m2st
HPP	2.566,01 m2st

Sostre d'usos compatibles 1.800,00 m2st

MÈTODE RESIDUAL ESTÀTIC DE LA NORMA ECO 805/2003.

El valor residual del sòl pel MÈTODE RESIDUAL ESTÀTIC es calcula aplicant la fórmula establerta a l'article 42 de l'“*Ordre del Ministeri d'Economia i Hisenda ECO/805/2003 de 23 de març de 2003*”.

$$F = VM \times (1 - b) - \sum Ci$$

F = Valor de repercussió del terreny per cada m² de sostre edificable.

VM = Valor de l'immoble en la hipòtesi d'edifici nou acabat

b = marge o benefici net del promotor en tant per u

$\sum Ci = (Cc + Gp)$ = Costos de construcció i despeses necessàries per la promoció immobiliària.

a) Valor de l'immoble en la hipòtesi d'edifici nou acabat (VM).

D'acord a tot allò exposat en l'apartat anterior:

HPC	1.746,43 €/m2st
HPP	1.261,31 €/m2st
HLL	1.937,15 €/m2st
HUC	1.200,00 €/m2st

b) Benefici net del promotor en tant per u.

Segons la Disposició Transitòria única de la *Norma ECO/805/2003, de 27 de marzo, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para determinados derechos para ciertas finalidades financieras*, aquests percentatges no poden ser inferiors als que es prenen per fer la valoració.

Es considera 0,18 per habitatges de primera residència.

c) Costos indirectes (Ci):

Costos de construcció (Cc).

S'ha calculat el cost de la construcció de les diferents tipologies d'habitatge d'acord a les publicacions oficials.

HLL Cc =	850,00 €/ m² sostre
HPC Cc=	750,00 €/m2 sostre
HPP Cc=	680,00 €/m2 sostre
HUC Cc=	550,00 €/ m² sostre

Despeses necessàries de la promoció (Gp).

Les despeses necessàries de la promoció en aplicació del mètode residual estàtic són les despeses que cal forçosament realitzar i que no s'han tingut en compte en els costos de construcció, com les assegurances, les despeses d'administració, les despeses comercials i les despeses de finançament.

Despeses necessàries per la promoció:

Les despeses necessàries equivalen a un 14% del cost de construcció i resten calculades per cada tipologia edificatoria i cada us en el quadre annex.:

d) Obtenció del valor de repercussió del sòl.

D'acord als càlculs realitzats, s'han obtingut els següents valors residuals del sòl:

FHLL = 619,46 €/ m² sostre.

FHPC = 577,07 €/ m² sostre.

FHPP = 259,07 €/ m² sostre.

FHUC = 357,00 €/ m² sostre

DEURES I CÀRREGUES PENDENTS

La finca objecte de la valoració té despeses d'urbanització pendents. Com s'ha exposat al capítol anterior es considera un càlcul de 60 €/m² per les zones verdes, 130,86 €/m² de la superfície qualificada de xarxa viària, així com una estimació per als serveis exteriors i elements de contorn (indemnització edificacions existents a enderrocar, abastament i sanejament, subministrament elèctric, etc.). Cal incloure també els costos dels honoraris tècnics, costos de gestió, costos de finançament. S'obté un total de 2.970.079,29 € (veure apartat anterior)

VALOR DE TAXACIÓ RESULTANT

Valor del solar amb les obres d'urbanització realitzades:

Valor taxació finca	7.611.145,86 €
Despeses pendents:	2.970.079,29 €
Valor dels terrenys:	4.641.066,57 €

El valor, de taxació dels terrenys és de **4.641.066,57 €** (quatre milions sis-cents quaranta-un mil seixanta-sis euros amb cinquanta set cèntims d'euro), resultant una repercussió global de **285,51 €/m2st**.

VALORS DE REPERCUSSIÓ		
COST D'URBANITZACIÓ per sostre		182,71 €/m2st
VALOR DE CONSTRUCCIÓ		
	HLL	850,00 €/m2st
	HPC	750,00 €/m2st
	HPP	680,00 €/m2st
	HUC	550,00 €/m2st
VALOR DE VENDA		
	HLL	1.937,15 €/m2st
	HPC	1.746,43 €/m2st
	HPP	1.261,31 €/m2st
	HUC	1.200,00 €/m2st
VALOR DE REPERCUSSIÓ URBANITZAT	$F = VM \times (1 - b) - \sum Ci$	
	HLL	619,46 €/m2st
	HPC	577,07 €/m2st
	HPP	259,07 €/m2st
	HUC	357,00 €/m2st
VALOR GLOBAL DE REPERCUSSIÓ URBANITZAT		468,22 €/m2st
VALOR GLOBAL DE REPERCUSSIÓ SENSE URBANITZAR		285,79 €/m2st
VALORS TOTALS		
VALOR DE VENDA TOTAL		25.034.806 €
COST DE CONSTRUCCIÓ TOTAL		11.331.012 €
COST D'URBANITZACIÓ TOTAL		2.965.392 €
VALOR DEL SÒL URBANITZAT		7.611.145 €
VALOR DEL SÒL SENSE URBANITZAR		4.641.066 €

Observació: aquests valors són indicatius donat que els costos de construcció, les despeses d'urbanització i els valors de mercat considerats per estimar els valors de venda són orientatius.

CONCLUSIONS

A partir de la relació de dades numèriques anterior, es conclou que la promoció derivada de la proposta d'ordenació que es formula pel pla de millora urbana UA65, és viable.

Annex justificació càlculs

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

5 ANNEX JUSTIFICACIÓ CÀLCULS

5.1 XARXA DE CLAVEGUERAM

1. INTRODUCCIÓ I BASES DE CÀLCUL

La zona objecte de projecte no es troba urbanitzada, però sí limitada a nord i est per vials urbanitzats.

Aquests vials disposen de xarxa de sanejament unitària (segons informació facilitada per Aigües de Lleida i per l'Ajuntament), i és aquí on trobem el punt de connexió a la xarxa. Concretament en un pou situat en una de les illetes actualment existents, a la confluència dels carrers Onze de Setembre i Joc de la Bola.

Segons informació facilitada per Aigües de Lleida a partir del pou de connexió es troba instal·lat un col·lector de formigó en massa de 400 mm de diàmetre nominal interior que desenvolupa el seu traçat en direcció est pel carrer del Joc de la Bola.

Per indicacions del Servei Tècnic Municipal, en aquesta unitat d'actuació es projecta un sistema de sanejament separatiu, es a dir, la xarxa de clavegueram recollirà exclusivament les aigües negres procedents de les edificacions, mentre que la xarxa de pluvials recollirà les aigües de pluges i també les procedents dels drenatges de reg i de la neteja dels vials.

Val a dir que, no existint connexió per a la xarxa de pluvials projectada (per ser la existent una xarxa unitària) aquesta connectarà amb la xarxa de clavegueram projectada a l'últim pou abans de la connexió amb la xarxa unitària existent. L'últim tram de la xarxa de clavegueram estarà doncs sobredimensionat.

El material escollit per a la xarxa de clavegueram és el polietilè d'alta densitat de doble paret llis interior i corrugat exterior Sn 8. Les escomeses dels edificis seran d'aquest mateix material i amb unió tipus clip.

Per al dimensionament del col·lector s'ha tingut en compte la geometria i el futur desenvolupament de la zona. Considerant que el pas sobre la Sèquia Major serà un punt alt en la geometria vertical del vial Onze de Setembre, no es preveu per tant que al col·lector projectat arribin abocaments procedents d'altres sectors, actuals o futurs.

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

2.1 CÀLCUL DE CABALS RESIDUALS

Pel càlcul del cabal residual es necessari tenir en compte diferents tipus d'abocaments.

El càlcul de la dotació d'aigua per abastament s'ha realitzat d'acord amb la definició d'usos del sòl del Pla Especial de Millora Urbana de la UA-65 de data gener 2011; i s'han adoptat també algunes de les hipòtesis realitzades al sector contigu UA-28 de similars característiques.

Les dotacions de consum de cabal a aplicar a cadascun d'aquests usos són les següents:

- La demanda prevista per als habitatges és de 300 l per habitant i dia (dada referent al cabal per a ús domèstic correspon a l'assignat pel Ministeri d'Obres Públiques a un nucli urbà de població compresa entre 50.000 o 250.000 habitants -la població aproximada de Lleida és actualment de 119.000 habitants, font Institut d'Estadística de Catalunya, any 2.004-).
- El consum de les àrees destinades a equipaments públics es preveu de 0,5 l per m² i per dia.
- La dotació per una àrea d'enjardinament públic és de 2 l/m² i per dia, i de 13,2 l per unitat d'arbre i per dia.
- Finalment es considera una dotació per neteja viària de 0,5 l/m² i dia.

Així doncs, fent les anteriors estimacions s'obtenen els següents cabals d'aigües residuals, recordant però què es tracta d'una xarxa separativa:

- Cabal domèstic.
S'aplica la dotació establerta anteriorment de 300 l/habitant i dia. Es fa la hipòtesi de 4 habitants per habitatge.
Es calcula el cabal mig per 24 hores.

TIPUS HABITATGE	HABITATGES	HABITANTS	DOTACIÓ (l/hab·dia)	Q _{DIARI} domèstic (l/dia)	Q _{MIG} domèstic (l/s)
plurifamiliar	149	596	300	178.800	2,069

El cabal residual mig per consum domèstic serà de 2,069 l/s.

- Cabal per equipaments.
Als equipaments públics aplicarem el rati de consum diari de 0,5 l per m² de superfície de parcel·la.

ABOCAMENT EQUIPAMENTS						
	DOTACIÓ (l/m ² ·dia)	SUP (m ²)	CABAL (l/dia)	CABAL (l/s) 24h	K	CABAL DISSENY (l/s)
EC1	0,5	1895,37	947,685	0,011	10	0,110
EC2	0,5	1480,98	740,490	0,009	10	0,086
				0,020		0,195

El cabal residual generat a les àrees destinades a equipaments es valora en 0,020 l/s.

CABAL TOTAL DE DISSENY

El cabal residual total diari de la zona objecte d'estudi correspon a la suma de cabals:

$$Q_{disseny} = K \cdot [Q_{domèstic} + Q_{equipaments}]$$

On K és el coeficient de dilució de 10, per tant:

$$Q_{disseny} = 10 \bullet (2,069 + 0,020) = 20,89 \text{ l/s}$$

Per al dimensionament de la xarxa de residuals es distribuirà aquest cabal en un model format per branques i nusos.

2.2. CÀLCUL DE LA XARXA

El tipus de material seleccionat ha estat el PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior Sn 8 homologat per l'empresa concessionària del servei Aigües de Lleida.

Els model per a les tapes i bastiments dels pous serà tipus Rexel amb un bastiment circular de fosa dúctil classe D400. Les tapes estaran serigrafiades amb l'escut de l'Ajuntament i el nom del servei.

El criteri seguit pel seu disseny ha estat tenint en compte el següent:

- El diàmetre mínim del tub serà de 400 mm interior (així ho ha sol·licitat l'empresa concessionària). En el cas del PEAD corrugat correspon a un diàmetre nominal de 500 mm.
- La velocitat de circulació de l'aigua serà superior a 0,6 m/s per evitar la sedimentació i inferior a 5 m/s per evitar fenòmens d'erosió (per tractar-se d'una xarxa separativa, aquesta comprovació es realitzarà per al cabal de disseny calculat anteriorment).
- La secció màxima ocupada serà del 75% en previsió d'aportacions no controlades.

El càlcul de la secció de col·lector necessària pel cabal circulant, s'ha emprat la fórmula de Manning-Strickler.

$$Q = (A R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}) / n$$

on:

- Q : cabal
A : secció d'aigua
 R_h : radi hidràulic; $R_h = A/P$, P: perímetre mullat
I : pendent
n : coeficient de rugositat: pel PE, $n=0,01$

Els càlculs es realitzen a dos trams característiques de l'eix:

- Tram 1, entre els pous PC1 i PC8, el cabal a transportar pel col·lector correspon exclusivament a l'abocament d'aigües negres procedents de les edificacions.
- Tram 2, entre els pous PC8 i PC9E; al pou PC8 connectarà la xarxa de pluvials projectada, per tant, el cabal a transportar estarà format per la suma del de residuals més el de pluvials fins a la xarxa unitària existent.

Els cabals per cada tram seran doncs els següents:

TRAM		CABAL (l/s)
1	PC1-PC8	20,89
2	PC8-PC9E	711,63

El càlcul del cabal de pluvials es realitza a l'annex número 7, i és de 690,74 l/s.

Aplicant la fórmula de Manning als tram descrits anteriorment s'obtenen el següents resultats:

TRAM	CABAL (l/s)	i (%)	DIÀMETRE (mm)	SECCIÓ (%)	v (m/s)
1	20,89	0,4	500	20	1,0
2	711,63	0,4	800	88	2,5

Per tant el col·lector necessari per al transport estricte de les aigües residuals és el del diàmetre mínim exigít per la companyia subministradora (Dn 500 mm), però l'últim tram ha de sobredimensionar-se fins a 800 mm per a transportar les aigües pluvials. En tots dos casos es compleix amb el condicionant de velocitat.

2.3. RESULTATS

La xarxa de clavegueram a instal·lar estarà formada per un col·lector de PEAD doble capa per sanejament corrugat exterior i llis interior Sn 8 de longitud total 405 m:

Dn (mm)	Pk _{inici}	Pk _{final}	L (m)	i (%)
500	0,00	275,00	275,00	0,4
500	275,00	385,00	110,00	0,6
800	385,00	405,00	20,00	0,4

A aquest col·lector es preveu connectaran 15 escomeses domiciliàries (3 per edifici), més 5 escomeses més previstes per a les zones d'equipaments també de PEAD i diàmetre nominal 250 mm, la connexió serà mitjançant una peça d'unió tipus clip.

El nombre de pous total previst a instal·lar és de 9, incloent el pou de la xarxa existent al que connectarà la xarxa projectada, que haurà de ser completament renovat, al menys la part inferior, si el seu diàmetre es inferior a 1,20 m. Dels 8 pus restants 7 seran de formigó prefabricat i diàmetre 1 m, i 1 de formigó armat i diàmetre 1,50 m.

Les tapes dels pous seran de fosa dúctil tipus Rexel de 40 T, i l'accés es realitzarà mitjançant pates de polipropilè.

Es fa constar en aquest punt què per tal què l'obra sigui recepcionada per Aigües de Lleida, el contractista haurà de lliurar a l'empresa concessionària la següent documentació:

- plànols as-buit de les obres en format digital;
- prova d'estanqueïtat i inspecció amb càmera de la xarxa del 100% de l'obra executada; i
- garantia i característiques dels materials instal·lats.

3. CÀLCULS MECÀNICS

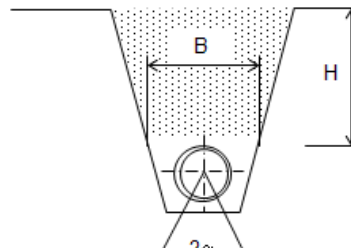
S'ha estudiat el comportament mecànic de les canonades de PEAD doble capa Dn 500 mm i 800 mm, sotmeses a sobrecàrregues dinàmiques de tràfic mig-pesat (HT39, carga per roda 65 kN), en les pitjors condicions possibles, què són durant el període d'execució de les obres, abans de la construcció del paquet de ferm

Es calcula per cada diàmetre la resposta mecànica de la canonada sotmesa a l'alçada mínima de recobriment de terres a la que es pot trobar, per ser en aquest cas la més desfavorable.

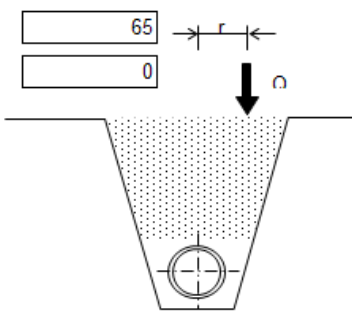
Els càlculs realitzats són els següents:

- Dn 500 mm, h=0,75 m.

<u>Datos dimensionales del tubo</u>	
Diámetro nominal del tubo (en mm)	DN 500
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m ²)	SN 8
<u>Datos de la zanja</u>	
<u>Dimensiones de la zanja</u>	
Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	B 1
Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	H 0,75
<u>Terreno de relleno y modalidad de zanja</u>	
Peso específico del material de relleno (en N/m ³)	γ_i 17.200
Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en °)	φ 33
Coefficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja	μ 0,65
Factor de autocompactación	d_1 1,5
Angulo de soporte (en °)	2α 0
Costante de fondo (valore calculado)	K_x 0,11
Módulo secante del terreno (en N/mm ²)	E' 2,76



<u>Cargas dinámicas superficiales</u>	
Cargas externas (en kN/rueda)	Q 65
Distancia horizontal del punto de carga (en m.)	r 0



<u>Verificación de la deformación</u>	
La deformación del tubo resulta igual a mm	20,448
La disminución porcentual del diámetro es	4,09%
Valor aceptable	

- Dn 800 mm, h=0,80 m.

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm)

DN

Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²)

SN

Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)

B

Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)

H

Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m³)

γ_t

Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en °)

φ

Coefficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja

μ

Factor de autocompactación

d_f

Angulo de soporte (en °)

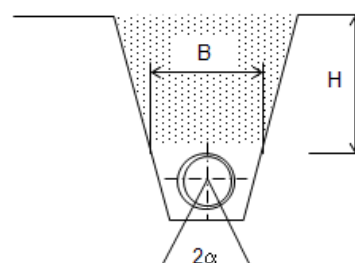
2α

Costante de fondo (valore calculado)

K_x

Módulo secante del terreno (en N/mm²)

E'



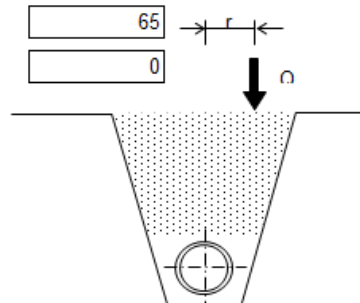
Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda)

Q

Distancia horizontal del punto de carga (en m.)

r



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm

La disminución porcentual del diámetro es

Valor aceptable

5.2 XARXA DE PLUVIALS

1. INTRODUCCIÓ

Sent la xarxa de sanejament un sistema separatiu, el present annex defineix la xarxa de pluvials a l'àmbit d'actuació. La totalitat de la xarxa està definida als plànols de planta i a l'esquema de conques vessants.

S'utilitzaran les seccions de tubs, pous de registre i embornals què es descriuen en els corresponents plànols de treball.

Els elements que la componen són, a més a més de les canonades, els pous i els embornals.

Es disposen pous de registre a distàncies inferiors a 60 m i en totes les connexions, tombs i punts singulars. Els embornals es connectaran a la xarxa mitjançant canonades de PE corrugat de 200 mm de diàmetre i peça d'unió tipus clip. Totes les canonades de la xarxa seran de polietilè alta densitat doble capa per sanejament amb rigidesa circumferencial 8 KN/m².

S'estableix una limitació superior i inferior a les velocitats de circulació de les aigües pels col·lectors a fi d'aconseguir un millor funcionament del sistema i procurar allargar la seva vida útil. La limitació de velocitat màxima de circulació de l'aigua ve determinada per l'erosió que puguin causar les sorres o altres sòlids que transporti. La limitació de velocitat mínima ve determinada per la necessitat d'evitar la sedimentació dels sòlids que transporten les aigües residuals i pluvials, es considera un mínim de 0,6 m. Les aigües pluvials no han de fluir a través dels conductes a velocitats superiors a 5,0 m/s a secció plena.

El pendent de les canonades haurà de ser tal que la velocitat es mantingui dins dels marges esmentats.

El col·lector principal de recollida de pluvials de la xarxa desenvolupa el seu recorregut pel vial principal Onze de Setembre. Recollirà en el moment de la seva posada en funcionament únicament l'escorriments procedent de la calçada i de la zona verd oest. El dimensionament es farà però en previsió dels drenatges de les zones verdes i dels escossells, de les escomeses de pluvials dels edificis i de les futures voreres.

La xarxa de sanejament es realitzarà mitjançant un sistema separatiu. Per un cantó s'evacuaran les aigües residuals a la xarxa urbana existent. Les aigües pluvials generades en la zona es recolliran mitjançant els elements de captació pertinents i es conduiran, amb una xarxa independent, fins al punt d'evacuació d'aigües pluvials.

Donat que no hi ha xarxa de recollida d'aigües pluvials a la zona, la xarxa projectada haurà de connectar a un Dipòsit de Retenció amb sistema de bombament com a pas intermedi abans d'abocar a la Sèquia Major del Canal de Pinyana. Segons converses amb els Tècnics de la Comunitat General del Canals de Pinyana, una vegada estigui urbanitzat el Sector UA-65, només es permetrà un cabal d'abocament a la Sèquia igual al cabal que aquesta actualment recull a l'àmbit de la UA-65. Per aquest motiu el Dipòsit de Retenció tindrà un volum igual a la diferència obtinguda entre el cabal de pluja una vegada urbanitzat el Sector, menys el cabal de pluja que actualment recull l'àmbit de la UA-65. El Dipòsit laminarà segons aquest darrer cabal.

Segons l'estudi incorporat al projecte d'urbanització es calculen ambdós cabals, com a pas previ per calcular el Volum del Dipòsit.

Les dades de partida per la confecció de l'hidrograma d'entrada i el de sortida són els cabals calculats en els apartats anteriors:

Cabal punta màxim d'entrada a la xarxa	→ $Q_p = 690,74 \text{ l/s}$
Cabal punta màxim abocat actualment a la Sèquia	→ $Q_p = 383 \text{ l/s}$
Cabal màxim abocat al Dipòsit	→ $Q_d = 307,74 \text{ l/s}$

El volum a emmagatzemar resulta ser de 183 m³. Per a més seguretat es considera un resguard del 10% en volum, de manera que el volum mínim del Dipòsit és d'uns 200 m³.

Atès òptima una planta quadrada les dimensions del dipòsit són: 12x12 de dimensions interiors en planta i una alçada d'uns 3 metres interiors, de les que només s'aprofiten 1,5 metres inferiors en una situació normal, a causa de les cotes de entrada del col·lector de xarxa i el de sortida a la Sèquia. Es a dir, un Dipòsit de Retenció d'uns 430 m³.

2. CÀLCULS HIDRÀULICS XARXA DE PLUVIALS

2.1. CÀLCUL DE CABALS DE PLUVIALS.

Conques externes

Tal i com s'ha especificat anteriorment, el particular sistema de sanejament de la zona, fa que es dimensioni la xarxa exclusivament per a les conques internes.

Conques internes

Per portar a terme el càlcul global de la xarxa és necessari definir l'escorriment que es provocarà com a conseqüència de la urbanització del terreny.

Per al càlcul hidrològic es segueix el "Mètode Racional", que transforma la pluja en escorriment mitjançant la fórmula següent:

$$Q_p = C_m * i_{t, T} * A$$

essent:

- A Superfície de la conca vessant al punt on es desitja conèixer el cabal
- $i_{t, T}$ Intensitat de pluja mesurada en litres per segon i per hectàrea (l/s.Ha) que correspon al màxim xàfec per un període de retorn donat (T) i per una durada corresponent al temps de concentració (t_c)
- $t_c : t_e + t_r$, on
- t_e : temps d'escorriment
- t_r : temps de recorregut
- C_m Coeficient d'escorriment mitjà que correspon a la relació entre la quantitat de pluja i la quantitat d'aigua d'escorriment a l'àrea (A) durant el temps de concentració.
- Q_p Cabal d'aigües pluvials (l/s).

TEMPS DE CONCENTRACIÓ

Per a zones verdes o residencials amb pendents suaus, com és el cas, es considera que el temps d'escorriment (t_e) és de deu minuts.

$$t_e = 10 \text{ minuts}$$

Les recomanacions per a la redacció de projectes de sanejament apunten que xàfecs de durada iguals o major que el temps de contracció donen lloc a cabals constants en el punt de càlcul, extrapolant aquesta dada es dimensiona la conducció pel cabal produït per un xàfec de durada igual al temps de concentració (t_c).

Per tant tenim,

$$t_c = t_e + t_r = 10 + 0 = 10 \text{ minuts}$$

Així doncs, el temps aproximat que tarda l'aigua de pluja en arribar als pous de registre a través de les baixants o elements superficials de drenatge es fixa en 10 minuts.

INTENSITAT

Amb la finalitat de determinar la intensitat horària de precipitació, s'aplica el mètode de Francisco Elías Castillo y Luis Ruiz Beltrán, corresponent a pluges de curta duració i període de retorn de 10 anys.

El mapa de la figura 1, ens indica a quina de les dues zones en que es divideix Espanya (A o B), pertany la zona estudiada.

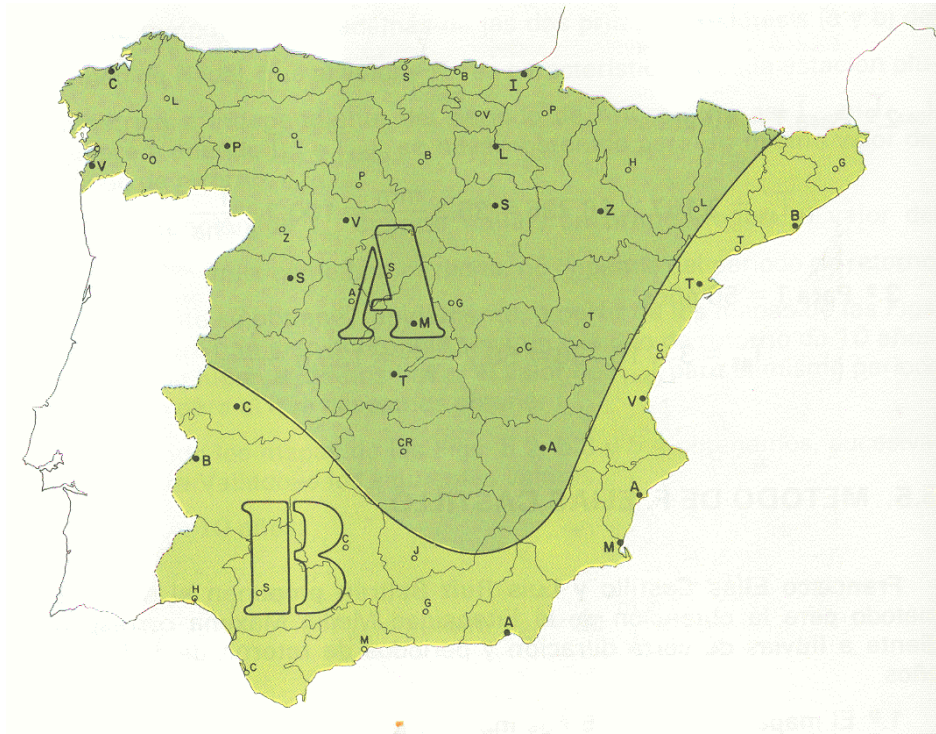


Figura 1. Mapa de zones segons mètode de F. Elías

Es pot identificar clarament que la zona estudia pertany a l'àrea denominada A.

El mapa de la figura 2 permet, mitjançant la identificació de la isoïeta corresponent al lloc d'estudi, obtenir la precipitació màxima en 1 hora (P_{60}) en mm, o el que és el mateix, la Intensitat Màxima per un interval de referència de 1 hora (I_{60}) en mm/h.

D'aquesta manera s'obté que,

$$I_{60} = 30 \text{ mm/h}$$

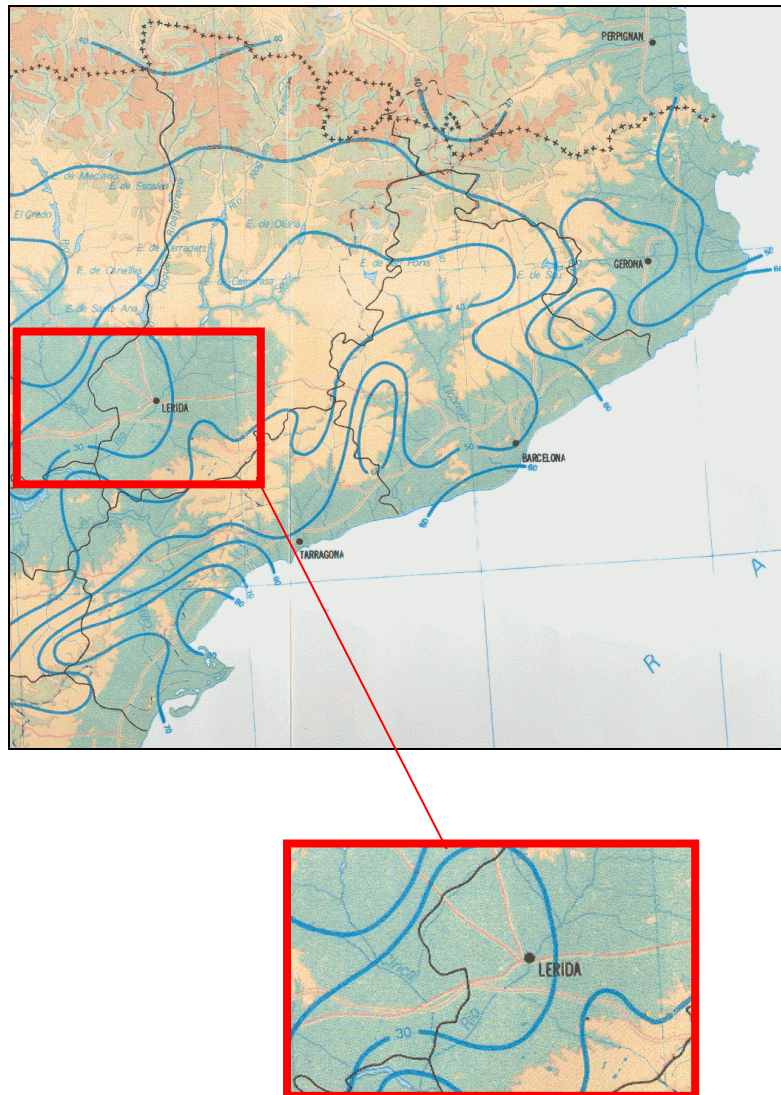


Figura 2. Precipitacions màximes en 1 hora i període de retorn de 10 anys

Finalment, utilitzant la figura 3, específica per la zona A (definida anteriorment), es pot determinar la corba Intensitat Mitjana Màxima – Durada, seleccionant, en les famílies de corbes representades en l'esmentada figura, la corresponent Intensitat Mitjana Màxima per a un interval de referència.

Utilitzant el gràfic per la corba corresponent a 30 mm/h i per a un xàfec de 10 minuts de durada, la intensitat de pluja resulta:

$$I_M = 90 \text{ mm/h}$$

per tant, tenim:

$$90 \text{ mm/h} \times 1 \text{ h}/3600 \text{ seg.} \times 1 \text{ l/m}^2/1 \text{ mm} \times 10.000 \text{ m}^2/1 \text{ Ha} = 250 \text{ l/seg.} \times \text{Ha}$$

O el que és el mateix, $I_M = 250 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$

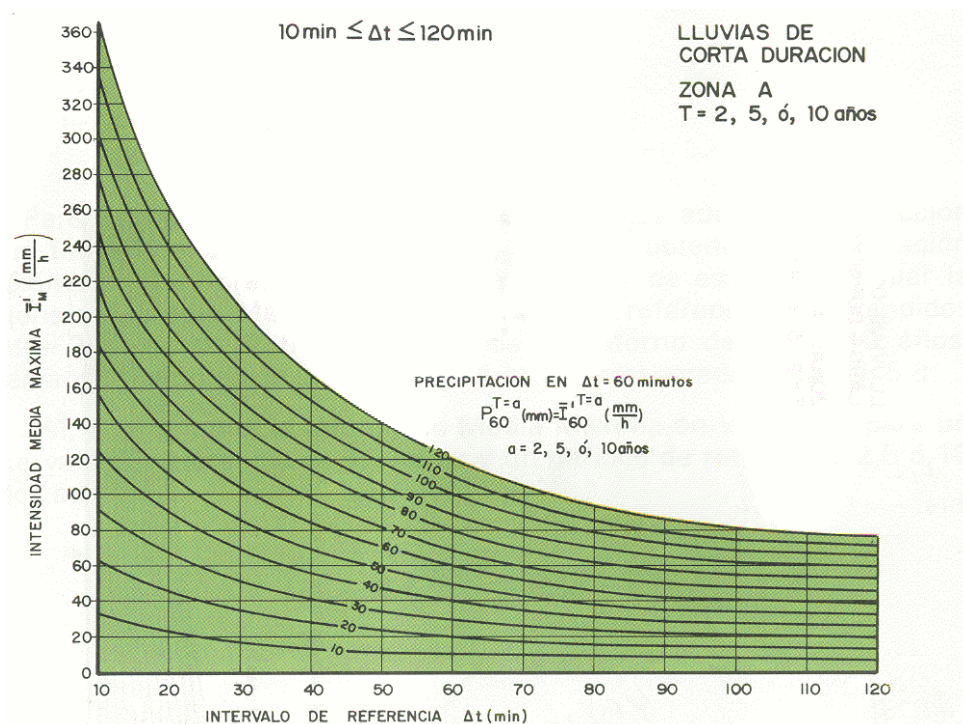


Figura 3. Estudi de les precipitacions registrades per xarxa d'estacions pluviomètriques

COEFICIENTS D'ESCORRENTIA

Pels coeficients d'escorriment en diferents superfícies es prenen els següents valors:

$C_1 = 0,9$ per als vials

$C_2 = 0,7$ en superfícies parcel·lades

$C_3 = 0,3$ en zones verdes

Al quadre següent es calculen els coeficients d'escorriment mitjans (C_m), corresponents a cadascuna de les conques vessants internes definides al plànol adjunt a aquest annex. El coeficient d'escorriment mitjà es determina com la suma de productes de les diferents superfícies pel seu coeficient, dividida per la superfície total de la conca.

Conca	C_1	S.Vial (m^2)	C_2	S.Parcel·la (m^2)	C_3	S.Verde (m^2)	C_m	Sup.Total (m^2)	Sup.Total (Ha)
1	0,9	3323,68	0,7	4241,83	0,3	5375,82	0,585	12.941	1,29
2	0,9	5007,10	0,7	4484,53	0,3	15706,47	0,490	25.198	2,52
3	0,9	3381,20	0,7	4506,16	0,3	5004,19	0,597	12.892	1,29

CABAL

La distribució de cabals de les conques internes de la urbanització resulta ser:

Conca	S (Ha)	Cm	S*Cm	$\Sigma(S*Cm)_i$	$Q_p=S \times \Sigma (l/s)$
1	1,29	0,59	0,76	0,76	189,33
2	2,52	0,49	1,24	1,99	498,27
3	1,29	0,60	0,77	2,76	690,74

El cabal total de pluvials resulta ser de **690,74 l/s**.

2.2. CÀLCUL DE LA XARXA.

El tipus de material seleccionat ha estat el PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior Sn 8 homologat per l'empresa concessionària del servei Aigües de Lleida.

El criteri seguit pel seu disseny ha estat tenint en compte el següent:

- El diàmetre mínim del tub serà de 400 mm interior (així ho ha sol·licitat l'empresa concessionària).
- La velocitat de circulació de l'aigua serà superior a 0,6 m/s per evitar la sedimentació i inferior a 5 m/s per evitar fenòmens d'erosió (per tractar-se d'una xarxa separativa, aquesta comprovació es realitzarà per al cabal de disseny calculat anteriorment).

El càlcul de la secció de col·lector necessària pel cabal circulant, s'ha emprat la fórmula de Manning-Strickler.

$$Q = (A R_h^{2/3} * I^{1/2}) / n$$

on:

- Q : cabal
A : secció d'aigua
 R_h : radi hidràulic; $R_h = A/P$, P: perímetre mullat
I : pendent
n : coeficient de rugositat: pel PVC i PE, $n=0,008$

Amb les dades de cabals obtingudes als apartats anterior i per la distribució definida a continuació es calcula la xarxa de pluvials:

Els càlculs es realitzen a tres trams característics de l'eix:

- Tram 1, el cabal que circula entre els pous PP1 i PP3 serà mínim (181,13 l/s), amb un pendent del 0,4% també mínim.
- Tram 2, el cabal que circula entre els pous PP3 i PP6 serà un cabal superior a la meitat total (498,27 l/s) amb un pendent del 0,5%.
- Tram 3, el cabal que circula entre els pous PP8 i PC8 (pou de connexió amb la xarxa de clavegueram) és màxim (690,74 l/s) i el pendent mínim del 0,5%.

2.3. RESULTATS

Els resultats obtinguts per a cada tram un cop aplicat el mètode de càlcul de Manning-Strikler són els següents:

Conca	Tram	Qp (l/s)	i (%)	Ø (cm)	% secció	v (m/s)	Qsp (l/s)
1	PP1-PP3	189,33	0,40	50	81	1,8	234,38
2	PP3-PP6	498,27	0,60	63	95	2,7	523,72
3	PP6-PC8	690,74	0,50	80	77	2,5	899,18

Per al cabal de disseny es compleixen per a tots els trams els condicionants de velocitat. La xarxa de pluvials a instal·lar estarà formada doncs per un col·lector de PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior per sanejament Sn 8 amb els següents diàmetres:

Dn (mm)	Pk inici	Pk final	L (m)	i (%)
500	0,00	111,00	111,00	0,4
630	111,00	277,50	166,50	0,6
800	277,50	391,00	113,50	0,5

A aquest col·lector es preveu connectaran:

- 14 escomeses de pluvials dels edificis d'habitatges més 4 procedents dels equipaments, totes de PEAD Dn 200 mm;
- els col·lectors de recollida de drenatges de les zones verdes de PEAD Dn 200 mm i de la rasa drenant dels escossells; i
- les aigües recollides als embornals de escomesa de PEAD Dn 200 mm.

Totes les connexions amb el col·lector principal es realitzaran amb peça tipus clip.

Els embornals seran de fosa dúctil tipus bústia i sifònics amb pala registrable.

El nombre de pous de formigó prefabricat previst a instal·lar és de 8. D'aquests 5 seran de diàmetre 1 m (connexió tubs de diàmetre 400 a 630 mm), els 3 restants seran de 1,5 m de diàmetre (connexió de tubs de diàmetre 800 mm). L'accés es realitzarà mitjançant pates de polipropilè. Els model per a les tapes i bastiments dels pous serà amb un bastiment quadrat de fosa dúctil classe D400 tipus Rexel. Les tapes estaran serigrafiades amb l'escut de l'Ajuntament i el nom del servei.

Es fa constar en aquest punt què per tal què l'obra sigui recepcionada per Aigües de Lleida, el contractista haurà de lliurar a l'empresa concessionària la següent documentació:

- plànols as-built de les obres en format digital;
- prova d'estanqueïtat i inspecció amb càmera de la xarxa del 100% de l'obra executada; i
- garantia i característiques dels materials instal·lats.

3. CÀLCULS MECÀNICS

S'ha estudiat el comportament mecànic de les canonades de PEAD doble capa DN 500, 630 i 800 mm, sotmeses a sobrecàrregues dinàmiques de tràfic mig-pesat (HT39, carga per roda 65 kN), en les pitjors condicions possibles, què són durant el període d'execució de les obres, abans de la construcció del paquet de ferm.

Es calcula per cada diàmetre la resposta mecànica de la canonada sotmesa a l'alçada mínima de recobriment de terres a la que es pot trobar, per ser en aquest cas la més desfavorable.

Els càlculs realitzats són els següents:

- Dn 500 mm, h=0,80 m.

Diàmetre nominal del tubo (en mm) DN

Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²)

SN

Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)

B

Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)

H

Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m³)

γ_t

Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en)

φ

Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja

μ

Factor de autocompactación

d_1

Angulo de soporte (en)

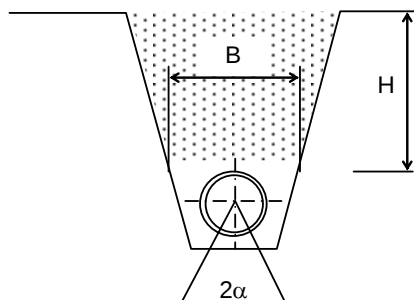
2α

Costante de fondo (valore calculado)

K_x

Módulo secante del terreno (en N/mm²)

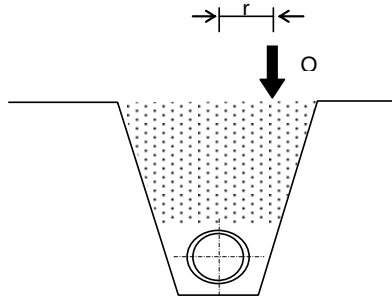
E'



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda) Q

Distancia horizontal del punto de carga (en m.) r



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm

La disminución porcentual del diámetro es Valor aceptable

- Dn 630 mm, h=1,10 m.

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm) DN

Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²) SN

Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m) B

Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m) H

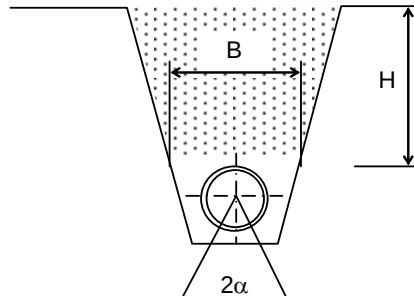
Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m³) γ_t

Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en °) ϕ

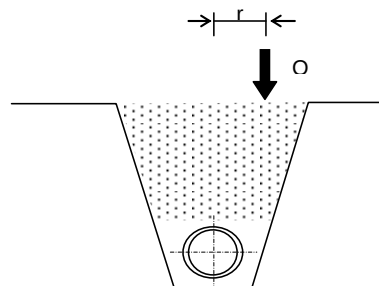
Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja μ

Factor de autocompactación	d_1	1,5
Angulo de soporte (en)	2α	0
Costante de fondo (valore calculado)	K_x	0,11
Módulo secante del terreno (en N/mm^2)	E'	2,76



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda)	Q	65
Distancia horizontal del punto de carga (en m.)	r	0



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm	1,747	
La disminución porcentual del diámetro es	2,77%	Valor aceptable

- Dn 800 mm, h=0,80 m.

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm) DN

Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²) SN

Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m) B

Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m) H

Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m³) γ_t

Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en °) ϕ

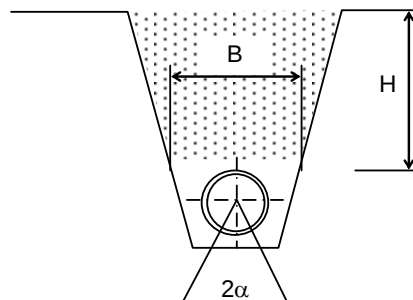
Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja μ

Factor de autocompactación d_1

Angulo de soporte (en °) 2α

Costante de fondo (valore calculado) K_x

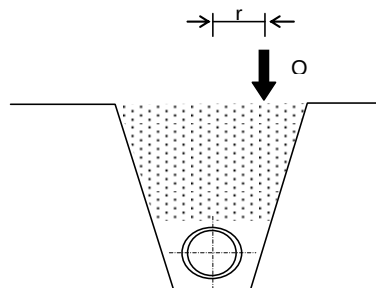
Módulo secante del terreno (en N/mm²) E'



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda) Q

Distancia horizontal del punto de carga (en m.) r



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm

3,012

La disminución porcentual del diámetro es

3,76%

Valor aceptable

4. ELEMENTS DE CAPTACIÓ

Els elements de captació a instal·lar als vials són els embornals i boneres, què es col·loquen longitudinalment a la calçada, i les reixes interceptores que es col·loquen transversalment per aconseguir una millor captació de l'escorriment superficial.

Per tractar-se d'una zona residencial i evitat sorolls no s'instal·laran a priori reixes interceptores.

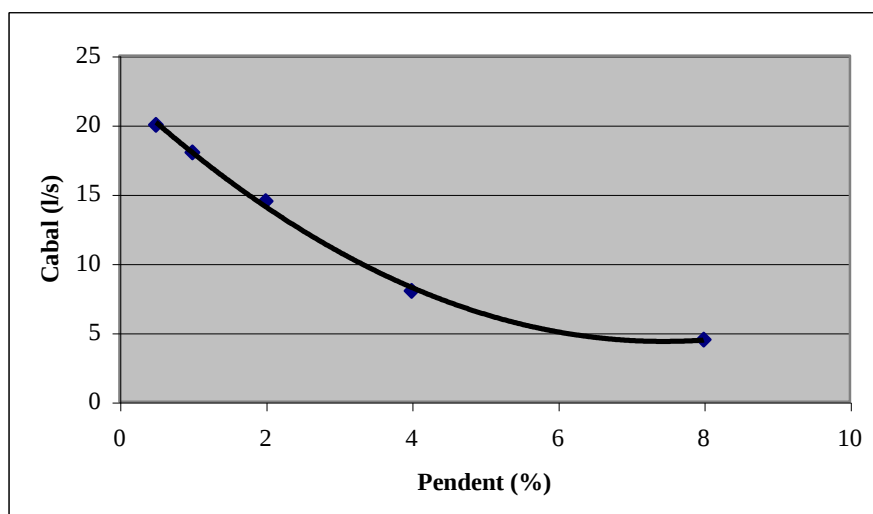
Els valors característics de capacitat d'aquest tipus d'elements (de dimensions aproximades 0,70x0,30 cm) en funció del pendent longitudinal del carrer són els següents:

PENDENT (%)	CAPACITAT (l/s)
0,5	20,0
1	18,0
2	14,5
4	8,0
8	4,5

És a dir, com més gran és el pendent longitudinal del carrer, menor és la capacitat d'absorció de l'embornal o reixa. Lògicament la capacitat augmenta amb el número d'elements instal·lats.

Aquests valors segueixen la tendència polinomial que es mostra en el gràfic següent on,

$$y = 0,3276 \cdot x^2 - 4,8824 \cdot x + 22,549$$



A fi i efecte de determinar el nombre d'embornals a distribuir al llarg dels vials es calcularà la capacitat d'absorció de l'element o elements i el cabal d'aportació de la zona. La capacitat de cada embornal es troba a partir del gràfic anterior en funció del pendent longitudinal del vial.

En referència al cabal, es sap que segons el mètode racional, $Q = C \cdot I \cdot A/3$, on C no és d'aplicació, ja que ara tota la conca està pavimentada, i per tant es fa servir un coeficient de 0,9. L'àrea en aquest cas, és la conca assignada al tram, la qual correspon exclusivament a l'àrea de vial de la zona seleccionada. I la intensitat és l'anteriorment calculada.

Tram	A (ha)	C	I (l/s·ha)	Q=C*I*A (l/s)
PP1-PP3	0,33	0,90	250	74,78
PP3-PP6	0,50	0,90	250	112,66
PP6-PC8	0,34	0,90	250	76,08

Amb la relació entre el cabal i la capacitat de l'embornal, s'obté el nombre mínim d'embornals necessaris.

Tram	EMBORNAL		VIAL	RESULTATS
	Pendent vial	Capacitat (l/s)	Cabal (l/s)	nº mínim embornals
PP1-PP3	0,60	19,737	74,78	4
PP3-PP6	0,60	19,737	112,66	6
PP6-PP8	0,60	19,737	76,08	4

Col·locant els 14 embornals a tots dos costats de la calçada resulta una interdistància màxima de 57 m.

Finalment s'instal·larà un total de 25 embornals a una interdistància mitja de 25 m.

5.3 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

1. DEFINICIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Es dimensiona una xarxa per l'abastament de totes les parcel·les, tant privades com d'equipaments, així com també per l'abastament dels elements contraincendis i el reg de les zones verdes d'acord amb els nous paràmetres urbanístics establerts al Pla de Millora Urbana de la UA-65.

Per al càlcul d'aquesta xarxa cal en primer lloc definir un esquema mitjançant trams i nusos. Després, conegut el cabal demanda i la pressió del punt de connexió a la xarxa existent s'aplica un model matemàtic que permet definir el diàmetre necessari per a cada ramal de la xarxa.

La xarxa projectada serà de tipus mallada seguint el traçat dels carrers, de manera que tingui el màxim nombre de circuits tancats. Cada intersecció entre carrers forma un nus.

Pel disseny de la xarxa, cal tenir en compte que es compleixin les següents condicions:

- La pressió a cada punt ha d'estar entre 1 i 6 bar.
- La velocitat màxima de l'aigua ha de ser d'1,5 m/s.
- Les canonades de distribució són de polietilè d'alta densitat.
- En la mesura que sigui possible, unificar els diàmetres.
- Els hidrants s'han de col·locar en una canonada de diàmetre mínim 100 mm, i amb una pressió mínima d'1 bar.

Cal establir una xarxa d'hidrants en relació al servei d'extinció d'incendis, i cal tenir en compte que quan entrin en funcionament simultàniament dos de la mateixa zona, la xarxa ha de seguir funcionant correctament (en aquest cas però la velocitat es considera correcta fins a 3,5 m/s).

Els hidrants seran soterrats, amb sortides de 100 i 70 mm, i s'estima que cada hidrant consumeix 60 m³/h.

El traçat de la xarxa es mostra en el plànol núm. 8, en ell es grafia la planta d'aquesta xarxa d'abastament, també la ubicació dels hidrants, vàlvules i boques de reg.

S'han adoptat vàlvules de comporta amb comandament manual i s'han col·locat al principi de cada tram per aïllar-ho en cas d'avaria.

Es preveu la col·locació de purgues als dos punts baixos de la xarxa, que connectaran amb la xarxa de sanejament del propi sector. Així com una ventosa al punt alt.

Les boques de reg s'instal·laran a una distància no superior a 60 m entre elles.

2. CÀLCUL DE CABALS

2.1. INTRODUCCIÓ

Per a la determinació de cabals es necessari establir les necessitats de consum del sector residencial projectat, segons l'ús del mateix. Es determina doncs, d'acord amb les dades exposades al Pla de Millora Urbana de la UA-65 de data Gener 2011.

Es distingeixen diversos tipus de cabal segons el seu ús o procedència. Cal tenir en compte aquests consums a l'hora de dissenyar la xarxa:

- destinat al consum privat
- destinat als equipaments.
- destinat a l'enjardinament
- destinat a la neteja viària
- destinat a l'extinció d'incendis

Per al càlcul de cabals es tindran en compte les següents dotacions:

- cabal per ús domèstic residencial $Q_{\text{domèstic}} = 300 \text{ l/}(\text{hab} \cdot \text{dia})$
- cabal per equipaments $Q_{\text{equipaments}} = 0,5 \text{ l/}(\text{m}^2 \cdot \text{dia})$

- | | |
|--|--|
| ▪ cabal per enjardinament | $Q_{\text{enjardinament}} = 2 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{dia})$ |
| ▪ cabal per arbrat | $Q_{\text{arbrat}} = 13,2 \text{ l}/(\text{dia} \cdot \text{ut})$ |
| ▪ cabal per neteja viària | $Q_{\text{neteja}} = 1,2 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{dia})$ |
| ▪ cabal destinat a l'extinció d'incendis | $Q_{\text{incendis}} = 1000 \text{ l}/(\text{mn} \cdot \text{ut})$ |

A més d'aquestes consideracions, se n'han de fer unes altres en relació amb l'horari de consum de les diferents zones:

- El consum domèstic es realitza fonamentalment entre les 6 del matí i les 12 de la nit; es a dir, durant 18 hores.
- El consum d'aigua per reg és realitza sovint en hores de mínima demanda però, existint la possibilitat, considerarem el cas més desfavorable, i és que el reg es porti a terme entre les 9 h i les 17 h (8 hores).
- La neteja viària es realitza també en el període de màxima demanda, entre les 9 h i les 17 h (8 hores)
- El consum dels hidrants serà com a màxim de dos al mateix temps durant 1 hora.

La dada referent al cabal per a ús domèstic correspon a l'assignada pel Ministeri d'Obres Públiques a un nucli urbà de població compresa entre 50.000 o 250.000 habitants (la població aproximada de Lleida és actualment de 119.000 habitants, font Institut d'Estadística de Catalunya, any 2.004).

Per el càlcul de les necessitats d'aigua no es tindrà en compte cap coeficient punta (K_p) al consum domèstic.

Per el dimensionament de les canonades i a més, per tractar-se d'una zona exclusivament residencial s'aplicarà un coeficient punta (K_p) al consum domèstic. La dotació diària per habitant és la mitja dels consums registrats durant un any, però la distribució d'aquests consums no és regular, variant d'uns mesos a uns altres, així com els dies de la setmana i segons les hores del dia. A fi efecte de garantir el subministrament de la demanda màxima, s'aplica el coeficient punta que varia en funció del número d'habitatges, en aquest cas s'aplica un K_p de 5, ja que tenim un total de **149** habitatges (nombre d'habitatges entre 50 i 250).

Finalment es considerarà un 2% de pèrdues a la xarxa.

Les zones a les que es fa referència durant el càlcul es poden identificar al plànol núm. 8 de projecte.

2.2. ESTUDI DE DEMANDA. CONSUMS.

2.2.1 Introducció

Seguidament presentem els càlculs de consum se forma separada, per l'àmbit nord i per l'àmbit sud.

2.2.2 Àmbit Nord

- Consum domèstic.

Segons el Pla Especial de millora Urbana de la UA-65, l'aprofitament estarà concentrat únicament a l'àmbit nord. El nombre màxim d'habitatges a construir al sector es de 149 (sostre total residencial 13.963,58 m²). Es pren com a hipòtesi 4 habitants per habitatge (596 habitants màxim totals).

La dotació de consum s'ha definit anteriorment com 300 l/hab·dia. S'ha estimat què el consum es realitzarà durant 18 hores. I s'aplicarà un coeficient punta de 5. A partir d'aquí es pot realitzar el càlcul:

CONSUM DOMÈSTIC								
	Superfície (m ²)	Sup. Sostre residencial (m ²)	Dotació (l/hab·dia)	Habitatges	Habitants	Cabal (l/dia)	Cabal (l/s) 18h	Cabal (m ³ /dia)
4B1	1321,87	2792,71	300	30	120	36.000,000	0,556	36,000
4B2	1466,39	3000,00	300	32	128	38.400,000	0,593	38,400
4B3	1500,06	3000,00	300	32	128	38.400,000	0,593	38,400
4B4	1500,06	3000,00	300	32	128	38.400,000	0,593	38,400
4B5	1653,61	2170,87	300	23	92	27.600,000	0,426	27,600
	7441,99	13963,58		149	596			178,800

- Consum per enjardinament i arbrat.

Seguint el criteri de la UA-28 (urbanització contigua), al llarg de l'Avinguda Onze de Setembre es realitzaria la plantació d'un total de 230 arbres, disposats en dues fileres a cada vorera; la dotació per cada unitat és de 13,2 l/dia.

Tot i que el reg es realitza habitualment en hores de mínima demanda, es considerarà què es portarà a terme dins de les 8 h de jornada laboral per ser un cas possible i el més desfavorable.

CONSUM ARBRAT					
Vial	Dotació (l/u·dia)	Unitats	Cabal (l/dia)	Cabal (l/s) 8h	Cabal (m ³ /dia)
Avda. Onze de Setembre	13,2	230	3036,000	0,105	3,036
				0,105	3,036

D'altra banda per al càlcul del reg de les zones verdes s'ha considerat la superfície total de l'àmbit nord definida al PMU UA-65, sense descomptar futurs paviments. Per tant:

CONSUM ENJARDINAMENT					
	Dotació (l/m ² ·dia)	Superfície (m ²)	Cabal (l/dia)	CABAL (l/s) 8h	Cabal (m ³ /dia)
Àmbit nord	2	10576,78	21153,560	0,734	21,154
		10576,78		0,734	21,154

- Consum equipaments.

El Pla Especial de Millora Urbana de la UA-65, a l'àmbit nord determina dos grans àrees d'equipament comunitari, amb un total de 3376,35 m².

La dotació per a una zona d'equipaments és de 0,5 l/m²·dia i es considera què es distribueix durant 12 hores. Per tant:

	CONSUM EQUIPAMENTS				
	DOTACIÓ (l/m ² .dia)	SUP (m ²)	CABAL (l/dia)	CABAL (l/s) 12h	Cabal (m ³ /dia)
EC1	0,5	1480,98	740,490	0,017	0,740
EC2	0,5	1895,37	947,685	0,022	0,948
				0,039	1,688

- Consum neteja viària.

Per a la neteja dels vials s'assigna una dotació de 1,2 l/m²·dia i un temps de consum de 8 hores, per tant:

	CONSUM NETEJA VIÀRIA				
	Dotació (l/m ² .dia)	Superfície (m ²)	Cabal (l/dia)	CABAL (l/s) 8h	Cabal (m ³ /dia)
	1,2	6576,56	7891,872	0,274	7,892
				0,274	7,892

- Consum sistema contraincendis.

El cabal consumit per cada hidrant és de 16,67 l/s. Del funcionament simultani de dos hidrants durant una hora resulta un cabal punta de **33,33 l/s**.

- Cabal de disseny a l'àmbit nord.

Així doncs el cabal demanda a l'àmbit nord del sector resulta ser (pèrdues incloses):

Consum	Cabal (m ³ /dia)
Consum domèstic	178,800
Reg:	
.-Enjardinament	21,154
.-Arbrat	3,036
Equipaments	1,688
Neteja vials	7,892
	212,570
pèrdues (2%)	4,251
Total	216,821 m ³ /dia

Així doncs s'estima un cabal total de 216,82 m³/dia (79.139,66 m³/any referit a 365 dies/any), el que suposa un cabal continu de 2.51 l/s. No s'ha tingut en compte els hidrants contraincendis, doncs el seu ús serà únicament en cas d'emergència.

2.2.3 Àmbit Sud

- Consum per enjardinament.

Tot i que el reg es realitza habitualment en hores de mínima demanda, es considerarà què es portarà a terme dins de les 8 h de jornada laboral per ser un cas possible i el més desfavorable.

Per al càlcul del reg de les zones verdes s'ha considerat la superfície total de l'àmbit sud definida al PMU UA-65, sense descomptar futurs paviments. Per tant:

CONSUM ENJARDINAMENT					
	Dotació (l/m ² .dia)	Superfície (m ²)	Cabal (l/dia)	CABAL (l/s) 8h	Cabal (m ³ /dia)
Àmbit sud	2	327,48	654,960	0,023	0,655
		327,48		0,023	0,655

- Consum equipaments.

El Pla Especial de Millora Urbana de la UA-65, a l'àmbit nord determina dos grans àrees d'equipament comunitari, amb un total de 885,08 m².

La dotació per a una zona d'equipaments és de 0,5 l/m²·dia i es considera què es distribueix durant 12 hores. Per tant:

CONSUM EQUIPAMENTS					
	DOTACIÓ (l/m ² .dia)	SUP (m ²)	CABAL (l/dia)	CABAL (l/s) 12h	Cabal (m ³ /dia)
EC	0,5	885,08	442,540	0,010	0,443
				0,010	0,443

- Consum neteja viària.

Per a la neteja dels vial s'assigna una dotació de 1,2 l/m²·dia i un temps de consum de 8 hores, per tant:

NETEJA VIÀRIA					
	Dotació (l/m ² .dia)	Superfície (m ²)	Cabal (l/dia)	CABAL (l/s) 8h	Cabal (m ³ /dia)
	1,2	603,77	724,524	0,025	0,725
					0,725

- Consum sistema contraincendis.

El cabal consumit per cada hidrant és de 16,67 l/s. Del funcionament simultani de dos hidrants durant una hora resulta un cabal punta de **33,33 l/s**

- Cabal de disseny a l'àmbit sud..

Així doncs el cabal demanda a l'àmbit sud del sector resulta ser (pèrdues incloses):

ÁMBIT SUD

Consum	Cabal (m ³ /dia)
Consum domèstic	0,000
Reg:	
.-Enjardinament	0,655
.-Arbrat	0,000
Equipaments	0,443
Neteja vials	0,725
	1,822
pèrdues (2%)	0,036

Total	1,86	m ³ /dia
-------	------	---------------------

Així doncs s'estima un cabal total de 1,86 m³/dia (678,34 m³/any referit a 365 dies/any), el que suposa un cabal continu de 0,02 l/s. No s'ha tingut en compte els hidrants contraincendis, doncs el seu ús serà únicament en cas d'emergència.

2.2.4 Consum total de la UA-65.

Sumant els resultats obtinguts per cada àmbit tindrem el cabal total de demanda per la UA-65:

Cabal total UA-65 (m³/dia)= Q_{àmbit nord} + Q_{àmbit sud} = 216,82 + 1,86 = 218,68 m³/dia.

Així doncs s'estima un cabal total de **218,68 m³/dia** (79.818,00 m³/any referit a 365 dies/any), el que suposa un cabal continu de **2,53 l/s**. No s'ha tingut en compte els hidrants contraincendis, doncs el seu ús serà únicament en cas d'emergència.

6 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànols d'Informació Urbanística

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR
UA65 · LLEIDA

Plànols d'Ordenació Urbanística

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA - SECTOR

UA65 · LLEIDA