



El suport de la DiBa en relació a les UDUs Aprentatges del 2024 i propostes pel 2025

Webinar 13 desembre 2024



urbambdeficits@diba.cat



Exposició i aprenentatges de les assistències gestionades el 2024 pel Servei d'Equipaments i Espai Públic

Diego Zamora Cornadó

Tècnic gestor de la Secció d'Infraestructures i subministraments - Servei d'Equipaments i Espai Públic (DB)



Servei d'Urbanisme
Àrea d'Urbanisme, Habitatge i Regeneració Urbana

Servei d'Equipaments i Espai Públic
Àrea d'Infraestructures i Territori



urbambdeficits@diba.cat

Index

1. Problemàtica existent
2. Diagnosi: valors paràmetres crítics
3. Estratègia aplicada
4. Exemples casos SEEP
5. Criteris a tenir en compte en l'aplicació de solucions alternatives
6. Conclusions



1. PROBLEMÀTICA EXISTENT

Antecedents

- Catàlegs d'urbanitzacions comarcals (GSHUA) s'identifiquen unes 673 urbanitzacions de baixa densitat de les que 367 son UDU's a la província de Barcelona.
- El juny de 2020 es redacta l'Estudi de solucions alternatives d'urbanització, infraestructures i serveis en els teixits residencials de baixa densitat (Berrysar, S.L.). *L'objectiu del treball era plantejar solucions de gestió i d'urbanització que assoleixin la viabilitat econòmica dels processos de regularització de les UDU's*
- Grups de Treball constituït al 2022 (Energia, clavegueram, accessibilitat) amb diferents actors implicats (Diputació de Barcelona, Generalitat de Catalunya, ACA...)
- La diagnosi de la problemàtica actual en base a l'experiència dels treballs realitzats

¿Perquè és tan difícil aconseguir regularitzar les urbanitzacions amb dèficits urbanístics?

- Problemàtiques diverses: urbanístiques, legals, socials, etc.
- Els projectes d'urbanització s'aborden des d'una òptica similar als àmbits dels nuclis urbans
- La normativa existent limita el marge d'actuació dels tècnics municipals
- Els processos de redacció dels projectes d'urbanització i reparcel·lació són molt llargs, complexes (intervenen molts agents) i costosos (els honoraris són molt elevats i els processos de contractació llargs)



1. PROBLEMÀTICA EXISTENT: contraincendis

Antecedents

Normativa: **SP 120:2010 i CPI-96**

- Ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hydrant hade ser superior a 102 kPa.
- CPI-96 El caudal ininterumpido mínimo a suministrar por cada boca será de 500 l/min. En zonas urbanas, donde la utilización prevista del hidrante contra incendios sea únicamente el llenado de camiones, la presión mínima requerida será 100 kPa (1 kg/cm²) en la boca de salida.
- Qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant,

Aquesta condició en bona part del traçat de les UDUs obliga a desdoblar xarxes per motius sanitaris.

- Per carrers de menys de 8 metres d'amplada només es disposarà de xarxa en una de les façanes amb les escomeses de la façana oposada

Solucions excepcionals

– Excepcionalment, en àrees no urbanitzades i en nuclis urbans consolidats amb infraestructures hidràuliques existents que no puguin suportar les condicions dels apartats anteriors, els serveis de prevenció i extinció d'incendis podran validar condicions distintes amb la imposició d'aquelles mesures compensatòries que es considerin convenients.

En el disseny de les UDUs cal contemplar també la franja de 25 metres (6 metres entre troncs d'arbres, 3 metres entre matolls)

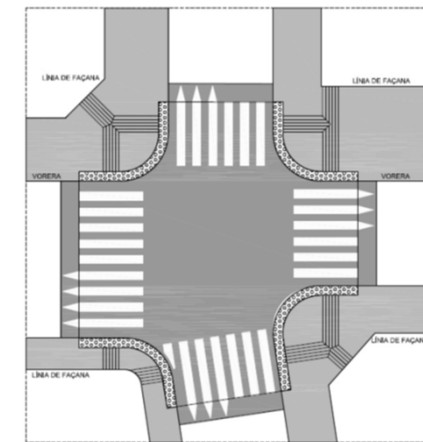
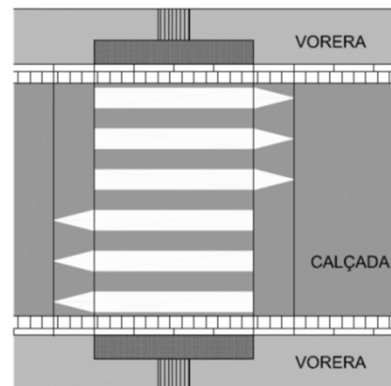


1. PROBLEMÀTICA EXISTENT: accessibilitat

Antecedents

Normativa: **DECRET 209/2023 - CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA**

- Considerem les UDUs com a espais urbanitzats i no com a espai de nova urbanització. Interpretem que: sempre que es pugui farem itineraris accessibles però quan sigui necessari seran itineraris practicables
 - Amplada mínima lliure de pas fins a 0,80 m, sempre que davant de qualsevol accés a l'edificació es garanteixi un espai lliure d'1,20 m de diàmetre per poder efectuar un canvi de direcció
 - Els itineraris existents amb pendents longitudinals superiors al 8% puguin mantenir el seu perfil quan es justifiqui que no és viable modificar-lo atesa la morfologia del terreny, els accessos als edificis i la connexió amb l'entorn.



1. PROBLEMÀTICA EXISTENT: accessibilitat

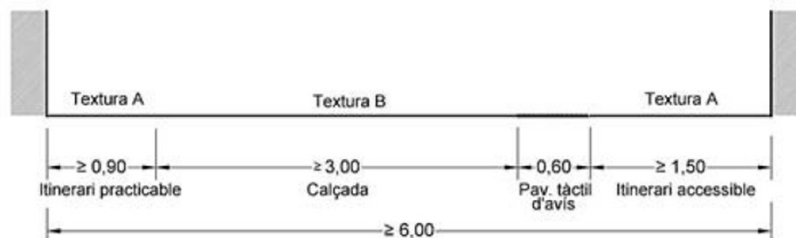
Antecedents Normativa: **DECRET 209/2023 - CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA**

Plataforma única

Es pot propiciar la solució de creació de noves plataformes úniques en diferents casos com, per exemple en cas d'urbanització amb habitatge unifamiliar aïllat de molt baixa intensitat de circulació, de pas exclusivament veïnal i que molt difícilment es convertiran en connectors o eixos vertebradors de trànsit rodat cap a nous espais urbans de creixements posteriors, o en altres casos que es pugui

Les PU, existents, es poden mantenir o reformar, i se'n poden fer de noves:

- Les petites (les que *no contenen aparcaments i tenen una amplada total inferior a 8,00 m, Vies d'ús mixt, per a vianants i vehicles, amb aparcaments a un costat i que tenen una amplada total inferior a 10,00 m*), directament estan permeses per normativa.
- Les d'amplada igual a 7,00 m o superior també estan permeses si es justifica per motius de mobilitat.



1. PROBLEMÀTICA EXISTENT: MT i BT

Antecedents RD 19/55 any 2000, RD 11/83 any 2000

Actuació en sòl no URBÀ (UDUs)

- Si es permet una edificació màxima a la parcel·la igual o de més de 150 m2 cal garantir una potència de 9,2 kW, si la parcel·la és inferior a 150 m2 la potència que cal garantir és de 5,75 kW.

(aquestes potències acostumen a superar la capacitat de la xarxa existent)

- Cal fer una sol·licitud formal a ENDESA a través a través de la web. La sol·licitud l'ha de fer l'ajuntament (promotor), cal omplir un formulari i a part adjuntar plànols i documentació tècnica justificativa.

El més important és justificar la potència necessària pel sector d'acord amb la normativa vigent,(habitatges, equipaments, enllumenat i dipòsits, EDARs, Bombaments, etc...).

- En el cas d'UDUs es pot plantejar mantenir línies aèries (ENDESA no obligarà d'entrada a soterrar línies, però sí a millorar-les).
- ENDESA en la seva resposta pot incloure millores/nova infraestructura en mitja tensió en cas que calgui construir més CT's o renovar línies existents



Servei d'Urbanisme
Àrea d'Urbanisme, Habitatge i Regeneració Urbana

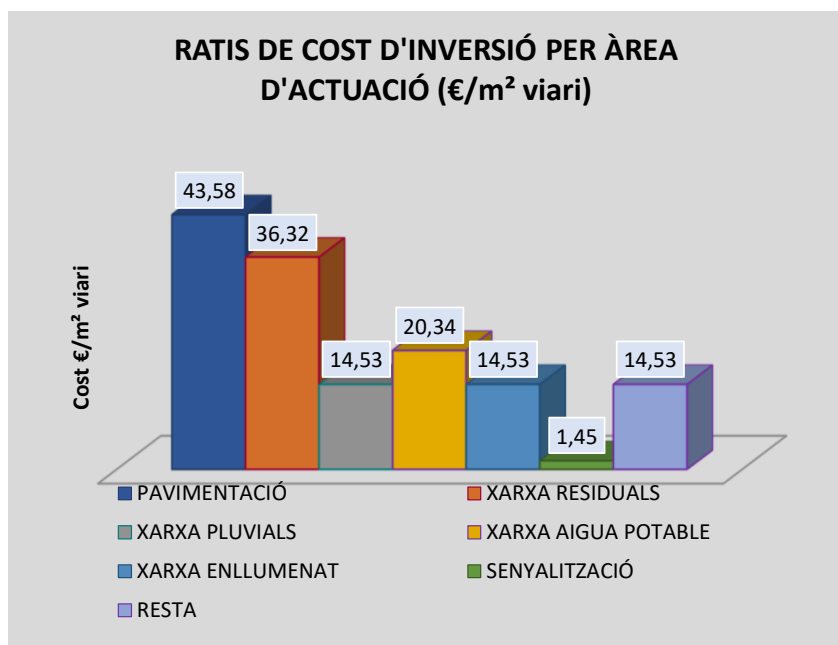
Servei d'Equipaments i Espai Públic
Àrea d'Infraestructures i Territori



urbambdeficits@diba.cat

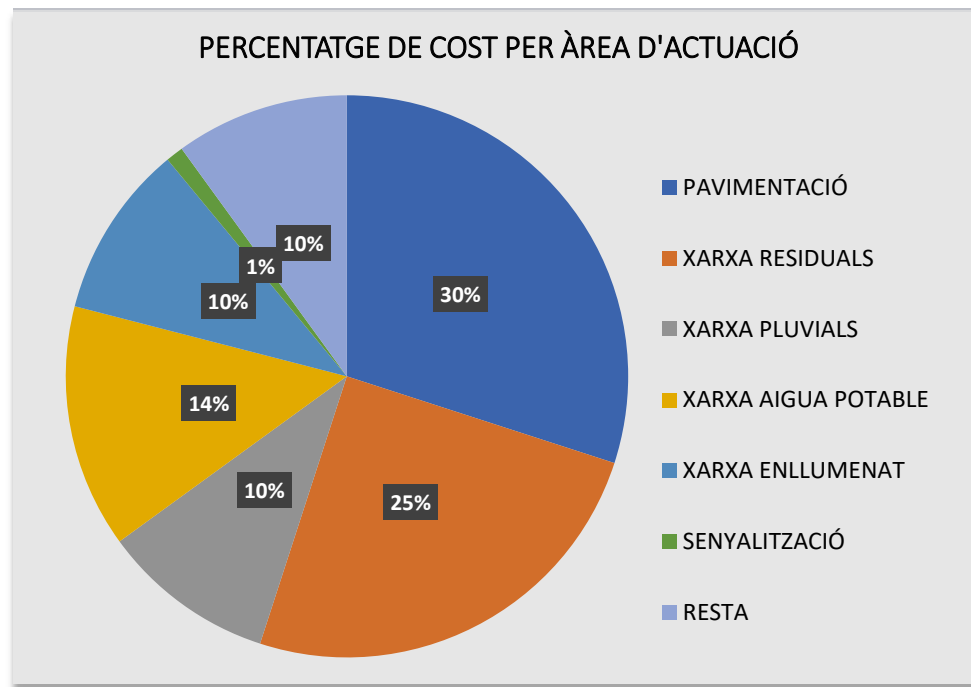
2. DIAGNOSI: VALORS PARÀMETRES

Valors paràmetres / m² viari urbanitzat



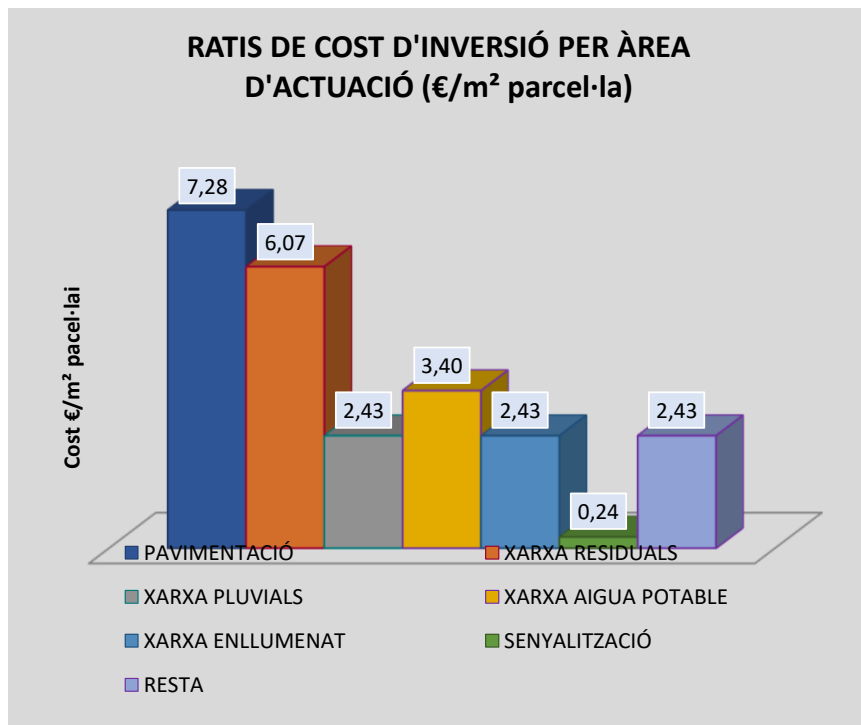
COST TOTAL INVERSIÓ (Incloent DG, BI i IVA)

145,27 €/m² viari



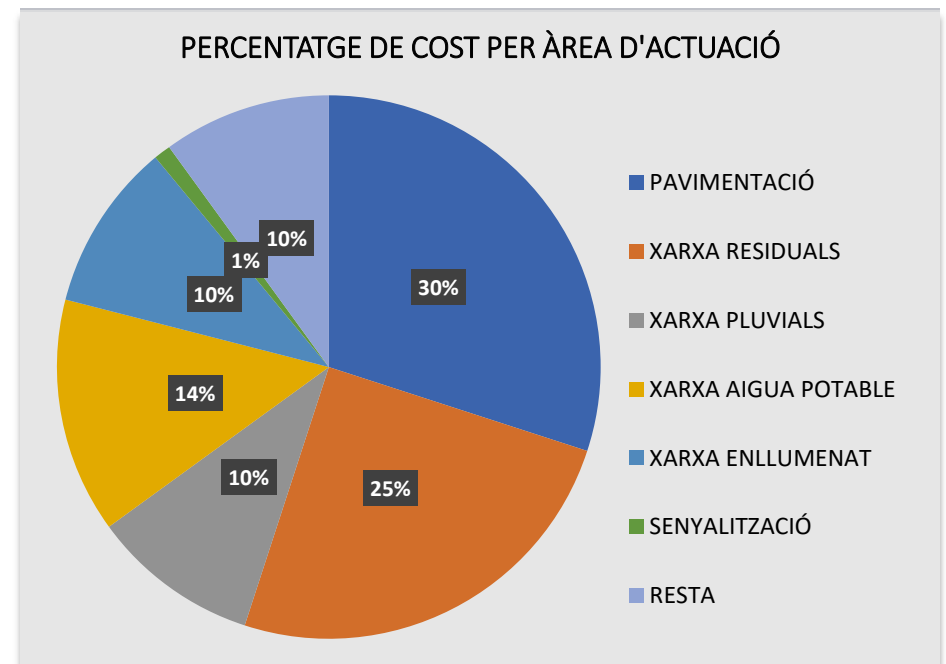
2. DIAGNOSI: VALORS PARÀMETRES

Valors paràmetres / m² parcel·la



COST TOTAL INVERSIÓ (Incloent DG, BI i IVA)

24,26 €/m² parcel·la



3. ESTRATÈGIA APLICADA

Canvi d'estratègia  **aplicar solucions alternatives a les convencionals des de l'inici del procés de regularització**

a) Fase inicial

- No iniciar el procés de regularització si no es constata prou maduresa. Redactar un estudi d'alternatives previ a la redacció del projecte: el seu cost és d'un 15% del total del projecte, Inclús si es disposa d'un projecte antic (que no s'ha pogut executar) millor redactar l'estudi d'alternatives,

b) Ajust dels costos totals de la inversió

- Tenir en compte criteris d'ajust de costos d'urbanització en la licitació del projecte d'urbanització
- Valorar tots els treballs complementaris necessaris: topografia, geotècnia, estudis complementaris específics (inspecció amb càmera, recerca de fuites, assaig del paviment)
- Tenir en compte una direcció facultativa intensiva i recomanable projecte manager sobre tot en urbanitzacions grans,
- Tenir en compte alternatives a la urbanització convencional (estudi Berrysar, optimització de solucions tècniques, etc...)

c) Estratègies de finançament

- Dividir en fases coherents, independents i funcionals
- Buscar finançaments alternatius: el cost de la xarxa d'abastament d'aigua es pot repercutir a tarifes diferenciades (en períodes de 15-20 anys),



Servei d'Urbanisme
Àrea d'Urbanisme, Habitatge i Regeneració Urbana

Servei d'Equipaments i Espai Públic
Àrea d'Infraestructures i Territori



urbambdeficits@diba.cat

URBANITZACIÓ EL FARELL- ESTUDI ALTERNATIVES

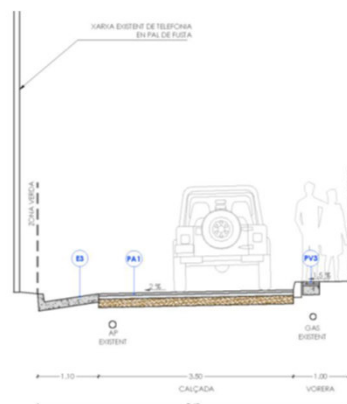
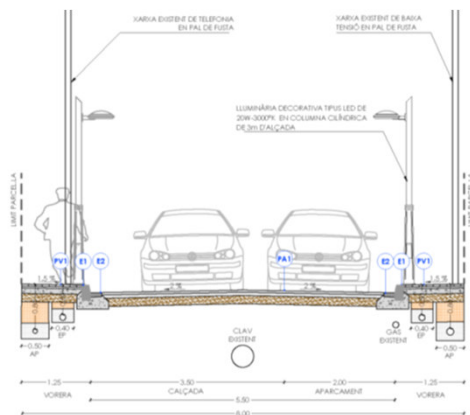
ALTERNATIVA 1. COSTOS MÍNIMS

URBANITZACIÓ:

- MOBILITAT / ACCESSIBILITAT: mantenir secció actual:
 - 2 SENTITS DE CIRCULACIÓ
 - VORERES. Dimensions actuals.
- PAVIMENT: renovació de calçada i voreres

SERVEIS:

- ABASTAMENT. Renovació parcial de la xarxa.
- RESIDUALS. Nous nous.
- ENLLUMENAT. Renovació punts de llum,
- MITJA I BAIXA TENSIÓ: Manteniment de la xarxa actual



SECCIÓ AVINGUDA DEL FARELL
AMPLIE ACTUAL 8,00m

SECCIÓ CAMÍ DE SANT POL A SANT CEBRIÀ
AMPLIE ACTUAL 5,40m

Objectiu: Arranjar la urbanització mantenint els estàndards i criteris d'urbanització ja existents.

ACTUACIÓ	COST
Abastament	162.044,91 €
Residuals	46.720,44 €
Pluvials	-
Enllumenat	87.651,03 €
Mobilitat / Paviments	660.747,14 €
TOTAL	968.437,93 €

REPERCUSSIÓ	COST
Parcel·la	€/ m ² 56,30 €

URBANITZACIÓ EL FARELL – ESTUDI ALTERNATIVES

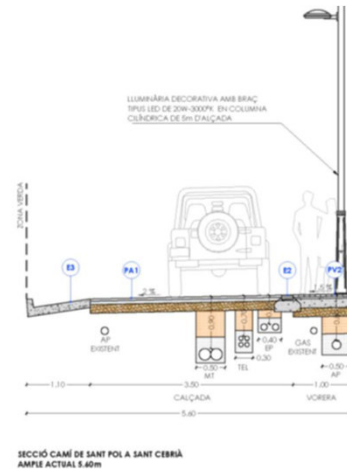
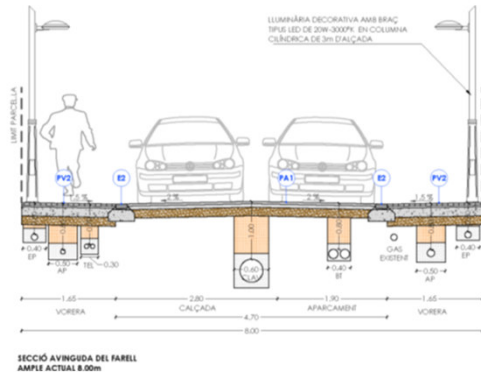
ALTERNATIVA 2. MÀXIMA INVERSIÓ

URBANITZACIÓ:

- MOBILITAT / ACCESSIBILITAT: plataforma única parcialment
- 2 CARRILS CIRCULACIÓ AMB POSSIBILITAT ESTACIONAMENT
- VORERES. Dimensions actuals.
- PAVIMENT: renovació

SERVEIS:

- ABASTAMENT. Nova xarxa.
- RESIDUALS. Nova xarxa.
- ENLLUMENAT. Renovació integral
- RESTA SERVEIS: Soterrament de serveis



Objectiu: millorar la urbanització existent.

ACTUACIÓ	COST
Abastament	243.011,92 €
Residuals	209.593,28 €
Soterrament	486.815,66 €
Enllumenat	140.001,48 €
Mobilitat / Paviments	952.590,74 € (1)
TOTAL	1.939.253,29 €

REPERCUSSIÓ	COST
Parcel·la	€/m ² 112,74 €
Vialitat	€/m ² 139,00 €



Servei d'Urbanisme
Àrea d'Urbanisme, Habitatge i Regeneració Urbana

Servei d'Equipaments i Espai Públic
Àrea d'Infraestructures i Territori



urbambdeficits@diba.cat

6. EXEMPLES CASOS SEEP: VALLPINEDA

ESTAT ACTUAL

DIES. CONCLUSIONS VIABILITAT

- Modificació del POUM:
 - Ajust càrregues a densitat real.
 - Ajust sistemes urbanístics i nou sòl tècnic.
 - Distribució equitativa despeses i gestió.
- Garantir titularitat sòls viaris i espais lliures.

URBANITZACIÓ:

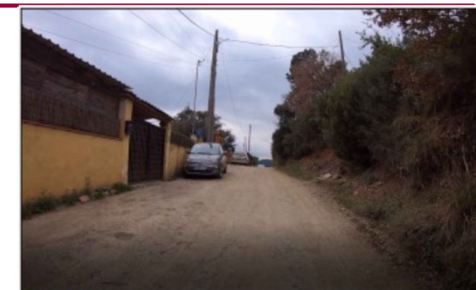
- CALÇADA. Els vials de forma general no presenten pavimentació ni voreres
- VORERA / ACCESSIBILITAT. Ample 1m i amb postes xarxes aèries.
- MOBILITAT. Sense regulació sentits ni estacionament

SERVEIS:

- ABASTAMENT. Fibrociment, fuites i problemes pressions.
- RESIDUALS. Funcionament amb fosses sèptiques.
- PLUVIALS. Superficial amb desguàs per passos serveis.
- ENLLUMENAT. VSAP disposades en els suports de les instal·lacions aèries i xarxa incompleta.
- XARXES COMPANYIES. Servei aeri.



Estat Actual



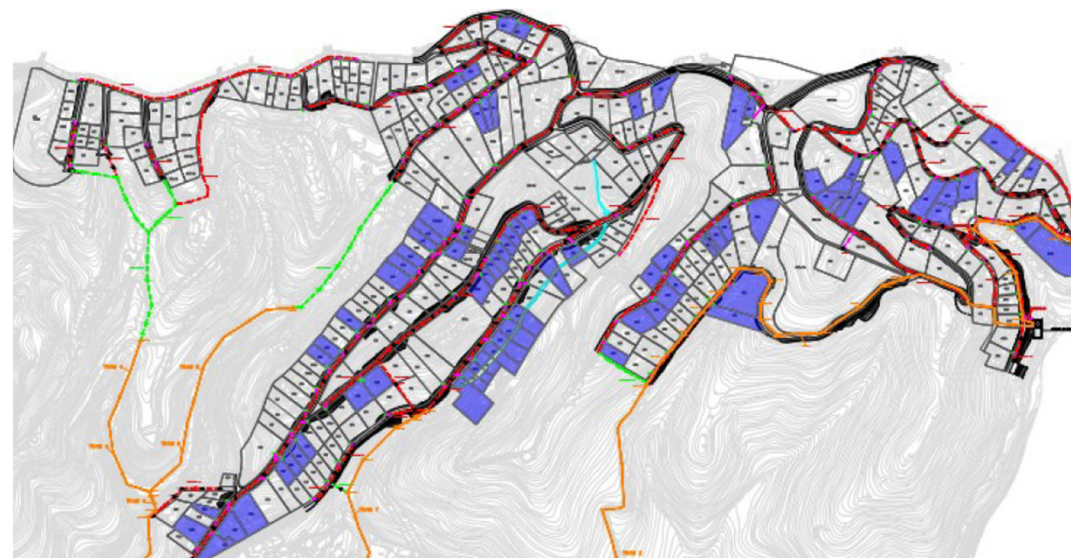
Estat Actual

Àrea: 419.000 m²

Vials: 7.400 m

Parcel·les: 326 ut

56% Ocupació



URBANITZACIÓ VALLPINEDA- PROJECTE

URBANITZACIÓ:

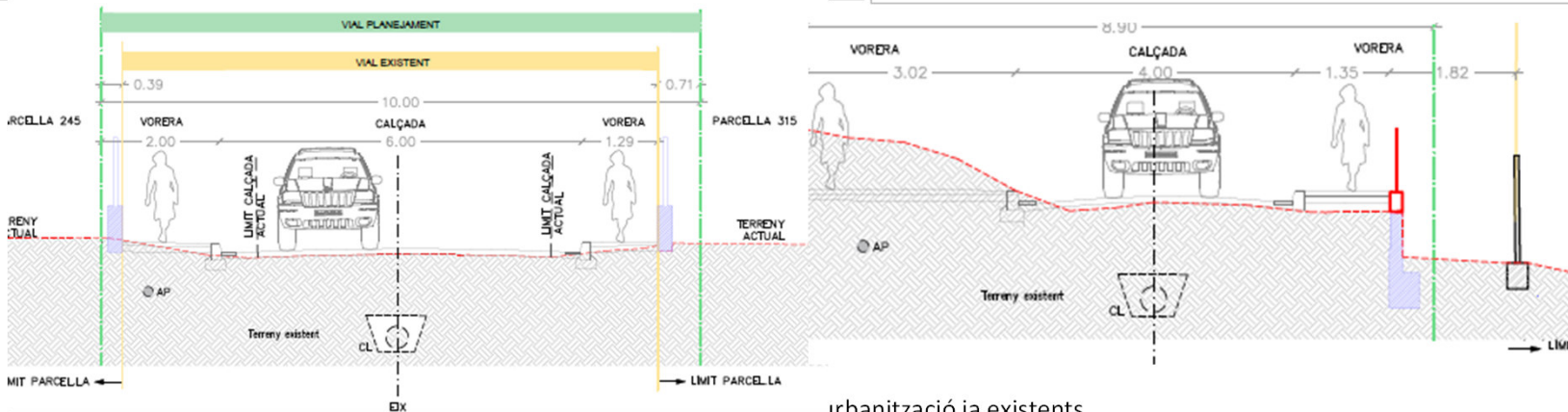
- **PLATAFORMA:** -Dotar de pavimentació als carrers que presenten dèficits prioritant la secció a un nivell.
- **VIALITAT.** Respectar l'amplada del planejament mantenint lliure de construccions privades l'espai públic. Amb l'excepció de les zones de verd públic i/o privat o en parcel·les amb altres accessos garantits
- **MOBILITAT:** Un únic sentit de circulació en els carrers secundari i terciaris per reduir cost asfalt

SERVEIS:

- **ABASTAMENT.** Execució d'una xarxa d'abastament d'aigua potable amb distribució per la calçada dels carrers
- **CLAVEGUERAM** Execució d'una xarxa d'aigües residuals en baixa amb col·lectors situats a la calçada dels carrers, evitant l'aparició de servituds ni variacions del planejament
- **PLUVIALS:** Xarxa separativa estricta. Pluvials amb recollida superficial i drenatge natural. Minimitzar parts entubades buscant el drenatge natural.
- **ENLLUMENAT.** nova xarxa d'enllumenat públic
 - punts de llum en mal estat

ACTUACIÓ	COST
Abastament	654.709,59 €
Residuals	2.809.000,71 €
Pluvials	107.760,04 €
Enllumenat	335.005,51 €
Mobilitat / Paviments	2.918.806,72€
TOTAL	8.731.839,33 €

REPERCUSSIÓ	COST
Parcel·la € / m ²	41,56 €
Vialitat € / m ²	233,93 €



urbanització ja existents.

4. EXEMPLES CASOS SEEP: URBANITZACIÓ VALLBONICA

ESTAT ACTUAL

DIES. CONCLUSIONS VIABILITAT

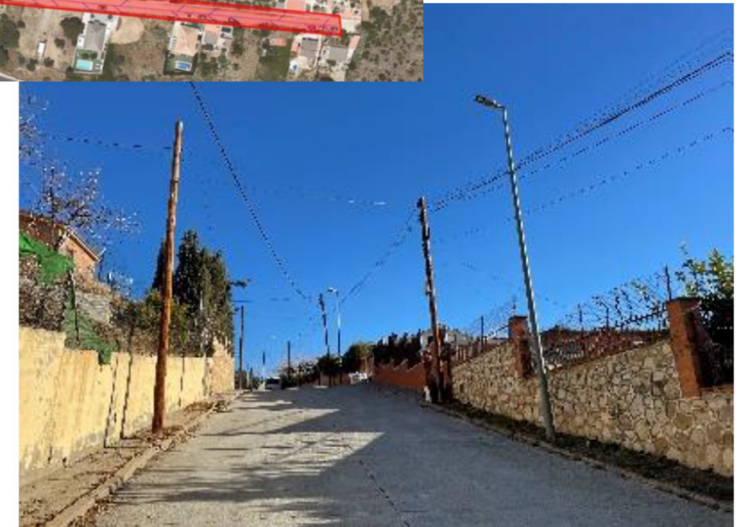
- Modificació del POUM:
 - Ajust càrregues a densitat real.
 - Ajust sistemes urbanístics i nou sòl tècnic.
 - Distribució equitativa despeses i gestió.
- Garantir titularitat sòls viaris i espais lliures.

URBANITZACIÓ:

- CALÇADA. Mescla bituminosa amb defectes puntuals. Ample excessiu. 74% sense pavimentar
- VORERA / ACCESSIBILITAT. Ample 1m i amb postes xarxes aèries.
- MOBILITAT. Sense regulació sentits ni estacionament

SERVEIS:

- ABASTAMENT. Fibrociment, fuites i problemes pressions.
- RESIDUALS. Parcialment amb fosses sèptiques. La resta necessita renovació parcial.
- PLUVIALS. Superficial amb desguàs per passos serveis.
- ENLLUMENAT. Envellit i aeri. A renovar
- XARXES COMPANYYIES. Aeri.



Àrea: 95.000 m²

Parcel·les: 243.843m²

Parcel·les: 102 ut

50% Ocupació



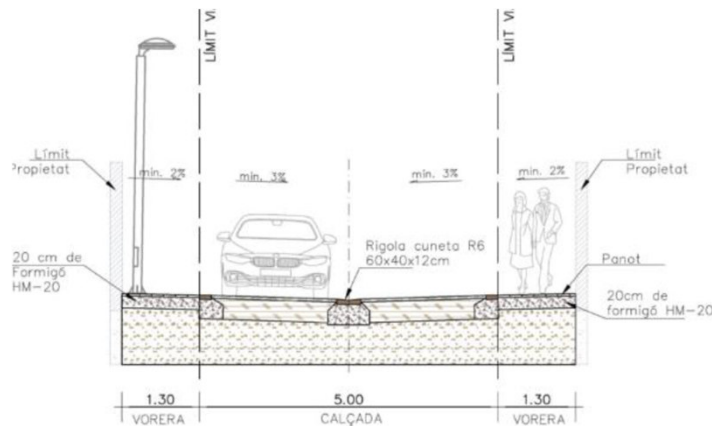
URBANITZACIÓ VALLBONICA – ESTUDI ALTERNATIVES

URBANITZACIÓ:

- MOBILITAT / ACCESSIBILITAT: plataforma única parcialment
- 2 CARRILS CIRCULACIÓ AMB POSSIBILITAT ESTACIONAMENT
- VORERES. Dimensions actuals.
- PAVIMENT: renovació

SERVEIS:

- ABASTAMENT. Xarxa a 2 voreres, reposició i retirada fibrociment.
- RESIDUALS. Nova xarxa.
- ENLLUMENAT. Renovació punts de llum
- BAIXA TENSIÓ: Tensat del cablejat aeri per complir els gàlils requerits.



Objectiu: millorar la urbanització existent.

ACTUACIÓ	COST
Abastament	382.538,80 €
Residuals	853.149,72 €
Pluvials	260.965,91€
Enllumenat	69.995,43 €
Mobilitat / Paviments	1.800.772,52 €
TOTAL	4.275.711,59 €

REPERCUSSIÓ	COST
Parcel·la € / m ²	59,88 €

7. CRITERIS A TENIR EN COMPTE EN L'APLICACIÓ DE SOLUCIONS ALTERNATIVES

Vialitat i pavimentació

- Aplicar tipus de paviment i gruixos diferents en funció de la jerarquia del carrer (trànsit i mobilitat) i del pendent del carrer
- Utilitzar paviments no asfàltics (més tous i econòmics) si el pendent ho permet i valorant la durabilitat i el cost de manteniment: per exemple doble tractament superficial, estabilització de sòls "in situ"
- Implantar secció al mateix nivell (calçada – voreres) si es garanteix la seguretat i possibilitat de pavimentar voreres amb formigó o paviments tous
- Interpretar UDUs con a espais urbanitzats no com a espai de nova urbanització. Interpretem que: sempre que es pugui farem itineraris accessibles però quan sigui necessari seran itineraris practicables

Enllumenat

Valor recomanat segons RD 1980/2008 i norma UNE-EN 13201-2:2016

Residencial de baixa densitat	Residencials amb edificis unifamiliars aïllats	S3/S4 7,5 lux
-------------------------------	--	------------------

- Disminuir la interdistància entre els punts de llum garantint l'enllumenat a les cruïlles, intentant garantir uniformitat mínima (0,25)
- Possible implantació de llums autònoms sense xarxa,
- Disminuir nivells i nombre punts de llum implica un menor cost de manteniment futur però cal tenir en compte la seguretat del trànsit i dels vianants. Es poden complementar els fanals amb detectors de presència per disminuir el cost energètic posterior.



7. CRITERIS A TENIR EN COMPTE EN L'APLICACIÓ DE SOLUCIONS ALTERNATIVES

Clavegueram

- Xarxa d'aigües residuals: minimitzar volum excavació de rases i adaptar al màxim el perfil longitudinal al terreny.
- **Intentar aprofitar xarxes existents en bon estat (diagnosi prèvia amb inspecció amb càmera)**
- *Possibilitat* d'implantar sistemes autònoms de depuració en casos on sigui inviable la construcció d'una xarxa d'aigües residuals (pendents molt elevades, costos molt elevats, etc). D'acord amb els criteris de l'ACA, justificadament i consensuant solució.
- Drenatge per superfície i abocament directe al medi de les aigües d'escorrentiu (previ implantació de sobreexidors amb retenció de sòlids per evitar contaminació al medi).
- Només petits trams amb reixes interceptores i xarxa d'aigües pluvials per evitar afectació a parcel·les privades.
- Implantació de SUDS (sistemes urbans de drenatge sostenible) i disminució de la superfície impermeable dels vials.

Aigua potable

- Valorar la possibilitat d'aprofitar xarxes d'abastament existents si els materials, estat de conservació i el seu funcionament és correcte (diagnosi de la xarxa existent i treballs per determinar si hi ha fuites)
- Per carrers de menys de 8 metres d'amplada només es disposarà de xarxa en una de les façanes amb les escomeses de la façana oposada.



5. CRITERIS A TENIR EN COMPTE EN L'APLICACIÓ DE SOLUCIONS ALTERNATIVES

Xarxes de serveis

- Mantenir serveis aeris i suport compartit pels diferents serveis
- Cal tractat amb la companyia durant el procés de redacció del treball.

Zones verdes

- Actuacions mínimes. Neteja i esbrossada integrar-les en el manteniment.

Contraincendis

- Xarxa d'hidrants: aprofitar la normativa que admet en zones amb infraestructures hidràuliques existents que no puguin suportar les condicions dels apartats anteriors, els serveis de prevenció i extinció d'incendis podran validar condicions distintes.
- Cal contemplar la franja de 25 metres (*6 metres entre troncs d'arbres, 3 metres entre matolls*)

Finançament

- El paràmetre crític és el cost per parcel·la.
- Es pot finançar part del cost a través de les tarifes d'abastament i de clavegueram



6. CONCLUSIONS

Els reptes de regularitzar les urbanitzacions amb dèficits urbanístics:

- Les urbanitzacions amb dèficits són un dels principals problemes urbanístic de Catalunya.
- Durant els darrers 40 anys s'ha tractat de resoldre aquest problema de la mateixa manera amb pocs casos d'èxit.
- Cada any la situació empitjora perquè les xarxes envelleixen i en origen en molts casos sí que complien normativa.
- Cal aplicar un canvi d'estratègia enfocat a la reducció dels costos en tot el procés de regularització.
- Baixar substancialment el cost/parcel·la (fins un 40% en la nostra experiència) és possible aplicant solucions alternatives d'urbanització i complint la normativa vigent.
- Traslladar la inversió dels serveis de clavegueram i abastament a la companyia concessionària és una opció de reducció de la inversió inicial que cal repercutir en les tarifes.
- Per baixar més els costos caldria obrir la possibilitat de canviar normativa sectorial.
- Amb algunes d'aquestes solucions plantejades el manteniment/explotació serà més car.
- Com més es trigui a reurbanitzar més grans son els costos perquè la normativa sectorial cada com és més exigent i l'estat de la urbanització es deteriora amb el temps.

