

MEMÒRIA

Projecte executiu Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

LES PORTES AL RIU

Gener 2018

Autors:

Alumnes: Miguel A. Hernández, Maria del Mar Esteve i Yeray Sarmiento

Professor responsable projecte: Nuria Salvadó

Professor responsable conveni: Nuria Salvadó i Roger Saquet



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA



ESCOLA D'ARQUITECTURA
DEL VALLÈS



Ajuntament de Sallent

DOCUMENT 1: MEMÒRIA

MEMÒRIA

1 DADES GENERALS

- 1.01 Objecte del projecte
- 1.02 Agents del projecte

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 2.01 Antecedents
- 2.02 Emplaçament
- 2.03 Condicionaments generals
- 2.04 Informació urbanística
- 2.05 Estat actual i reportatge fotogràfic
- 2.06 Serveis existents i serveis afectats
- 2.07 Expropiacions i ocupacions temporals

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 3.01 Solució adoptada
- 3.02 Treballs previs i replanteig general
- 3.03 Enderrocs
- 3.04 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny
- 3.05 Elements de contenció de terres i elements estructurals
- 3.06 Elements de tancaments i protecció
- 3.07 Ferms i paviments
- 3.08 Vials i zones d'aparcament
- 3.09 Zones d'estada, de joc i altres
- 3.10 Instal·lacions i serveis
 - 3.10.01 Xarxa de drenatge i clavegueram
 - 3.10.02 Xarxa de reg
 - 3.10.03 Electricitat
 - 3.10.04 Enllumenat públic
 - 3.10.05 Altres (audiovisuals, protecció i seguretat, altres)
 - 3.10.06 Subministraments de xarxes a demanar en l'obra

- 3.11 Jardineria
- 3.12 Mobiliari urbà
- 3.13 Senyalització
- 3.14 Construccions i instal·lacions temporals
- 3.15 Accessibilitat

4 MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

- 4.01 Planificació i desenvolupament de les obres
- 4.02 Estructuració de les obres
- 4.03 Termini d'execució

5 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- 5.01 Justificació de la normativa d'accessibilitat
- 5.02 Estudi i proposta de la circulació i les zones d'aparcament a Sallent

6 NORMATIVA D'APLICACIÓ

7 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

8 ESTUDI DE SEGURITAT I SALUT

9 ESTUDI GEOTECNIC

10 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

1 DADES GENERALS

1.01 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és l'estudi i definició de la reurbanització de la plaça 19 d'abril i l'entrada al Parc Fluvial.

L'objectiu principal és que Sallent passi de ser un poble AMB riu a un poble DE riu. Per garantir l'accessibilitat al riu és generen noves relacions entre el teixit residencial i la llera. A més, és creen nous recorreguts per donar continuïtat al camí de Cabrianes.

Les obres que s'executaran són les que es relacionen a continuació:

- Enderroc i moviment de terres
- Mobiliari urbà
- Pavimentació i acabats
- Xarxa de reg
- Jardineria

1.02 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:

El promotor del present projecte és l'Ajuntament de Sallent, amb CIF P-0819000A, amb adreça Plaça de la Vila núm. 1, 08650 de Sallent.

Arquitectes redactors:

Els tècnics redactors del projecte bàsic i executiu són els Alumnes del Màster Universitari en Arquitectura de la Escola Tècnica Superior de Arquitectura del Vallès: Miguel A. Hernández, Maria del Mar Esteve i Yeray Sarmiento
Els professor responsables son; Nuria Salvadó, col·legiada núm. 32718-2 - Roger Saquet, col·legiat núm. 37449-0. Els dos tècnics són contractats per la Universitat Politècnica de Catalunya UPC, amb NIF núm. Q0818003F, amb domicili fiscal al carrer Jordi Girona, 1-3, 08034 (Barcelona).

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.01 ANTECEDENTS

Ens trobem entre la muralla de Sant Bernat que rodeja el casc antic de Sallent i el riu Llobregat. Aquí, en els marges del riu, el patrimoni industrial deixa constància del caràcter pioner de Sallent en el procés de mecanització de la indústria tèxtil.

En l'actual plaça 19 d'abril hi havia Les Culleres, la fàbrica de metalls i argentats que el 1921 es va transformar en Metalls i Plateria Ribera, SA. La xemeneia és l'únic que se'n conserva transcorregut un segle llarg des que va ser aixecada per la família Torres.

Recuperat de la Fàbrica de les Culleres es conserva a redós del riu un generador de corrent, conegut popularment com una *burra*, que produïa electricitat a inicis del segle XX amb un motor dièsel monocilíndric de quatre temps.



Imatge 1. Fàbrica de les culleres i generador de corrent de la mateixa

Més avall trobem la resclosa de Cal Sala que donà entrada a l'aigua productora d'energia a l'antiga fàbrica de cal Sala, la segona empresa tèxtil de la població. En els anys 60 tancaren i vengueren els edificis a l'empresa "Metales y Plateria Ribera, S.A." (Les Culleres) que traslladà una part de la seva activitat. Avui, en la seva majoria està ocupada per els nous pisos fets per encabir els veïns del barri de l'estació que s'ha enderrocat per el mal estat del subsòl a causa de les mines de potassa.

En el passeig entre les culleres i Cal Sala hi trobem una glorieta modernista, anomenada del pescador o també mirador de l'Horta. Es un simpàtic mirador o glorieta del segle XIX que devia fer les delícies dels que passejaven per la vora. Degut al seu abandonament va ser restaurada en la darrera reforma finalitzada el 1982. És obra de l'arquitecte Josep Torres i Argullol molt prolífic en aquests indrets.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

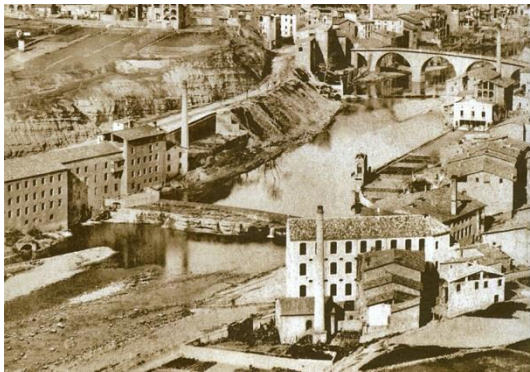
| UPC - ETSAV



Imatge 2. Glorieta del pescador o de l'horta

El nostre emplaçament també ens parla del passat agrícola de Sallent. Entre el marge del riu i la muralla és trobava tota una zona d'horts tal i com mostra la següent imatge.

També a redós del riu s'ha recuperat una construcció feta de pedra seca, una barraca de vinya, concretament la barraca d'en Manel, que vol constatar el passat agrícola de Sallent estretament vinculat a la producció vinícola.



Imatge 3. Horts de Sallent i barraca de vinya

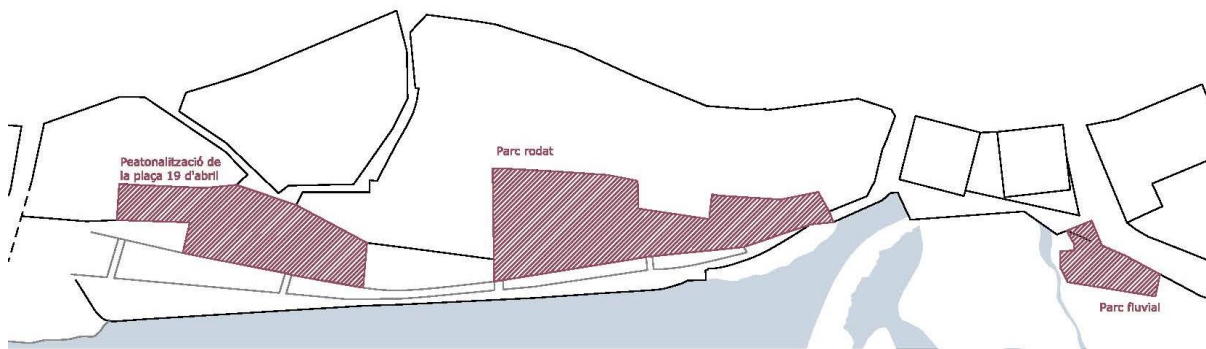
L'actual parc fluvial s'utilitzaven per rentar roba, tal i com veiem en la següent imatge de sota la resclosa de Cal Sala. Aquesta àrea ha canviat molt topogràficament, segons les riuades. Avui en dia hi ha moltíssima més vegetació. A part de la cursa de canoes que es celebra per Festa Major, la població de Sallent té una relació pràcticament nul·la amb el riu i la seva llera.



Imatge 4. Rentant la roba a la llera del riu

2.02 EMPLAÇAMENT

Ubicació: Sallent de Llobregat, Plaça 19 d'abril i accés al parc fluvial des del camí de Cabrianes.



Gràfic 1. Esquema superfícies

Les superfícies principals de l'àmbit són:

Superfície	
Peatonalització de la plaça 19 d'abril	1.396 m ²
Parc rodat	2.095 m ²
Parc fluvial	378 m ²
Superfície aproximada total	3.869 m²

L'àmbit de projecte queda grafiat en el plànol núm 01A. Emplaçament.

2.03 CONDICIONAMENTS GENERALS

Característiques físiques i topogràfiques de l'àmbit de projecte.

La plaça 19 d'abril està completament urbanitzada i pavimentada. Té una planta irregular i està composta per dos grans plans que es troben a diferent nivell. Aquests plans estan units per una àrea que té una pendent del 10%. Alhora aquesta zona d'unió compta amb una pendent transversal variable (amb un màxim d'un 10%) per tal de recollir l'aigua a la rigola central.

Un parterre en separa la plaça del passeig de davant del riu. A aquest passeig si pot accedir des del pla superior gràcies a dues escales (una de 18 graons que salva un desnivell de 2,4m. i l'altre de 9 que salva 1,5m.). També si pot accedir des del pla inferior gràcies a tres connexions a peu pla.

Els dos extrems de la plaça ens condueixen cap espais naturals que es troben a la llera del riu. Al costat dret trobem el parc fluvial que hi podem accedir gràcies a unes escales de 9 graons i posteriorment una baixada natural de pendent variable (amb un màxim del 23%).

Són preexistències a tenir en compte:

1. Instal·lacions soterrades com aigua, electricitat i enllumenat públic.
2. La xarxa de clavegueram soterrada.
3. Les xarxes aèries com l'enllumenat públic.
4. La muralla de Sant Bernat.
5. Els objectes històrics d'interès públic de davant de la muralla (el generador de corrent i la construcció de pedra seca).
6. La glorieta modernista del pescador.

2.04 INFORMACIÓ URBANÍSTICA

L'àmbit de projecte queda grafiat en el plànol núm 01A.

A nivell de planejament forma part del sistema d'espais lliures urbans, sistema viari i sistema hidrològic. La línia vermella del següent esquema mostra el límit del sistema hidrològic.

Respecte el sol urbà tenim zones qualificades com espai públic urbà. Les parcel·les que el limiten estan qualificades com a nucli urbà//1a. En el següent gràfic queda grafiat les zones de sòl urbà i els sistemes de l'àmbit:



Gràfic 2. Zones de sol urbà i sistemes de l'àmbit

2.05 ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

La informació de l'estat actual queda grafiada en els plànols 02A Estat actual.

S'actua a la plaça 19 d'abril i a l'entrada al parc fluvial.

El que havia sigut el redós de la muralla i zona d'indústries que aprofitaven la força de l'aigua, ara és un espai clau per la mobilitat (tan rodada com peatonal) dels habitants de Sallent. És per això que hi ha un elevat moviment de cotxes i persones i la major part de l'àmbit s'utilitza com a zona d'aparcament. En les hores de més afluència hi pot haver fins a 65 cotxes aparcats.

A la plaça 19 d'abril si pot accedir des del casc antic de Sallent pel carrer 501 (circulació de doble sentit) i per dos trams del carrer del molí (un tram amb circulació ascendent i l'altre descendent) . També des del centre del poble és pot accedir a l'àmbit des del carrer Pelatera, però per aquest només de forma peatonal.

El carrer 501 té una amplària mitja de 7m. Presenta una configuració clàssica de carrer transitable amb voreres a banda i banda a la mateixa alçada que la calçada. Al lateral dret, la vorera i la calçada estan separades per un seguit de testos. La circulació és de dobles sentit tot i que en l'entrada a la plaça la seva amplària és redueix fins a només 3m.

Els dos trams del carrer del molí presenten una forta pendent i cap d'ells compta amb voreres. És una plataforma única d'adoquins i la seva amplària varia entre els 2,3m. i els 3,4m.

El carrer Pelatera també compta amb una plataforma única d'adoquins i una forta pendent cap al riu. La seva amplària varia entre 7m i 2,7m al tram inferior del carrer. Tot i ser un carrer on és permet la circulació rodada, a l'àmbit del projecte només si pot arribar de forma peatonal perquè presenta un seguit d'escales per resoldre el desnivell final.

A part dels quatre accessos des del casc antic de Sallent també es pot arribar a l'àmbit des del camí de Cabrianes. I seguir caminant pel passeig de davant del riu que queda lliure de cotxes gràcies als parterres que el separen de la resta de la plaça.

Actualment els cotxes ocupen la major part de l'espai però també hi ha gent que va a aquesta zona a passejar i molts joves hi van a patinar als quatre mòduls de *skate* que hi ha. També és un espai molt utilitzat per l'agrupament escolta Roques Albes que té el local just al costat.

Descrivim l'àmbit amb més detall per zones. Les zones estan grafiades en el gràfic 1 d'aquest dossier.

Àmbit que es peatonalitza de la plaça 19 d'abril

Característiques del lloc

El parc esportiu urbà es projecta a la part superior de la plaça 19 d'abril i en la superfície en pendent (10%) que ens condueix cap a la part inferior de la plaça. L'accés més directe a aquesta part de la plaça és des dels dos trams del carrer del molí. Està completament urbanitzada i pavimentada. Compta amb dos petits parterres rectangulars centrals i un gran parterre que resol la forta pendent que hi ha respecte el passeig de davant del riu. Té una planta irregular que varia entre els 16 i 23 metres d'amplada i una llargària que arriba fins a més de 110m.

Topografia

La part superior de la plaça té tres nivells plans (hi ha 10cm. de diferència entre cada un d'ells) que estan connectats entre ells per petites rampes. Al nivell superior hi ha la xemeneia, al del mig els mòduls de skate, i a l'inferior és on es permet la circulació dels cotxes dels veïns.

La topografia s'accentua notablement en els parterres de davant del riu. Per aquest motiu hi han dues escales per accedir al passeig fluvial.

Paviments i acabats

Des del carrer del molí fins arribar al parterre el paviment és de llambordes de 10*20*8 cm. Després dels parterres el paviment ja és de llosa de 40*60*7 cm. I la rigola està composta per peces de 30*30*8 cm. Totes les peces, excepte la

rigola, estan col·locades amb junta seca. La majoria es troben en bon estat però algunes peces de llosa tenen la cantonada escapçada.

Entre el nivell del mig i el superior, una platina metàl·lica resol la cantonada que fa la diferència de nivells. La platina és troba en mal estat.

Vegetació

En els parterres centrals hi ha un arbre en cada un i Teucríums com a vegetació baixa, la qual no està gaire cuidada. En el parterre de davant del riu hi ha els següents arbres: Populus, Cupresus, Prunus cerasifera i Til·les i com a vegetació baixa trobem Viburnum tinus i Cortaderia Selloana.

Elements urbans i mobiliari urbà

En aquesta zona trobem dos bancs, cinc jardineres, set contenidors, una paperera, set fitons davant les escales i 4 elements per patinar. Exactament hi ha: una rampa, una *fun box*, una barra quadrada per grindar i una taula de picnic. La barra i la taula estan clavades al paviment.

També trobem un seguit de faroles que il·luminen la plaça. Una en cada parterre central i una fila al parterre de davant del riu.

També cal recordar que en aquest àmbit es troba la emblemàtica xemeneia de Les Culleres.

Instal·lacions

Creuen aquesta zona la xarxa de drenatge, d'aigua potable (hi ha una boca d'incendis en el nostre àmbit) i d'electricitat (una arqueta).

S'adjunten fotografies de l'estat actual:



Imatge 5. Part superior de la plaça 19 d'abril

Àmbit del parc rodat

Característiques del lloc

La part inferior de la plaça 19 d'abril té una planta ben irregular ja que segueix la muralla de Sant Bernat. L'amplada varia entre els 12 i 29 m i la llargària fa un

total de 105m. En l'espai més ampli hi ha un parterre davant la muralla on si troben exposats elements històrics.

Topografia

Aquesta part de la plaça només presenta una pendent constant per desaiugar i es troba pràcticament al mateix nivell que el passeig de davant del riu.

L'únic desnivell el trobem al parterre de davant la muralla que està 15 cm. elevat.

Paviments i acabats

La rigola està composta per peces de 30*30*8 cm. Aquesta passa pròxima al passeig fluvial i té un paviment diferent a cada banda. Cap al costat de la muralla, el paviment és de llambordes de 10*20*8 cm. i a l'altre banda és de llosa de 40*60*7 cm. Totes les peces estan col·locades amb junta seca, excepte les rigoles que segueixen la xarxa de clavegueram. Estan col·locades sobre terreny natural el que fa que creixi una mica de vegetació entre les juntes.

El desnivell del parterre posterior està solucionat amb una peça de vorada de 15cm.

Vegetació

En el parterre posterior hi han quatre Populus. Davant de la muralla hi ha un Celtis australis ben gran i en el parterre de davant el passeig fluvial hi ha Populus (molt més petits que els del parterre) i til·les.

En aquest parterre allargat també hi trobem vegetació baixa com Teucriums i Viburnum tinus.

Elements urbans i mobiliari urbà

En aquesta zona trobem tres bancs (dos d'ells de fusta collats al terra i un d'ells d'obra), deu contenidors, tres paperera i sis fitons.

Hi ha un seguit de faroles al parterre de davant del riu i llums encastades al parterre que il·luminen la muralla. La meitat d'elles no funcionen i tenen la tapa trencada.

En aquest àmbit també trobem dos elements emblemàtics: un generador recuperat de la fàbrica de Les Culleres i una barraca de vinya construïda amb pedra seca.

Instal·lacions

Creuen aquesta zona la xarxa de drenatge, d'aigua potable (hi ha quatre arquetes i dues boques d'incendis en el nostre àmbit) i d'electricitat (sis arquetes).

S'adjunten fotografies de l'estat actual:



Imatge 6. Part inferior de la plaça 19 d'abril

Àmbit del parc fluvial

Característiques del lloc

A l'extrem del poble i mig abandonat un accés entre dos murs baixos ens dona pas a la llera del riu més verge i frondosa. Des d'allà un camí ens condueix cap a Cabrianes. És pot accedir a aquesta entrada des de la plaça 19 d'abril (baixant unes escales) o des de la carretera de Cabrianes.

Topografia

Des de l'accés fins a la llera del parc hi ha un desnivell de 3m. A la dreta hi ha una baixada natural de pendent variable (amb un màxim del 23%). I a l'esquerra uns graons de fusta amb mal estat ens resolen un desnivell de 2m. per arribar a un registre d'instal·lacions.

Paviments i acabats

Tota la zona on és treballa és terreny natural. Destaca com la vorera de formigó de fora queda tallada per un triangle de terreny natural i graves fines.

Vegetació

A inicis de gener de 2018 s'ha fet una desforestació i s'han plantat vuit nou arbres al final de la baixada arran del mur. S'han conservat dos Populus de grans dimensions al final de les escales de fusta i un seguit de Ulmus al final de la baixada.

Elements urbans i mobiliari urbà

No hi ha cap element de mobiliari urbà.

Instal·lacions

Arriben en aquesta zona la xarxa de sanejament (una arqueta al triangle superior i dos al final de les escales) i d'electricitat (una arqueta i un armari de registre).

S'adjunten fotografies de l'estat actual:



Imatge 7. Esplanda del parc fluvial i accés des de la plaça 19 d'abril

2.06 SERVEIS EXISTENTS I SERVEIS AFECTATS

A l'hora de redactar aquest document s'ha posat la informació que ens ha proporcionat l'ajuntament. Bàsicament esquemes de pas de les instal·lacions. Queden dibuixades en el plànols 02 Estat actual, 10 Enllumenat i 11 Clavegueram i drenatge.

En el nostre àmbit trobem les següents instal·lacions:

- Electricitat
- Clavegueram
- Aigua
- Enllumenat públic

El projecte preveu modificar:

- La xarxa de reg (grafiat en el plànol 08F2.1 Plànol xarxa reg)
- Canviar les bombetes de l'enllumenat públic (grafiat en el plànol 10B Enllumenat)

2.07 EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

No es preveuen expropiacions. L'actuació no afectarà a la circulació rodada ni impossibilitarà el funcionament normalitzat d'habitatges i equipaments.

Només és limitaran les places d'aparcament durant l'execució del *Parc rodat*. L'empresa constructora haurà de preveure un Planning on sempre hi hagi el màxim número de places disponibles.

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.01 SOLUCIÓ ADOPTADA

Justificació de la proposta: Les portes al riu

Tot i que actualment el poble no s'obri cap al riu, hem vist en els antecedents com Sallent sempre se n'ha aprofitat en el seu passat. Ara, ens proposem com a objectiu general que Sallent passi de ser un poble AMB riu a un poble DE riu.

La trama urbana mostra com els eixos horitzontals són els protagonistes de donar vida al poble, mentre que els transversals sovint es fan servir per aparcar i en arribar al riu es desdibuixen. Es proposa dotar de caràcter als eixos transversals i estendre'ls fins la llera del riu. Generant així noves relacions entre el teixit residencial i la llera.

D'altra banda, també es vol donar continuïtat als camins de llarg recorregut que arriben a Sallent amb el centre del poble. El projecte treballa la connexió amb el camí de Cabrianes.



Gràfic 3. Caracterització dels eixos transversals de Sallent per una futura prolongació fins el riu

Gràfic 4. En verd els camins de llarg recorregut existents i en granate les futures prolongacions d'aquests. Entre les dos fletxes és troba la part que dissenya el present projecte.

Solució adoptada

El present projecte busca amabilitzar el final de l'eix comercial i l'eix de trobada de l'anterior esquema. Aquests es troben a la plaça 19 d'abril, la qual està principalment ocupada per vehicles que aparcuen desorganitzadament. La proposta reorganitza la zona d'aparcament a la part inferior de la plaça 19 d'abril

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

per tal d'optimitzar l'espai i poder destinar la part superior de la plaça al poble, la qual connectarà pacíficament el casc antic de Sallent amb la llera del riu.

La reorganització de l'aparcament va acompanyada d'un estudi que pretén pacificar tot el centre de Sallent en dues etapes. A l'ANNEX 2 es troben els estudis previs i estratègies proposades.

Aprofitant la reorganització de la zona d'aparcament, es posa en valor el patrimoni que hi ha en aquesta plaça, des de la muralla de Sant Bernat al generador elèctric i la barraca de pedra seca. Aquesta zona tan assolellada gaudirà de mobiliari urbà per combinar l'aparcament amb zones d'estada.

A la part superior de la plaça és reorganitza el mobiliari urbà existent per tal de canviar el caràcter de la plaça. De forma que diferents usos hi puguin conuiu d'una manera més fluida i que ens convidi a baixar a la llera del riu.

D'altra banda, es genera un accés digne al parc fluvial. Accentuant així una altre porta cap al riu i donant continuïtat al camí de Cabrianes. El pendent de la rampa existent es suavitza i les escales de manteniment amb molt mal estat es substitueixen per unes de noves, possibilitant així un ús compartit, tant de manteniment com per l'accés al parc d'un vianant. També s'arregla la zona superior per tal que una persona amb mobilitat reduïda pugui gaudir d'un esdeveniment celebrat en l'esplanada inferior des d'aquesta àrea superior.

Principals objectius i intencions:

- Millora de la connexió de l'àmbit amb el casc antic i els camins de llarg recorregut
- Millora de l'accessibilitat a tot l'àmbit i a la llera del riu
- Millora de la relació entre el vianant i el vehicle
- Consolidació, identificació i pertinença al lloc i al barri
- Posada en valor el patrimoni
- Manteniment i reforç de l'arbrat existent
- Reforç de la biodiversitat mitjançant vegetació arbustiva

Els diferents elements i paviments es solucionen amb Gero*10R. Les mides d'aquest ens permeten confinar el paviment original amb una peça comercial. I es tria aquest model perquè la mida dels seus forats ens permet plantar a l'interior. Com diverses cases el fabriquen en diferents tonalitats els arquitectes definiran el model exacte abans de començar l'obra.

3.02 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

Prèviament a començar els treballs caldrà una neteja de l'àmbit i la senyalització pertinent (més informació a l'apartat 13 Senyalització).

El replanteig es farà d'acord amb les cotes que apareixen en els plànols de planta corresponents a cada àrea. I respectant el punt d'inici de replanteig.

3.03 ENDERROCS

Es preveu la retirada de paviment i vorada en zones puntuals a la plaça 19 d'abril i d'un mur, un cartell i uns graons de fusta a l'accés del parc fluvial.

Pel que fa al mobiliari urbà com contenidors, bancs i torretes és canvien d'ubicació dins el mateix àmbit. Els contenidors es canviaran a la nova ubicació el primer dia i la resta de mobiliari es guardarà a l'aplec de material fins a ser col·locat en finalitzar l'obra.

La nova col·locació de les dues rampes de skate es consensuarà amb l'ajuntament. Si es du a terme el projecte del *Parc Esportiu Urbà* es proposa que aquestes es retirin d'aquesta zona. Si aquest projecte no es du a terme es desplaçarien en el mateix àmbit intentant que quedin més integrades en el paisatge i sobretot, que no tallin un eix de circulació.

També hi ha una part important de desbrossament de vegetació. Tots els enderrocs estan grafiats als plànols 03 Enderroc.

Nota: Les peces de rigola a retirar es replantejaran in-situ pels arquitectes.

3.04 MOVIMENT DE TERRES, SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

La part del parc fluvial s'autogestiona les terres. Hi ha moviment de terres per fer la pendent de la rampa més accessible però no cal afegir-ne ni extreure'n.

Al parc rodat hi haurà una petita extracció de terres al retirar el geotèxtil del parterre i generar les noves pendents en aquest. Tot el moviment queda grafiat en el plànol 04D Moviment de terres.

Tant al parc rodat com al fluvial caldrà col·locar una capa de terra vegetal perquè creixin les noves plantacions.

3.05 ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE TERRES I ELEMENTS ESTRUCTURALS

En el parc rodat cal una petita contenció de terres de 15cm d'altura que es resol amb Gero*10R replanat amb morter i armat en els punts on l'empenta del terreny és major.

I en el parc fluvial hi ha un mur i unes escales que també es resolen amb Gero*10R replanat amb morter i armat.

Tots aquests elements de contenció i escales queden grafiats i especificats tècnicament als plànols 5C paviments.

3.06 ELEMENTS DE TANCAMENTS I PROTECCIÓ

A l'accés al parc fluvial no es col·loca cap barana ja que no es considera un recorregut peatonal accessible. Només s'estan fent mesures pal·liatives per millorar l'accessibilitat.

Tampoc calen baranes en els pendents que es generen en el parterre del parc rodat ja que aquestes mai superen el 6%.

3.07 FERMS I PAVIMENTS

Tots els nous paviments que es proposen són de Gero*10R enterrat. A vegades plantat, formigonat o simplement reomplert de terres. Trobem nous paviments en el parterre de davant la muralla i en el triangle d'accés al parc fluvial.

Com al parc rodat desmuntem peces de rigola i vorada ens cal contenir els panots per garantir que el paviment actual no es deformi. Per això les peces de rigola són substituïdes per Gero*10R amorterat només a la junta i permetent que creixin plantes a través dels forats. Les peces de vorada que limiten el parterre de la muralla són substituïdes per una xapa d'acer de 8mm amb rodons soldats.

En el parterre del parc rodat també cal substituir el geotèxtil, la geometria del nou geotèxtil queda definida al plànol 5B proposta paviments.

Per confinar el paviment de l'accés al parc fluvial es posa una petita capa de morter a la part inferior de les últimes peces.

Tots els paviments queden grafiats als plànols 5C paviments. Cal respectar el número de peces exactes que s'han replantejat per a cada nou paviment.

Alguns aspectes genèrics, que poden ser d'aplicació en el present projecte, a considerar sobre la pavimentació:

Criteris de càlcul

Com a pavimentació de calçada el projecte es remetrà a la Instrucció 6.1 i 2-IC de la Direcció General de Carreteres sobre secció de firme. , amb la consideració de trànsit mai inferior al tipus de trànsit T-3

Sobrecàrrega d'ús d'espai públic 2.000 kg/m²

Criteris de disseny generals

(mirar annex de detalls constructius)

No s'han de generar punts baixos, i els existents s'han d'eliminar

Els materials emprats en els fermes de les obres d'urbanització seran pensats per romandre a l'exterior i per tant seran:

- Resistents a les variacions de temperatures de l'estiu i de l'hivern, així com a les gelades, d'acord amb el que estableix el PG3.
- Els materials utilitzats en fermes han de ser adequats al trànsit previst, per tant hauran de ser de gruix suficient per resistir les carregues a que estaran sotmesos i col·locats de forma adequada amb les juntes massissades quan hagin de suportar esforços tangencials de frenades de vehicles. En el cas de no existir impediments físics insalvables que impedeixin el pas de vehicles es considerarà que com a mínim han de poder suportar el pas del tren de carregues previst en la instrucció de carreteres. En el cas de que el paviment previst no pugui suportar-lo s'haurà d'indicar els tipus de vehicles i pesos màxims que podrà suportar i es senyalitzarà convenientment.
- La seva textura i rugositat serà tal que no siguin lliscants ni en sec ni en mullat. Haurà de complir amb el que especifica el PG3 en particular amb el que estableix l'article 542.7.
- Els materials i disseny de voreres, calçades, rampes, escales, etc.. complirà amb les especificacions del codi d'accessibilitat en particular amb les especificacions de supressió de barreres arquitectòniques urbanístiques.
- És molt convenient, cara a futures reparacions, que els materials dissenyats siguin de subministradors propers a Sallent ja que originen problemes amb els subministraments de petites quantitats, ja que sinó a conseqüència del preu del transport s'originen problemes de subministrament de partides inferiors a la d'un camió sencer.
- En el cas de tractar-se d'urbanitzacions d'espais públics sobre aparcament privats o en regim de concessió administrativa on el concessionari es fa càrrec de les despeses de conservació de l'edificació, es complirà que:
 - o Tots els elements d'urbanització que s'incorporin es situaran per sobre de la capa de protecció de la impermeabilització de l'edificació subterrània.
 - o El projecte haurà d'incorporar en un annex on s'especifiqui clarament quin son els elements de conservació privada i quin son els elements de conservació municipal, per norma general la conservació de l'edificació inclosa la impermeabilització i la capa de protecció serà sempre a càrrec del propietari privat o del concessionari.

Consideracions en voreres

- S'ha de complir les especificacions indicades en l'apartat de jardineria, tant pel que fa als marcs de plantació d'arbrat com a l'ubicació d'arbrat en funció dels amplexos de voreres
- El pendent transversal no superarà mai el 2 %.
- En voreres, es desaconsellable l'ús de paviment continuu, atesa la mala execució per les reposicions i pas de serveis soterrats. S'utilitzarà preferentment paviments de peces o lloses que tinguin fàcil manteniment i reposició.
- El panot utilitzat a la ciutat és de 4 pastilles d'un gruix de 4 cm.
- En els passos de vianants el panot utilitzat és el de botons sense colorant.
- La base de formigó del paviment de voreres serà del tipus HM-20 de 10 cm. de gruix en les zones exclusives de vianants i de 15 cm. de gruix en les zones on hi hagi accés o pas de vehicles.
- No es projectaran arbres en voreres iguals o inferiors a 3 metres.
- Els escocells seran de 1'2 m. x 1'2 m. Si la vorera ho permet, també pot establir-se de 2m. x 1'2 m. en cas diferent s'ha de justificar suficientment. L'escocell tipus és el fiol i el de pletina d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix, no limitant-se l'ús d'altres que el redactor justifiqui.

Consideracions en places

- Complir les consideracions de les voreres
- S'ha de preveure pas per a vehicles de manteniments, de serveis i emergències.
- La distribució dels elements arquitectònics han de preveure la circulació dels vehicles de manteniment fins al punt d'ús, camió amb cistella elevadora per a l'enllumenat, camió grua fins a zona de jocs infantils i camió cisterna fins a pous de registre
- Els paviments de sauló garbellat han de tenir un gruix mínim de 10 cm. sobre grava de 10-15 cm, i el pendent màxim no pot superar l'1.5%.
- En paviments de peces, es recomanable l'ús de paviment de format petit (màxim 60x40), el màxim de gruix possible. col·locat a truc de maceta, per tal de minimitzar els trencaments per flexió.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

- En paviment flexibles (asfàltics) s'haurà de tenir consideració especial per tal de minimitzar la fissuració, amb justificació de l'asfalt projectat.
- En paviments continus (de formigó) s'haurà de tenir especial cura amb les pendents utilitzades pel risc de lliscament

3.08 VIALS I ZONES D'APARCAMENT

La circulació dels cotxes i el paviment per on circulen no és modifica. Sí que serà més estret però, el pas des de la plaça 19 d'abril cap al carrer del molí per tal de reduir la velocitat dels cotxes en aquest tram.

La zona d'aparcament és reorganitza i només es permetrà aparcar a la part inferior de la plaça 19 d'abril. L'actual pàrquing s'ha dissenyat complint la normativa. Les places tenen uns dimensions de 2,4m. x 5m. i els carrils d'accés fan 5,7m. d'amplària. La nova ordenació queda grafiada en el plànol 04A2.1 i 04A2.2 Proposta parc rodat. Hi ha un total de 44 places (una per serveis especials per la residència i 2 per minusvàlids). I la zona reservada per manteniment és desplaça, mantenint els metres lineals reservats actualment.

S'acordarà amb l'ajuntament fins a on es permetrà aparcar en la nova ordenació, el que podria augmentar el número de places, actualment s'han comptat les places mínimes (això vol dir 44 places però es podrien ampliar fins a 60).

Alguns aspectes genèrics, que poden ser d'aplicació en el present projecte, a considerar sobre la pavimentació:

Consideracions en vials

- Les peces de vorada seran preferentment de pedra granítica o de formigó, tipus T-5
- Les peces de vorada dels guals de vehicles tipus en funció de l'ample de vorera
- La rigola serà preferiblement de 30 cm. d'amplada, de formigó HM-20 o bé de rajola blanca.
- S'han d'ajustar els radis de gir d'acord el que indica la normativa contraincendis i els girs previstos per trànsit.
- S'han de calcular les Kv per tal de no superar el valors establerts en la Instrucció de Carreteres per a una velocitat de 60 km/h
- Les cruïlles de carrers s'han de solucionar sense generar punts baixos.
- El paviments de calçada es dimensionaran d'acord amb el tipus de terreny i del trànsit previst en el vial, preferiblement s'utilitzaran les seccions de paviments de calçades previstes en la instrucció de carreteres. Llevat que el càlcul quedi justificat amb secció determinada, és considera la secció d'asfalt mínim a utilitzar és G-20 e=9 cm + D-12 e= 6 cm., essent la tipologia estàndard de la ciutat la que defineix la secció 332, 25 cm. de tot-ú natural i 15 cm. de gruix d'asfalt. G-20 e=9 cm + D-12 e= 6 cm.

3.09 ZONES D'ESTADA, DE JOC I ALTRES

A les tres parts del projecte es generen noves zones d'estada per poder gaudir d'una àrea tant assolellada i alhora tan pròxima del centre com del riu. La ubicació clau d'aquest àmbit permet l'accés de persones amb mobilitat reduïda a prop del riu, com podrien ser els avis de la residència propera.

A la part superior de la plaça 19 d'abril es reubica els elements urbans per generar zones d'estada agradables que s'obrin cap al riu. Es reubiquen contenidors, bancs, jardineres i una paperera. Els dos bancs de fusta que actualment es troben a la part inferior de la plaça també es reubicaran en aquesta zona.

Al parc rodat es creen tres zona d'estada recollides en el parterre on es construeixen amb el mateix Gero*R10 un total de 5 bancs i 2 tamborets. Aquest gest també posa en valor el patrimoni existent al integrar-lo a la zona d'estada.

Finalment al parc fluvial també es crea una zona d'estada amb un banc a la plataforma superior pensada per la gent amb mobilitat reduïda que no pugui baixar a l'esplanada inferior.

3.10 INSTAL·LACIONS I SERVEIS

3.10.01 Xarxa de drenatge i clavegueram

En cap punt es modifica la xarxa de drenatge i clavegueram.

Sí que s'augmentà però la superfície drenant del projecte i es planten plantes com la *Festuca Ovina Glauca* que ens permeten augmentar la superfície d'absorció del terreny natural.

La xarxa de drenatge i clavegueram queda grafiada a 11B Planta pendents i 11C Planta de conques.

Alguns aspectes genèrics, que poden ser d'aplicació en el present projecte, a considerar de la xarxa de clavegueram:

Criteris de disseny

Drenatges

- Les zones de sauló han d'anar drenades: una base de graves de 10-15 cm., amb drenatges de tub dren envoltat de graves, recobert amb una làmina de geotèxtil i reixa interceptora d'aigües superficials en el punt més baix de la superfície.
- Les zones de gespa i jardineres també han de ser drenades.
- Qualsevol pericó de connexió de drenatges ha de ser registable.
- En cap cas els pericons i els embornals poden ser del tipus sifònic.

Cunetes

- En zones de recollida d'aigua superficial, com ara talussos, es pot utilitzar cunetes
- Les cunetes no poden tenir punts baixos. Cal expressar en un plànol l'evacuació superficial de les aigües, on han d'aparèixer les cunetes amb expressió del pendent longitudinal, així com els elements previstos de recollida d'aigua, les diferents conques internes que desguassen a cada un dels col·lectors, etc.

3.10.02 Xarxa de reg

S'instal·larà xarxa de reg automatitzat en les zones definides en el projecte, col·locant degoters lineals en els parterres i en les antigues rigoles ara plantades.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

Segons fonts consultades, no existeix la possibilitat de dotar el sistema de reg amb aigües altres que les provinents de la xarxa d'aigua potable.

El sistema de reg utilitzat anirà connectat a la mateixa arqueta d'on surt la xarxa actual. Es preveu col·locar un comptador. L'escomesa constarà d'una clau de pas, des d'on sortirà la nova xarxa cap a les zones enjardinades.

Xarxa primària de repartiment de reg

La xarxa primària es disposarà mitjançant tub de polietilè de baixa densitat d'ús alimentari de 40mm. Es la que dona servei a tots els by-pass sectorials i manté la pressió original de la xarxa.

Bypass d'electrovàlvula sectorial per degoteig

Els Bypass d'electrovàlvula sectorials es col·locarà per controlar l'obertura o tancament de cada sector de reg.

El Bypass sectorial, a l'igual que el mestre, consisteix en un sistema d'obertura manual i automàtica dels sectors de reg. Està format per 3 vàlvules d'esfera de record pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm², tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca M-H de llautó homologats, 2 unitats de "tes" amb rosca H de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixt mascle de llautó. Tots aquests elements aniran lliures de morter per facilitar el manteniment i les possibles reparacions.

A més a més, el bypass sectorial incorporarà un filtre de molla desmuntable de 300 micres, per facilitar la seva neteja, col·locat passat el bypass. Es col·locarà també una vàlvula reductora de pressió, abans del bypass, que redueixi aquesta a 1,5 bars, que és la òptima de treball pels degoters. El diàmetre de l'esmentat by-pass serà igual o superior al diàmetre de la canonada, depenent de les necessitats de subministraments de cada sector.

Les arquetes utilitzades seran de 60x60x60 cm. per poder allotjar tot el conjunt, amb una tapa de fosa dúctil de mida anàloga.

Xarxa secundària de reg i degoters per degoteig en parterres

La xarxa secundària de repartiment correspon al tram de canonades entre les diferents electrovàlvules de sectorització i els elements de distribució d'aigua, en aquest cas les línies de reg per degoteig.

Les xarxes secundàries no mantenen la pressió d'aigua degut que tenen una via de sortida. Els accessoris d'unió seran de polietilè. El diàmetre de les canonades

es determinarà segons els litres/hora necessaris per abastar el corresponent sector de reg, i serà homogeni en tot el sector.

Els diàmetres de les canalitzacions dependran del cabal d'aigua a subministrar, seguint la següent taula:

Litres/hora	1 a 1.000	1.000 a 2.000	2.000 a 3.000	3.000 a 4.000	4.000 a 10.000	10.000 a 20.000
Diàmetre del tub	20	25	32	40	50	63

La xarxa en parterres es conforma per col·lectors d'entrada i de sortida, per compensar el circuit, i canonada amb degoters inserits com a màxim cada 40cm. Els col·lectors aniran soterrats entre 15 i 20cm, la resta de canonades es soterraran 10cm.

En el punt més alt de la xarxa es col·locarà una vàlvula de descàrrega, dins un pericó de 60x60x60 cm exclusiu per aquest ús, per tal d'evitar que els degoters absorbeixin elements que puguin taponar-los a la llarga. També es col·locarà una vàlvula de desguàs en cada extrem de la xarxa per tal de facilitar la seva neteja.

Programadors

El programador serà autònom amb bateria de 9 volts i un mínim de 4 zones. La programació serà via radio o infraroigs.

Canalitzacions

Les canalitzacions de reg es passaran per dins dels parterres, facilitant d'aquesta manera la instal·lació i posteriors reparacions.

Es col·locarà també una làmina de polietilè de color verd d'avís d'existència de la línia de reg a uns 40 cm de profunditat.

Dimensionat de la xarxa de reg

Estimació consum en xarxes de degoters:

Separació entre degoters	0,40	m	Nombre anells arbrat	0	uds
Zona de cobertura	0,16	m ²	Consum de l'anell	0	l/h
Consum del degoter l/h	2,50	l/h			
Superfícies parterres	30	m ²			
Consum total parterres	312,5	l/h	Consum total arbrat	0	l/h
CONSUM TOTAL				312,5	l/h

S'opta per una canonada de Ø25mm per si més endavant es vol ampliar la instal·lació. El nombre de temps de reg es pot reduir a un, amb el consum estimat es possible regar els 3 sectors en un sol temps.

Alguns aspectes genèrics, que poden d'aplicació en el present projecte, a considerar de la xarxa de reg:

Criteris de càlcul

- La xarxa estarà sectoritzada per a un cabal màxim d'escomesa de 12 m³/h.
- Es consultarà a la Cia. la pressió de subministra de l'aigua.
- Pèrdua de càrrega màxima admissible de la instal·lació 20%
- La velocitat màxima de l'aigua 1,5 m/s
- La pressió màxima de treball en els sectors de goters 2 kg/cm².

Criteris de disseny

- Tot el reg ha de ser automàtic.
- S'ha de dissenyar la xarxa considerant que es pugui alimentar d'aigua regenerada.
- Es farà reunió prèvia amb els Serveis Tècnics Municipals i la Cia d'aigua CASSA per tal de determinar l'existència de xarxa d'aigua regenerada a la zona d'actuació o previsió de desenvolupament de la xarxa en un futur.
- En tota instal·lació de reg es projectarà material homologat i certificat, autoritzat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.
- Tot el material de canonada serà de polietilè, amb franja de color per a aigua regenerada.
- La pressió nominal prevista de les canonades serà de forma general de 10 atm., tot i que en alguns i sota autorització de tècnics de Parcs i Jardins es podran projectar canonades de 6 atm
- Les canonades que vagin per sota de zones pavimentades hauran d'estar previstes a l'interior de pas de serveis (passa-tubs) tub corrugat de polietilè amb un diàmetre el doble del de la canonada de reg i cada 25 m. de paviment un pericó de registre, de manera que puguin ser manipulades sense necessitat de trencar el paviment.
- Pel que fa a les rases, en les canonades de subministrament seran de fondària mínima entre 30 i 40 cm. i es col·locaran amb solera de sorra de 10 cm.
- En els casos que el sector de reg es troba sensiblement més alt que l'electrovàlvula corresponent, igual o superior a 3 m., cal posar una vàlvula anti-retorn per a protegir
- D'una sola escomesa i per mitjà una bateria de distribució es sectoritzarà el reg en funció del elements a regar. No podran projectar-se en un mateix sector elements de reg diferents (difusors i aspersors, diferents models aspersors o difusors,...).
- Elements de distribució d'aigua han d'anar senyalitzats quan s'abasteixen amb aigua regenerada

Degoters

- Tots els arbres han de disposar de reg per degoteig, amb una anella de d. 17 i degoters autocompensants de 2,3 l/h.
- En tota instal·lació de reg amb goteig, es projectarà primer clau de pas, després un filtre, després l'electrovàlvula i després un regulador de pressió, al final de línia, s'instal·larà una vàlvula de rentat. Aquesta anirà ubicada en pericó de PVC de dimensions mínimes de 20 cm x 20cm , destinada per a aquest fi
- En els casos que el sector dels degoters es troba sensiblement més baix que l'electrovàlvula corresponent, igual o superior a 3 m., cal posar una vàlvula anti-sifònica per a protegir.
- Els goters dels arbres es col·locaran enterrats entre 10 i 15 cm de fondària i l'anella de reg anirà envoltada de tub de drenatge i envoltada de sorra.

Bateria de distribució i electrovàlvules

- S'ha d'instal·lar filtre d'anelles de fàcil manteniment i regulador de pressió de manòmetre de lectura ràpida.
- Abans de cada electrovàlvula s'instal·larà clau de pas
- Tots els pericons es projectaran amb una dimensió mínima de 50 cm x 50 cm com per poder manipular tots els elements instal·lats. Aquests hauran de ser de fàcil manipulació, tindran una base de grava amb sortida d'aigua i aniran arrebossats i llicats interiorment.

Programadors

- Els programadors seran elèctrics. Els programadores seran Dialog + de Rain Bird o similar i es preveuran amb un mòdem gsm i un caudalímetre per tal de poder ser telegestionats directament per Parcs i Jardins. En espais de petites dimensions, amb escàs consum d'aigua o on per les seves característiques no sigui viable connectar el programador a xarxa elèctrica es podran projectar programadors a piles que hauran de ser tipus T-BOS Radio de Rain Bird o similar.
- Els conductors d'unió del programador a les electrovàlvules, seran de secció mínim 1,5 mm² per a longituds fins a 100m, i de 2,5 mm² per longituds superiors.
- El conductor anirà per interior de tub de polietilè corrugat de doble capa d.40 mm. interior.

Escomesa elèctrica i d'aigua

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

- En el cas que el projecte hi hagi prevista escomesa elèctrica i quadre d'enllumenat nou, es tindrà en compte una sortida per a la línia d'alimentació del programador elèctric de la xarxa de reg.
- Si es té en consideració a l'hora de projectar el QM de l'EP, es pot col·locar el programador en el conjunt, sempre i quant tinguin portelles separades.
- En el cas que no hi hagi possibilitat d'alimentar el programador elèctric des de cap altre element, s'haurà de procedir a la petició d'escomesa elèctrica.

Xarxa de boques de reg

- Cal repartir diverses boques de reg -cada 100m- aproximadament- per al regatge manual, homologat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.
- La xarxa de boques de reg ha d'anar sectoritzada des de la bateria de sectorització, amb clau de pas a l'inici de la xarxa.
- El tipus de boca de reg ha de ser monobloc.

3.10.03 Electricitat

En cap punt es modifica la xarxa d'electricitat.

3.10.04 Enllumenat públic

Es reparen les lluminàries enterrades que il·luminen la muralla de San Bernat, la meitat d'ells no funcionen i tenen la tapa trencada. Cal substituir les bombetes que falten (mateix model que les existents) i instal·lar una tapa nova a les quatre que la tenen trencada. Les lluminàries a reparar es troben grafiades en el plànol 10A Proposta enllumenat.

Alguns aspectes genèrics, que poden d'aplicació en el present projecte, a considerar de la xarxa d'enllumenat públic:

Criteris de disseny

Instal·lacions existents

- L'execució d'urbanització de zones en les que hi ha enllumenat públic han de preveure mantenir en servei l'enllumenat existent mentre es realitzen les obres.
- Si no és possible mantenir la instal·lació actual, s'haurà de preveure una provisional que mantingui en funcionaments els punts de llum existents.
- En el cas de que la zona a urbanitzar substitueixi només una part d'un d'enllumenat existent, s'haurà de preveure la instal·lació necessària, generalment tub i cable, per donar-li continuïtat a l'enllumenat que no es modifica, durant l'execució de les obres i després.

Escomesa

- Es la part de la instal·lació que uneix la línia de baixa tensió de companyia, caixa general de protecció (CGP), amb el quadre de comandament de la instal·lació. La CGP s'ubicarà a l'interior d'un armari d'acer inoxidable. Si l'armari que conté la CGP va adossat al d'enllumenat tindrà la mateixa alçada i fondària que aquest.
- En el cas que per les dimensions de la nova instal·lació es consideri possible la connexió a una existent, es consultarà al Servei de Manteniments de Via Pública, responsable de l'enllumenat públic, que dictaminarà si això es possible i en quin punt de la instal·lació s'ha de grafiar la connexió.
- En cas necessari, i atès que la potència utilitzada és molt petita, es pot projectar en la mateixa escomesa de l'enllumenat la del control i comandament del rec. En aquest cas s'haurà de preveure en el projecte de legalització per tal de ser autoritzada per l'EIC.

Quadre de comandament

Es l'element de la instal·lació que controla i protegeix la instal·lació.

- Serà del tipus normalitzat per l'Ajuntament, d'acer inoxidable sense pintar amb tancaments normalitzats. (clau JIS).
- Continirà els mòduls amb comptador electrònic multifunció, programat per a la tarifa que correspongui en el moment de la contractació, la qual la decidirà el departament d'Infraestructura Urbana, estabilitzador - regulador de

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

tensió de 30 kVA, els elements de telegestió de la instal·lació, del modelo URBILUX de la marca ARELSA amb mòdem GSM, normalitzat per l'Ajuntament.

- La potència màxima a contractar per quadre serà de 30 kW i 6 línies de sortida com a màxim.
- En el cas que s'hagi de fer una sortida per al control i comandament del rec, el quadre s'haurà de projectar amb una sortida independent de les de l'enllumenat, connectada a la sortida de ICP i protegida amb un interruptor magnetotèrmic, i un diferencial de 30 mA. De sensibilitat. El quadre del programador estarà adossat al d'enllumenat, i disposarà de les seves pròpies proteccions, es a dir, que les proteccions col·locades en el quadre d'enllumenat només protegiran la línia de connexió entre els dos quadres.

Suports

- Seran subministrats per empreses de reconeguda solvència al sector i homologats.
- Llevat d'instal·lacions en zones especials de la ciutat, i per tal de facilitar el manteniment, seran de tipus estàndard, galvanitzats i sense pintar i preferentment d'alçades inferiors a 12 metres.
- En el cas de suports troncocònics o cilíndrics d'una sola secció, no tindran soldadures transversals, es a dir, seran d'una sola peça.
- En el cas de suports troncocònics el gruix de la xapa d'acer serà de 3 mm fins a 8 metres d'alçada i de 4 mm fins a 12 metres d'alçada.
- Quan els suports es projectin en una zona sense pavimentar, s'haurà de protegir la base amb morter per a que l'acer no estigui en contacte amb la terra.
- Tot punt de llum ha de ser accessible per vehicle de manteniment, camió cistella, per paviment resistent. En àmbit de parcs és preferible la ubicació dels punts de llum en zones de camins per assegurar la seva accessibilitat
- El projecte ha de preveure la seva numeració

Lluminàries

- Seran de marca de reconeguda solvència al sector, s'ajustaran a la norma UNE-EN-60.598-2-3 i els projectors a la UNE-EN-60.598-2-5.
- Seran sempre tancades, allotjaran en el seu interior l'equip d'encesa de la làmpada i s'obriran sempre per la part superior.
- L'equip òptic serà estanc i no serà necessari obrir-lo per canviar la làmpada.
- El conjunt lluminària-equip d'encesa projectat haurà de complir la directiva europea de compatibilitat electromagnètica, pel que s'haurà d'indicar l'exigència de l'entrega per part del proveïdor amb equip d'encesa incorporat.
- Les lluminàries en les condicions d'instal·lació, hauran de complir la normativa sobre contaminació lumínica, per la qual cosa el percentatge de flux emès pel hemisferi superior, (Fehs) serà inferior al 10%.
- Les lluminàries hauran de permetre la substitució de la làmpada prevista en els càlculs, per altre d'una potència un nivell inferior o superior, per exemple una lluminària per làmpada de 150W ha de poder portar una de 100 W o de 250 W.
- No es projectarà cap tipus de lluminària a una alçada inferior a 3 metres, perquè aquest tipus de lluminàries, "balizas", projectors encastats en el paviment, etc. són molt vulnerables al vandalisme i una vegada trencats representen un perill per les persones i pel funcionament de la resta de la instal·lació.
- Si en algun cas puntual s'ha de preveure la instal·lació d'un projector accessible per il·luminar algun element ornamental, haurà de disposar d'una reixa de protecció que no permeti tocar el vidre de tancament, ja que assoleix temperatures molt elevades.
- Els projectors que es prevegin instal·lar a menys de 8 metres d'alçada, en parcs o zones perifèriques propenses al vandalisme, s'hauran de preveure amb una reixa de protecció subministrada pel mateix fabricant del projector.

Làmpades

- Seran de marca de reconeguda solvència al sector.
- Preferentment es projectarà la instal·lació de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP).
- Les làmpades projectades seran del tipus tubular u ovoide, segons s'estableixi en els estudis luminotècnics.
- Llevat de casos molt especials, s'evitarà projectar instal·lacions amb làmpades de llum blanca i/o de baix rendiment lumínic, halogenurs, fluorescents, etc.
- Les làmpades que per la seva encesa necessiten arrencador, aquest sempre serà extern, es a dir, no incorporat a la làmpada.

Equips

- Seran de marca de reconeguda solvència al sector.
- Els dos elements que componen l'equip d'encesa, reactància, arrencador, seran sempre independents i es preveuran ja instal·lats en les lluminàries quan aquestes siguin subministrades pel proveïdor . Si excepcionalment es preveu instal·lar-los en la columna, hauran de ser per a muntatge exterior, amb grau de protecció mínim IP54 segons norma UNE 20.324 i IK 8 segons UNE-EN 50.102.
- Es calcularà sempre el condensador de la capacitat suficient per aconseguir un factor de potència superior a 0,90. Totes les lluminàries amb làmpades de descàrrega han de portar condensador.

Instal·lació

- A partir del quadre general de distribució es definiran les línies d'alimentació als punts de llum emprant cable tetrapolar 0,6/1KV de la secció establerta en els càlculs elèctrics.

- Si en un mateix projecte conviuen làmpades de VSAP amb VMCC i/o fluorescents, es preveuran alimentades per línies diferents, per tal de no crear problemes a l'hora de aplicar la regulació de tensió en capçalera.
- Com a norma general la secció es calcularà de manera que la màxima caiguda de tensió en el extrem de la línia sigui com a màxim del 2%.
- Els cables seran tetrapolars fins al últim punt de llum.
- Tots els punts de llum es definiran protegits de forma individual contra curtcircuits mitjançant fusibles instal·lats a la mateixa caixa de derivació, col·locada en cada punt de llum.
- Les línies subterrànies es preveuran protegides mitjançant tub de polietilè de doble paret de 75 mm de diàmetre interior, una línia per tub, col·locat a l'interior d'una rasa de 0,40 x 0,60 m. quan hagi de discórrer per vorera o per zones sense trànsit de vehicles. Es col·locarà cinta de senyalització a 0,25 cm. per sobre del tub
- Als encreuaments de calçada, el tub de polietilè es projectarà allotjat a l'interior d'un passatubs de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre interior a una profunditat mínima lliure d'un metre.
- A la vorera en cada extrem de la travessada de calçada, es preveurà un pericó de registre de 0,40 x 0,40 x 0,60 m. amb marc i tapa de fossa, no es preveuran en el pendent dels passos deprimits, per tal d'evitar relliscades i/o que siguin trepitjats pels vehicles.
- Paral·lelament als circuits subterranis i per l'exterior dels tubs de protecció del cables, es projectarà un circuit de protecció de cable de coure nu de 35 mm² de secció, que unirà totes les parts metàl·liques de la instal·lació.
- A cada suport ancorat al terra es preveurà un elèctrode de posada a terra en acer courejat de 2 metre de longitud i 16 mm de diàmetre (pica), o bé una placa de 0,25 m² de superfície total de contacte. En zones urbanes o on es prevegi que pot haver serveis, s'haurà de col·locar obligatòriament una placa en lloc de pica.
- Si algun tram de la canalització està previst a menys de 15 metres d'un centre de transformació, el cable de protecció es col·locarà aïllat i anirà, per dintre del tub de protecció, així mateix als suports que estiguin a menys d'aquesta distància no se'ls preveurà placa de terra.
- En àmbit de parcs, per a un concepte de claretat constructiva, detecció i reconeixement del traçat d'instal·lacions, cal procurar que tot el traçat de la xarxa d'enllumenat ha d'anar preferentment sota dels itineraris pavimentats. Es procurarà que totes les tapes de serveis, estiguin consegüentment damunt de la superfície pavimentada
- En tots els elements metàl·lics, que tinguin electricitat, col·locats a menys de 2 metres de distància d'un punt de llum o del quadre de comandament, s'haurà de preveure la seva connexió al circuit de protecció de la instal·lació d'enllumenat. Els elements que no disposin d'electricitat, bancs, papereres, etc. no s'haurà de preveure la seva connexió a l'esmentat circuit de protecció.

3.10.05 Altres (audiovisuals, protecció i seguretat, altres)

No hi ha cap altre instal·lació afectada pel projecte.

3.10.06 Subministraments de xarxes a demanar en l'obra

No es preveu cap subministrament nou en el projecte.

En quant al reg de davant la muralla, està previst que l'alimentació provingui de la boca del reg ja existent en aquest parterre.

3.11 JARDINERIA

Actualment les plantacions es concentren al parterre de davant del riu més els quatre arbres del parterre posterior del parc rodat.

Es preveu desbrossar el parterre de davant del riu i plantar vegetació arbustiva en el parterre del parc fluvial i el parc rodat, aquesta és prolongaria marcant les places dels aparcaments (crescudada dins de Gero*10R en viver). Finalment també és planta una planta enfiladissa que pujarà per la muralla.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

Caracterització de les terres

- Sauló: Es consideren sauló els àrids amb abundància de grava inferior a 3 mm. És el resultat de la descomposició de la roca granítica alterada, és a dir un compost de mica, feldspat i quars. Ha de ser net, solt i exempt de substàncies orgàniques (carbons, restes vegetals, etc.).

- Terra jardineria: Terra que reuneix uns mínims de textura (Sorra: 50-80%; Llim: $\leq 30\%$; Argila: $\leq 20\%$), Granulometria (Fraccions superiors a 2 mm inferiors al 15% i exempts de partícules de diàmetre superior a 25 mm), Composició química (Nitrogen: $\geq 15\%$; Fòsfor: ≥ 14 mg g/kg; Potassi: ≥ 150 mg/kg; Carbonats totals: $<10\%$; Matèria orgànica oxidable: $\geq 3\%$; Relació C/N: 10; Conductivitat elèctrica: ≤ 2 mmho/cm; pH: entre 6-7,8; Humitat: 20-25%).

Indicacions per a la plantació i característiques de les espècies vegetals:



Stipa tenuissima

És una planta herbàcia de cicle perenne.

Les seves fulles són molt primes i llargues, de fins a 70cm, i de color verd. Són tan primes que tenen un aspecte de ploma. Les flors s'agrupen en forma de espiga.

Tenen un ritme de creixement molt ràpid així que es poden plantar exemplars joves.

Es planta a la primavera.

Són molt resistents a les plagues i malalties.



Calamagrostis Karl Foerster

És una espècie de gramínia que arriba fins als 1,8m d'altura.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

El seu fullatge és caduc. Les seves fulles són primes i arquejades i poden arribar a fer fins a 1m de llarg. La floració és molt ramificada i dura fins l'hivern. La seva inflorescència és de color rosa lilosa amb tons palla en madurar

S'adapta a quasi tot tipus de sol.

A la primavera cal tallar les fulles seques.



Lavandula angustifolia

Planta aromàtica arbustiva que sol mesurar mig metre d'altura tot i que pot arribar als 80cm.

Presenta fulles de color gris verdós, amb disposició oposada i forma lineal.

Les flors són abundants i es presenten en espigues sobre les fulles. Floreixen a l'estiu.

Precisa d'una exposició a ple sol i te bona resistència a les gelades.

Són plantes de fàcil cultiu que no necessiten reg. Després de la floració convé podar la copa perquè mantinguin un aspecte compacte.

Són molt resistents a les plagues i malalties.



Festuca Ovina Glauca

És una gramínia que arriba fins els 30cm d'altura i 50cm d'extensió.

El color de les fulles varia del blanc platejat al gris balvos, i les flors, insignificants, apareixen a l'estiu.

Tolera que la trepitgin i la tallin. Ideal per utilitzar-la per recobrir el sòl, combinar-la amb altres arbustos i cobertures del sòl com grava.

Es molt resistent al fred i tolera gelades i sequeres.



Humulus lupulus L

És una planta trepador que s'enfila en qualsevol suport i pot arribar fins a 8m. d'altura.

Les fulles són verd fosc i tenen de 3 a 5 lòbuls cada una.

Les flors són diferents segons si són femenines i masculines.

Les primeres són de color verd clar i les masculines són groc verdoses.

Tota la proposta de vegetació queda grafiada al plànols 08B Proposta de vegetació.

Un cop plantades les espècies es farà un primer reg d'implantació amb mànega o cuba, i no amb el sistema de reg futur.

Alguns aspectes genèrics, que poden ser d'aplicació en el present projecte, a considerar en quant a la jardineria:

El Pla de Protecció ha de contemplar:

- Especificació dels exemplars a protegir, trasplantar o eliminar, amb la seva corresponent senyalització. I en el seu cas, condicions de trasplantament o de restitució de l'arbrat afectat.
- Delimitació de les zones de tancament de les Àrees de vegetació i senyalització de les vies de pas de maquinària.
- Mesures de protecció dels exemplars aïllats.
- Necessitat d'esporga de branques baixes, lligat o senyalització.
- Definició d'altres mesures de protecció.
- Especificació de la retirada i el apilament del sòl vegetal per al seu aprofitament posterior.
- Elaboració del calendari de senyalització, execució i retirada de proteccions i senyalitzacions.

Minimització d'impactes.

Les obres que es realitzin dins l'àmbit d'un espai d'arbrat, es projectaran i executaran de manera que se minimitzin els danys i desperfectes que es puguin ocasionar.

Activitats no permeses.

Dins les àrees de vegetació, no estaran permeses les activitats següents:

- No es permet la instal·lació de les casetes d'obra.
- No es permet llençar material residual procedent de la construcció, com ara: ciment, dissolvents, combustibles, olis, aigües residuals...
- No es permet el dipòsit de materials de construcció.
- No es permet fer foc.
- No es permet transitar amb maquinària.
- No es permet modificar el nivell del sòl.
- No es permet lligar als arbres elements aliens als de protecció i entutorat, com ara pancartes, llums, escales, ...

Mesures protectores generals.

En el replanteig es marcaran de manera clara i diferenciada els arbres a protegir i aquells que s'hauran d'eliminar. La protecció de la vegetació s'ha de realitzar amb anterioritat a l'inici de les obres i molt especialment, abans de l'entrada de qualsevol maquinària.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

Per evitar tant els danys directes (cops, ferides) com els indirectes (compactació del terra), abans d'iniciar les obres s'instal·larà un tancament de fusta que limiti l'accés de la maquinària. Si això no fos possible, abans d'iniciar les obres es realitzarà la senyalització d'una via de pas restringit a maquinària, mitjançant la localització de balises de senyalització de 3 m. davant de cada arbre, així com de cintes de senyalització per indicar el gàlib. En cas que, per necessitats de l'obra, la maquinària precisés transitar per una zona externa a la via de pas, serà necessari procedir prèviament a la senyalització de la nova via, sota la tutela de la Direcció facultativa.

És necessari preveure la presència de personal qualificat en l'obra durant l'execució de treballs d'obertura de rases, per actuar correctament en el tractament de les arrels.

Protecció durant el canvi de paviments.

En las operacions derivades dels canvis de paviments, es tindran presents las indicacions següents: En la base de les arrels o en las zones de més concentració, l'excavació es realitzarà manualment.

- En qualsevol altra zona on, al excavar amb la maquinària, apareguin arrels de més de 3 cm. de diàmetre, es continuaran els treballs manualment.
- En totes las zones allà on es detecti la presència significativa d'arrels seran substituïts els primers 10 cm. de terra per sorra neta de riu, abans de compactar i recobrir.
- S'adoptarà la màxima precaució en els treballs d'anivellament del terreny. En la Zona de Seguretat, es realitzaran de forma manual.
- La compactació prèvia al recobriment es reduirà al mínim per garantir l'estabilitat del nou paviment i en la Zona de Seguretat, es realitzarà de forma manual.

Protecció de l'arbrat en obra pública

Definicions:

1. Zona de goteig.

Superfície de terreny que ocupa la projecció en vertical de la copa de l'arbre o arbust.

2. Àrea de Vegetació.

S'entén per Àrea de vegetació, la superfície de terreny en que hi ha major probabilitat de contenir el sistema radical complet de la vegetació afectada.

En el cas dels arbres i els arbusts correspon a la zona de goteig més dos metres. Als de port columnar s'ha d'afegir 4 m. a la zona de goteig.

3. Base d'Arrels.

Volum de sòl que conté la majoria (90%) de les arrels llenyoses.

Els estudis estadístics sobre caiguda d'arbres ens ofereixen les dades de referència següents:

Perímetre Del tronc Radi de la Base d'arrels

Fins a 60 cm. 1,5 m.

De 60 a 99 cm 2 m.

De 100 a 149 cm 2,5 m.

De 150 a 249 cm. 3 m.

De 250 a 350 cm. 3,5 m.

Més de 350 cm. 4 m.

4. Zona de Seguretat

Zona que s'ha de respectar para garantir l'estabilitat de l'arbre. Per a determinar la seva mida s'aplicarà la distància corresponent al radi de la Base d'Arrels més un marge de seguretat d'un metre.

ARBUSTIVES

- En arbustiva es preveurà preferentment de fulla perenne i de baixos requeriments hídrics.

ZONES ENJARDINADES I GESPES

Les zones enjardinades han de quedar perfectament delimitades de les zones de sauló o de les zones pavimentades.

S'ha de plantejar la gespa en superfícies superiors als 500 m2 evitant en tot moment els angles aguts i controlant la distància dels arbres i arbusts per tal que pugui passar bé un operari amb la màquina de tallar gespa.

Les barreges de gespa per utilitzar a la ciutat són:

- De forma general: 25% Festuca arundinacea CORONADO, 25% Festuca arundinacea SILVERADO i 50% Festuca arundinacea KILIMANJARO.

- Per zones d'alta insolació i règim hídric deficient: 80% Festuca arundinacea CORONADO, 10% Pennisetum KIKUYU i 10% Bermuda NUMEX SAHARA.

- Les dosis de gr/m2 de barreja de llavors serà de 40 gr/m2.
- Per implantar la gespa, es projectaran com a mínim 20 cm. de terra preparada per aquest fi i es preveuran drenatges amb capacitat suficient per evitar l'entollament d'aigua que aniran connectats a la xarxa de clavegueram.
- Les gespes han de tenir un mínim de 3 segades abans de la recepció

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

El projecte ha d'incloure projecte i cost del manteniment de les superfícies enjardinades durant el primer any a partir de la recepció de les obres.

3.12 MOBILIARI URBÀ

Primer de tot hi ha una reubicació del mobiliari existent a la plaça 19 d'abril. Es mouen els contenidors de la part superior de la plaça, del centre passen a alinear-se davant la edificació. Els quatre bancs de fusta dispersos també es col·locaran en aquesta plaça superior, així com les jardineres que ens limitaran el pas dels cotxes. Per últim, també es desplaça la paperera de davant l'escala al costat dels nous bancs, de forma que quedi més accessible des de tots els punts de la plaça.

Al parc rodat i al fluvial apareixen bancs i tamborets construïts d'obra amb Gero*10R armat. Els fonaments d'aquests bancs estan fets del mateix Gero*10R armat i es col·loquen sobre un llit de sorra per anivellar.

També es realitza un suport per als panells informatius dels dos elements de patrimoni històric del parterre de davant la muralla. Es proposa renovar el panell en sí, ja que estan molt envellits pel sol. Aquest punt queda pendent a discutir amb la secció de cultura de l'Ajuntament.

Tots els elements urbans nous o desplaçats estan grafiats i especificats tècnicament als plànols 06B Elements urbans.

Alguns aspectes genèrics, que poden ser d'aplicació en el present projecte, a considerar en quant al mobiliari urbà:

Criteris bàsics:

- La ubicació del mobiliari urbà ha de permetre sempre l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles d'una amplada mínima (correspon al seu punt més estret) de 90 cm, recomanable un mínim de 120 cm. També s'ha de tenir en compte la intensitat de circulació de vianants d'aquestes vies. En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre inscriure un cercle d'150 cm de diàmetre i de 180 cm en els itineraris en què es preveu un ús massiu o en els de doble sentit de circulació.
- El mobiliari s'ha d'instal·lar preferentment alineat fora de la zona de pas, encaixat entre parterres, escocells, zones enjardinades o d'altres elements urbans i a les zones de descans com a eixamplament de l'itinerari, per tal d'evitar que el vianant hagi de serpentejar o caminar en zigzaga.
- La distància mínima entre la calçada i l'element de mobiliari ha de ser de 40 cm. com a protecció de possibles impactes, excepte les pilones.
- L'alçada lliure d'obstacles ha de ser de 220 cm. quan aquesta sigui inferior i que sobresurti de la façana més de 15 cm., en itineraris adaptats, ha de tenir com a mínim un element fix i perimetral sobre el paviment de 15 cm d'alçada perquè pugui ser detectat pels invidents, com per exemple espais sota una escala, balcons, etc.
- Els elements que hagin de ser accessibles manualment estaran situats a una alçada entre 90 cm i 140 cm d'alçada.
- S'ha de deixar lliure l'espai de les parades de bus (tant per a les maniobres dels autobusos com per a l'espera, pujada i baixada dels usuaris).
- S'evitaran els elements amb arestes vives.
- Els elements de mobiliari que disposin de fixació mecànica, han d'anar collats a la solera de formigó de la base del paviment.

Bancs

- El seient ha de tenir una alçada de 45 cm i una profunditat de 50 cm, es recomanable que tinguin respall i recolzabraços a ambdós costats amb una alçada sobre el seient de 20 a 25 cm, sota el seient disposarà de prou espai lliure per poder col·locar els peus i facilitar que es pugui aixecar una persona.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

- Aquestes recomanacions generals, es poden adaptar a criteri del projectista no impedit la col·locació d'altres tipus de bancs.
- Preferentment s'han d'instal·lar sobre superfície sensiblement anivellada, pavimentada i antilliscant.
- Es recomana preveure un espai lliure per a ubicar usuaris de cadires de rodes o cotxets infantils.

Papereres

- S'han de col·locar en espais transitats i on siguin més necessàries: parades d'autobús, sortida de les escoles, a prop d'àrees de jocs, a banda i banda d'un pas de vianants.
- Han de ser fàcilment localitzables per afavorir-ne la utilització.
- El model de paperera serà preferentment el de dues potes amb un cilindre basculant
- Es descarta de posar-ne en espais on es vulgui evitar l'aparcament de vehicles, atesa la seva fragilitat.

Jardineres

- S'aconsella no fer ús d'aquests elements per a espais on es vulgui evitar l'aparcament, atès que aquests elements són susceptibles de ser moguts.
- S'aconsella fer ús d'aquests elements en places i espais ubicats a sobre d'estructures soterrades, com ara aparcaments soterranis
- Les jardineres preferiblement han de disposar de reg automàtic.

Baranes

- Les baranes metàl·liques han de ser galvanitzades, els conjunt ha d'anar mecanitzat de forma que estan prohibides les col·locació a obra amb soldadures i posteriors utilitzacions de pintures galvàniques.

3.13 SENYALITZACIÓ

A la plaça 19 d'abril es col·locaran tres senyals noves (una de prohibit aparcar i dues indicant les places per minusvàlids). També es pintarà en aquestes dues places el símbol internacional de minusvàlids de color blanc i amb les mides reglamentaries.

S'acordarà amb l'ajuntament fins a quin punt es restringeix la zona de prohibit aparcar.

D'altra banda, es desplaça la senyal de prohibit parar i estacionar i la línia groga pintada al paviment del costat de la muralla al costat del parterre del passeig fluvial.

La col·locació precisa de les senyals noves i desplaçades queda grafiada al plànol 09 Senyalització.

Alguns aspectes genèrics, que poden ser o no ser d'aplicació en el present projecte, a considerar en quant a la semaforització i la senyalització:

Senyalització horitzontal

- La pintura ha de ser del tipus doble component en fred, excepte el de les línies fetes amb maquinària autopropulsada que pot ser acrílica
- Els passos de vianants han de ser antilliscant de nivell 2 (mitjà) especial ciutat.
- El pintat dels passos de vianants han de coincidir amb la part rebaixada del gual. d'un mínim de 3 m. en carrers fins a 3 m. de calçada i de 4 m. per carrers d'ample superior.
- En cas de cruïlla semaforitzada, es marcarà una línia de detenció de 40 cm d'ample.
- Si el semàfor està col·locat abans del pas de vianants, la línia de detenció es marcarà a un metre d'aquest si es una columna i a 3 m si es un bàcul.
- Si el semàfor està col·locat passat el pas de vianants, la línia de detenció es marcarà a 50 cm abans del pas de vianants

Senyalització vertical

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

- Els senyals de trànsit, quan es pugi, aniran fixades a elements urbans, als fanals amb cercols d'acer inoxidable i amb mènsules als semàfors.
- Els suports pels senyals, seran circulars de 60 mm. de diàmetre amb un gruix mínim de 3 mm. i aniran preferentment a 60 cm. de la vorada i com a mínim 45 cm.
- Quan la distància entre la façana i el muntants sigui inferior a 1,20 m es col·locarà el muntant adossat a la façana i el senyal, es fixarà amb una banderola.
- L'alçaria mínima lliure entre el senyal i el terra serà de 2,20 m.
- Senyals seran de xapa pintada al foc o d'alumini, amb relleu i sense arestes vives
- Les senyals d'obligació i prohibició seran reflectans nivell 1 de 60 cm. de diàmetre, (excepte les de prohibit aparcar que podran ser reflectans o no).
- Les senyals de perill seran triangulars reflectans nivell 1 de 90 cm costat.
- Les senyals informatives seran quadrades de 60 cm de costat.

3.14 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

No es requereix de cap construcció ni instal·lació temporal.

3.15 ACCESSIBILITAT

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte la normativa en relació a la supressió de barreres arquitectòniques:

- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

-Llei 13/2014, Legislació consolidada de accessibilitat. (BOE 30/10/2014)

- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques -BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

El projecte contempla els diferents aspectes indicats en l'anterior normativa permetent l'accés a tothom sense cap mena de discriminació per qualsevol discapacitat, tant en el disseny de les superfícies practicables, com en la selecció dels elements:

El projecte no es conforma en garantir els passos mínims i especificacions contemplats en el Codi, sinó que l'esforç per guanyar el màxim d'espai pel vianant ha estat l'objectiu principal del projecte. D'aquesta manera s'ha organitzat l'espai del vehicle per aconseguir una plaça el més pacificada possible.

Es desenvolupa aquest apartat i és justifiquen les normatives a l'ANNEX 1.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

4 MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

4.01 PLANIFICACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Aquest programa és aproximat i caldrà ésser consensuat amb l'empresa constructora un cop adjudicada l'obra:

TASCA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
01 TREBALLS PREVIS							
Neteja							
Senyalització i organització d'obra							
02 ENDERROC							
Desplaçament de mobiliari urbà							
Enderroc							
03 MOVIMENT DE TERRES							
Extracció/moviment de terres							
Compactació del terreny i subbases							
04 ESTRUCTURA							
Escales, mobiliari urbà ceràmic i contenció de terres							
05 PAVIMENTACIÓ I ACABATS							
Pavimentació amb maó calat							
06 INSTAL·LACIONS							
Enllumenat públic							
Xarxa de reg							
07 JARDINERIA							
Plantació d'esqueixos							
Hidrosembra							
08 MEDIS AUXILIARS							
Aplec de material nou i reciclat i eines							
Terres i runa							
09 GESTIÓ DE RESIDUS							
Gestió de residus							

El parc rodat i el parc fluvial es podrien construir en dues fases diferents però per la lògica constructiva i de material i recursos necessari el més òptim seria construir-ho a la vegada.

4.02 ESTRUCTURACIÓ DE LES OBRES

Accessos a l'obra

L'accés dels vehicles es farà sempre pel carrer 501, vigilant molt ja que és estret i de doble direcció. L'accés a la zona d'obra haurà de quedar convenientment tancat durant tota l'obra i únicament obrir-se en el moment d'accedir o sortir maquinària o material de l'obra, sempre amb supervisió de personal d'obra.

Il·luminació de l'obra

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

Ja que l'obra està prevista realitzar-la en l'exterior i principalment durant el dia, es disposarà de llum natural. En cas de requerir-se enllumenat provisional, s'adaptaran els mecanismes necessaris per assegurar el correcte desenvolupament de les obres.

Zona d'acopi i instal·lacions provisionals

La zona d'acopi i instal·lacions provisionals es situarà en les dues darreres places d'aparcament de la plaça 19 d'abril. Aquesta zona que estarà ballada durant tota l'obra no afecta al recorregut de vianants ni vehicles. Durant l'execució de cada part del projecte es ballarà la zona afectada. Només quedarà afectat el recorregut de vianants cap al parc fluvial quan és realitzi aquesta part.

4.03 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst de les obres és de menys de 3 mesos.

ANNEX 1

Justificació de la normativa

En el present annex és justifiquen les quatre normatives que s'han tingut en compte en relació a la supressió de barreres arquitectòniques:

- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públic urbanitzats.

CAPÍTULO II Espacios públicos urbanizados y áreas de uso peatonal

El espacio público urbanizado y áreas de uso peatonal aseguran un uso no discriminatorio y cuentan con las siguientes características:

No existen resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos.

En todo su desarrollo poseen una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

La pavimentación reúne las características de diseño e instalación definidas en el artículo 11.

CAPÍTULO IV Áreas de estancia

El acceso a las áreas de estancia desde el itinerario peatonal accesible asegura el cumplimiento de los parámetros de ancho y alto de paso, y en ningún caso presenta resaltes o escalones.

Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles, en las áreas de estancia están conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible y garantizan su uso y disfrute de manera autónoma y segura por parte de todas las personas, incluidas las usuarias de ayudas técnicas o productos de apoyo.

CAPÍTULO V Elementos de urbanización

El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que se ubican en áreas de uso peatonal garantiza la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentan cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos.

Los elementos de urbanización nunca invaden el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible.

El pavimento del itinerario peatonal accesible es duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impide el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.

No hay rampas ya que la pendiente máxima que propone el proyecto en zonas accesibles es del 6%.

Las escaleras del parque fluvial no cumplen la normativa ya que no están en una zona urbanizada y no pueden garantizar la accesibilidad a todas las personas.

CAPÍTULO VII Urbanización de frentes de parcela

Los frentes de parcela marcan el límite de ésta con la vía pública, y nunca invaden el itinerario peatonal accesible ni a nivel del suelo, ni en altura.

CAPÍTULO VIII Mobiliario urbano

Los elementos de mobiliario urbano de uso público están diseñados y ubicados para que puedan ser utilizados de forma autónoma y segura por todas las personas. Su ubicación y diseño responde a las siguientes características:

- a) Su instalación, de forma fija o eventual, en las áreas de uso peatonal no invade el itinerario peatonal accesible.
- b) El diseño de los elementos de mobiliario urbano asegura su detección a una altura mínima de 0,15 m medidos desde el nivel del suelo. Los elementos no presentan salientes de más de 10 cm.

Bancos

A efectos de facilitar la utilización de bancos a todas las personas y evitar la discriminación, se dispone de dos unidades en la plaza 19 de abril diseñadas con los siguientes criterios de accesibilidad:

-Disponen de un diseño ergonómico con una profundidad de asiento entre 0,40 y 0,45 m y una altura comprendida entre 0,40 m y 0,45 m.

-Tienen un respaldo con altura mínima de 0,40 m y reposabrazos en ambos extremos.

-A lo largo de su parte frontal y en toda su longitud disponen de una franja libre de obstáculos de 0,60 m de ancho, que no invadirá el itinerario peatonal accesible. Como mínimo uno de los laterales dispone de un área libre de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de diámetro 1,50 m que en ningún caso coincidirá con el itinerario peatonal accesible.

CAPÍTULO IX Elementos vinculados al transporte

Como mínimo una plaza de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida cada cuarenta plazas o fracción. En la plaza 19 de abril hay dos.

Las plazas están dispuestas en perpendicular y superan las dimensiones mínimas de 5,00 m de longitud × 2,20 m de ancho y además disponen de una zona de aproximación y transferencia lateral de una longitud igual a la de la plaza y un ancho mínimo de 1,50 m. Las dos plazas contiguas comporten la zona de transferencia manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente.

Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida están señalizadas horizontal y verticalmente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, cumpliendo lo establecido en el artículo 43.

CAPÍTULO X Obras e intervenciones en la Vía Pública

Las obras e intervenciones que se realicen en la vía pública garantizarán las condiciones generales de accesibilidad y seguridad de las personas en los itinerarios peatonales.

Las zonas de obras quedarán rigurosamente delimitadas con elementos estables, rígidos sin cantos vivos y fácilmente detectables. Dispondrán de una señalización luminosa de advertencia de destellos anaranjados o rojizos al inicio y final del vallado y cada 50 m o fracción.

CAPÍTULO XI Señalización y comunicación sensorial

Todo sistema de señalización y comunicación que contenga elementos visuales a disposición de las personas en los espacios públicos urbanizados, incorpora los criterios de diseño para todos a fin de garantizar el acceso a la información y comunicación básica y esencial a todas las personas.

Los rótulos, carteles y plafones informativos se diseñan siguiendo los estándares definidos en las normas técnicas correspondientes. Para su correcto diseño y colocación se han tenido en cuenta los siguientes criterios básicos:

- a) La información del rótulo debe ser concisa, básica y con símbolos sencillos.
- b) Se sitúan en lugares bien iluminados a cualquier hora, evitando sombras y reflejos.
- c) Se evitan obstáculos, cristales u otros elementos que dificulten la aproximación o impidan su fácil lectura.
- d) Cuando se ubican sobre planos horizontales tienen una inclinación entre 30º y 45º.

Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida y los itinerarios peatonales accesibles de acceso a ellas, incluyendo las reservadas en instalaciones de uso público se señalarán permanentemente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad homologado.

-Llei 13/2014, Legislació consolidada de accessibilitat. (BOE 30/10/2014)

Artículo 8. Condiciones de accesibilidad de los espacios urbanos de uso público existentes.

Los espacios urbanos de uso público considerados existentes de acuerdo con lo establecido por el apartado 1 de la disposición transitoria tercera, así como las instalaciones de servicios y el mobiliario urbano respectivos, deben ir adaptándose según las determinaciones del plan municipal de accesibilidad elaborado por el ente local y las intervenciones que se realicen en los mismos deben cumplir, en todos los casos, con los ajustes razonables y los plazos establecidos por la presente ley y por la correspondiente normativa de desarrollo.

Las intervenciones en el espacio urbano de uso público respetan la ley vigente.

Artículo 10. Elementos de urbanización y mobiliario urbano.

1. Los elementos de urbanización y de mobiliario urbano que se instalen en los espacios urbanos de uso público, ya sea en los espacios viales, ya sea en los espacios libres, deben cumplir las condiciones de accesibilidad establecidas por la normativa, y deben garantizar siempre itinerarios peatonales accesibles.

2. La proporción de unidades accesibles que deben tener los elementos de urbanización y el mobiliario urbano, así como las características del diseño, la ubicación y el espacio de interacción, deben determinarse por reglamento.

Los elementos de mobiliario urbano cumplen con las condiciones de accesibilidad establecidas por la normativa y las características que determina el reglamento.

- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (B.A.U.) i ANEXO 1

Elementos de urbanización adaptados

El pavimento en espacio de uso público es duro, antideslizante y sin regresos diferentes a los propios del grabado de las piezas. En parques y jardines, se admite pavimento de tierras compactadas con un 90% PM (Próctor modificado).

Las rejas y registros se colocan enrasados con el pavimento circundante. Las aberturas de las rejas situadas en itinerarios peatonales tienen una dimensión que permite la inscripción de un círculo de 3 cm. de diámetro como máximo. La disposición del enrejado se hace de manera que no puedan tropezar personas que utilicen bastón o silla de ruedas.

Aparcamientos adaptados

Tienen unas dimensiones mínimas de 2 m. x 4,50 m. en fila. Tiene un espacio de acercamiento que es compartido y que permite la inscripción de un círculo de 1,50 m. de diámetro delante de la puerta del conductor.

Las plazas de aparcamiento y el itinerario de acceso a la plaza se señalizan conjuntamente con el símbolo de accesibilidad en el suelo y una señal vertical en un lugar visible, con la inscripción "reservado a personas con movilidad reducida".

Mobiliario urbano adaptado

Los elementos de mobiliario urbano son accesibles a través de un itinerario adaptado. Su ubicación permite siempre la existencia de una franja de paso libre de obstáculos de 0,90 m. de anchura x 2,10 m. de altura.

Los elementos salientes y/o volantes que sean superiores a 15 cm. de vuelo y que limiten con itinerarios tienen como mínimo un elemento fijo y perimetral entre 0 y 0,15 cm. de altura para que puedan ser detectados por los invidentes, o bien se situarán a una altura igual o superior a 2,10 m.

Los elementos para impedir el paso de vehículos están separados por una distancia mínima de 0,90 m.

Elementos de protección y señalización para las obras en la vía pública.

Los elementos de protección y señalización de las obras en la vía pública a deben cumplir las siguientes condiciones:

Los andamios, zanjas o cualquier tipo de obras en la vía pública a deben señalizarse y protegerse mediante barreras estables y continuadas que permanecerán iluminadas toda la noche.

Se colocarán los elementos de protección y señalización de forma que las personas con disminución visual puedan detectar a tiempo la existencia del obstáculo. No se utilizarán cuerdas, cables o similares.

Existirá un nivel de iluminación mínima de 10 lux para advertir de la presencia de obstáculos o desniveles.

- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

CAPÍTULO II: Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Artículo 12. Elementos de urbanización.

La pavimentación de los itinerarios peatonales da como resultado una superficie continua y sin resaltes, que permita la cómoda circulación de todas las personas. El pavimento tiene una resistencia al deslizamiento que reduzca el riesgo de los resbalamientos. Se evitarán elementos sueltos o disgregados que pueden dificultar el paso.

Las rejillas, registros y demás elementos de infraestructuras existentes en la vía pública estarán enrasados o fuera del espacio libre de paso de los itinerarios peatonales.

La vegetación en la vía pública se dispone de manera que no se invada el espacio libre de paso.

Artículo 15. Mobiliario urbano.

Todos los elementos de mobiliario urbano se disponen de manera que no se invade el ámbito de paso, ni en el plano del suelo ni en altura, de los itinerarios peatonales.

La instalación del mobiliario urbano es tal que se garantiza la aproximación y el acceso a cualquier usuario. Asimismo se garantizará una altura y orientación adecuadas para su correcto uso.

Artículo 16. Aparcamiento y elementos de control y protección del tráfico rodado.

| Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent

| UPC - ETSAV

En las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida se garantiza la aproximación de la silla de ruedas y la transferencia de ésta al vehículo, así como el acceso hasta la acera en condiciones de seguridad. Están adecuadamente señalizadas.

Artículo 17. Obras e intervenciones en la vía pública.

En el caso de obras, públicas o privadas, u otras intervenciones que afecten a la vía pública se garantizarán unas condiciones suficientes de accesibilidad y seguridad a los peatones, en particular en lo relativo a la delimitación de las obras, la cual se realizará con elementos estables, rígidos y fácilmente detectables, garantizando la seguridad del peatón.

En los itinerarios peatonales de las zonas de obras se garantizará un paso continuo y seguro, sin resaltes en el suelo ni elementos salientes.

Artículo 19. Señalización e información accesibles.

Se garantizará la fácil localización de los principales espacios y equipamientos del entorno, mediante señalización direccional que garantice su lectura por peatones desde los itinerarios peatonales, facilitando su orientación dentro del espacio público. En especial se atenderá al tamaño, color del rótulo, inexistencia de deslumbramientos, posición, altura y orientación del mismo, y a la no existencia de obstáculos que impidan o dificulten su lectura.

ANNEX 2

Estudi i proposta de la circulació i les zones
d'aparcament a Sallent

ESTUDI I PROPOSTA DE LA CIRCULACIÓ I LES ZONES D'APARCAMENT PER PEATONALITZAR EL CENTRE DE SALLENT

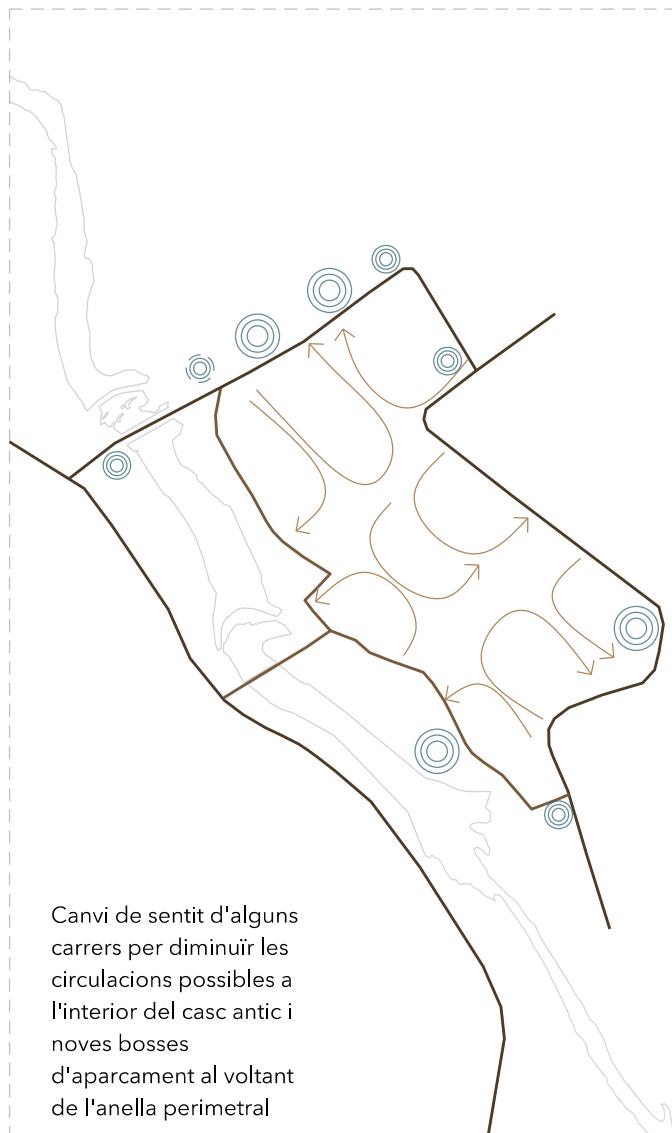
El projecte vol anar més enllà que personalitzar dos accessos al riu i estudia com es podria començar a peatonalitzar el centre de Sallent simplement canviant la direcció de circulació d'alguns carrers del casc antic. Això dificultaria la circulació pel centre, generant un canvi d'hàbits dels habitants usuaris d'automòbil. Cal remarcar que es segueix garantint l'accés de l'automòbil a qualsevol carrer, però no hi ha cap carrer que et permeti creuar el centre.

Es proposa alhora crear noves bosses d'aparcament al voltant del centre, annexes a l'anella perimetral. Això ens permetria reduir la zona d'aparcament al centre del poble i recuperar les placetes per al poble.

També es contempla una segona fase, que tindria sentit si un dia es construeix el pont. Aleshores l'anell perimetral es podria tancar i peatonalitzar el pont vell, de forma que totes les circulacions a l'interior del centre serien d'ordre terciari.

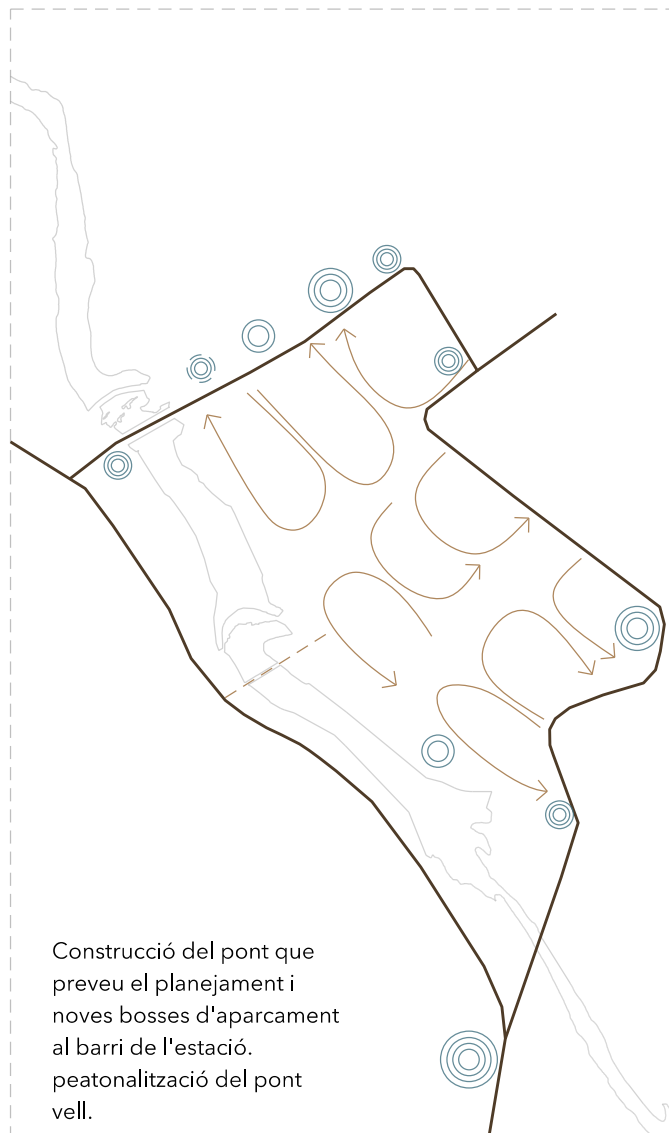
Esquema estratègia fase 1

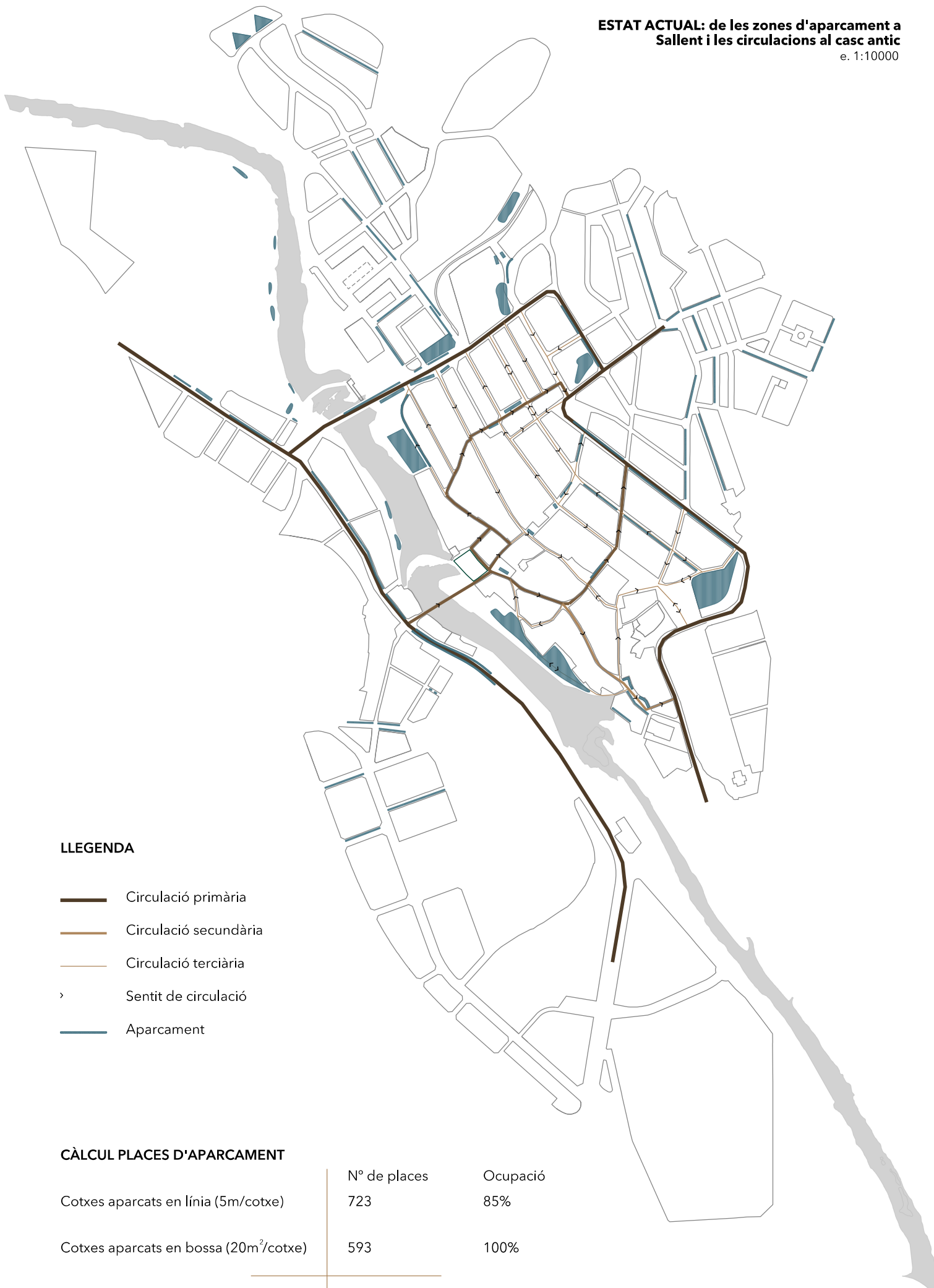
e. 1:8000








Esquema estratègia fase 2

e. 1:8000



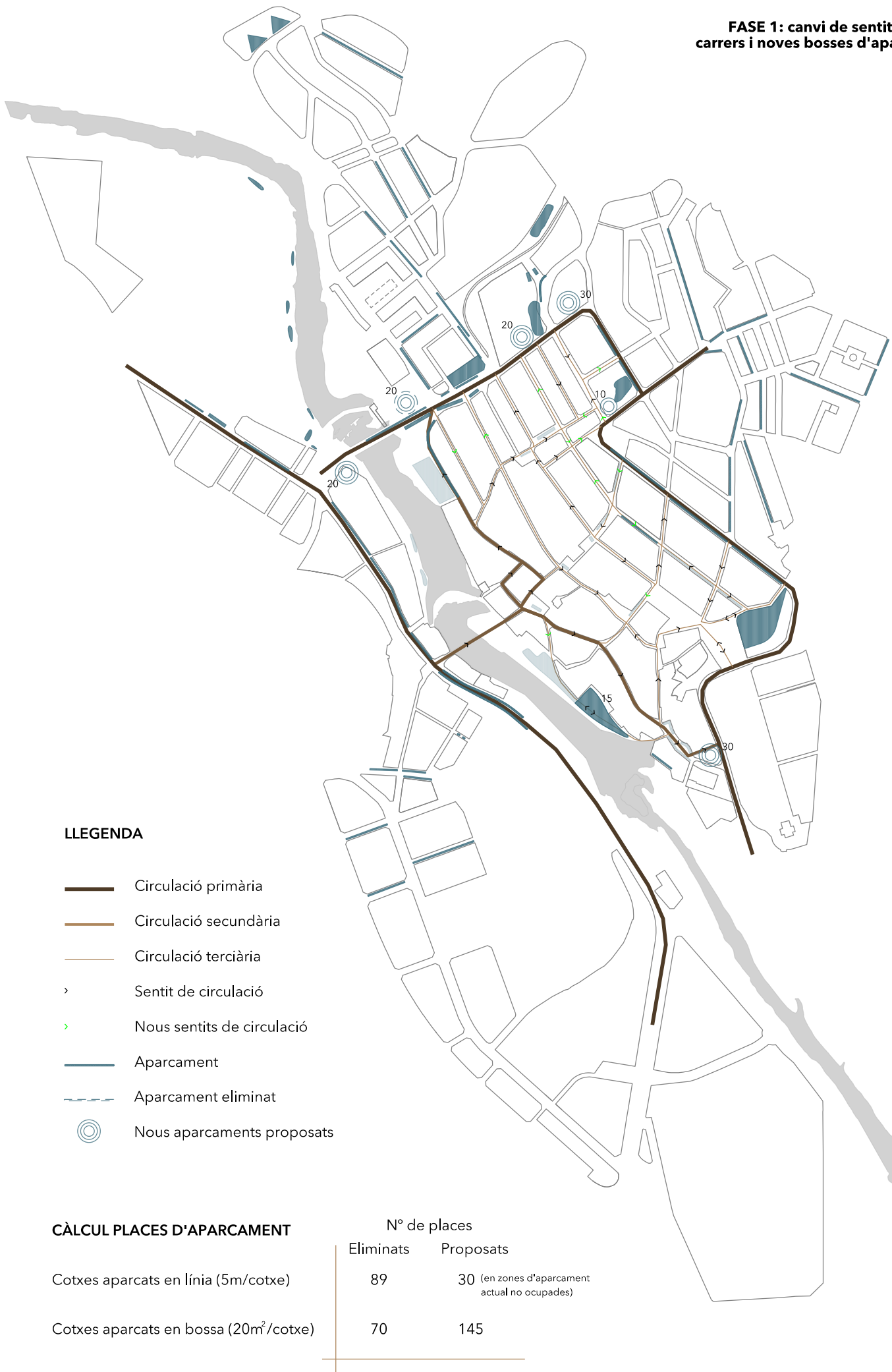


LLEGENDA









-  Circulació primària
-  Circulació secundària
-  Circulació terciària
-  Sentit de circulació
-  Aparcament

CÀLCUL PLACES D'APARCAMENT

	Nº de places	Ocupació
Cotxes aparcats en línia (5m/cotxe)	723	85%
Cotxes aparcats en bossa (20m ² /cotxe)	593	100%
TOTAL	1316	



LLEGENDA

-  Circulació primària
-  Circulació secundària
-  Circulació terciària
-  Sentit de circulació
-  Nous sentits de circulació
-  Aparcament
-  Aparcament eliminat
-  Nous aparcaments proposats

CÀLCUL PLACES D'APARCAMENT

	Nº de places	
	Eliminats	Proposats
Cotxes aparcats en línia (5m/cotxe)	89	30 (en zones d'aparcament actual no ocupades)
Cotxes aparcats en bossa (20m ² /cotxe)	70	145
TOTAL	147	171