MEMÒRIA

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

Gener 2018

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 Plantacions
3.11.01 Objecte del projecte i descripció de la situació actual
3.11.02 Descripció de l'actuació. Vegetació projectada
3.11.03 Caracterització de les terres i complements de plantació
3.11.04 Pla de manteniment i conservació
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 Valoració de béns i drets afectats per expropiació
5.02 Seqüència d'ortofotos històriques
5.03 Notícies antecedents
5.04 OASI. Projecte bàsic
5.05 Fitxes vegetació
5.06 Estimació i tipologia dels residus generats

6 NORMATIVA D'APLICACIÓ

7 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

8 ESTUDI DE SEGURITAT I SALUT

9 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

MEMÒRIA

1 DADES GENERALS

1.01 Objecte del projecte

El present document té com a objecte descriure els treballs per a la renaturalització del Parc Fluvial de la Torre del Gas, dins del projecte de reordenació de les lleres del riu Llobregat i l'espai fluvial al municipi de Sallent del Llobregat. Es tracta de l'àmbit comprès entre la Torre del Gas i la Fàbrica Vella, amb una superfície aproximada de 7.300 m². La renaturalització plantejada persegueix diverses finalitats. Per una banda, permetre l'apropament al riu a través de la creació de relleus suaus del terreny, estratègics respecte a les inundacions, i per altra, l'eliminació de l'espècie invasora *Arundo donax* seguida de la plantació de diferents espècies arbòries i arbustives autòctones pròpies del bosc de ribera, per tal de dibuixar unes zones de pas que permetin el recorregut longitudinal al llarg del riu, però que alhora creïn un ambient naturalitzat agradable que convidi al passeig i a l'estada.

El bosc de ribera, pels diferents estrats de vegetació que presenta i pel seu contacte amb l'aigua, esdevé un ecosistema molt ric que es converteix en un petit oasi enmig de zones fortament transformades, fonamental per a garantir la funció del riu com a connector ecològic.

L'àmbit del projecte en qüestió, és l'idoni per poder retornar la funció del natural del riu Llobregat, tant per la seva dimensió, prou ample per acollir els diferents estrats de vegetació propis del bosc de ribera, com per la seva situació respecte al nucli urbà de Sallent.

A més, l'actuació plantejada també ha de contribuir a connectar el nou espai multifuncional de Cal Carrera, inaugurat recentment, amb l'arribada del futur projecte de Residència i Centre de Dia de la Fàbrica Vella, ambdues actuacions promogudes per l'Ajuntament de Sallent en els últims anys.

El projecte de millora paisatgística tracta de fer un salt qualitatiu del propi paisatge que permeti renovar la percepció ciutadana del riu com espai de lleure i de retrobament amb una 'natura' recreada. Finalment cal donar a conèixer la seva nova qualitat i vocació per reforçar i requalificar la identitat d'un lloc que ja té un determinat imaginari col·lectiu.

1.02 Agents del projecte

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.

Els tècnics redactors del projecte bàsic i executiu són els Alumnes del Máster Universitari en Arquitectura de la Escola Tècnica Superior de Arquitectura del Vallès: Álvaro Alcázar - Roser Garcia - David Guzmán - Eduard Llargués - Guillermo Prudenciano - Sergio Sangalli.

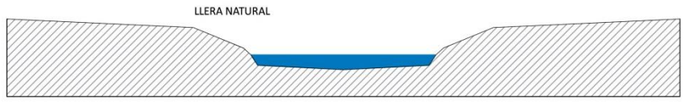
Els professor responsables son; Nuria Salvadó, col·legiada núm. 32718-2 - Roger Saquet, col·legiat núm. 37449-0. Els dos tècnics són contractats per la Universitat Politècnica de Catalunya UPC, amb NIF núm. Q0818003F, amb domicili fiscal al carrer Jordi Girona, 1-3, 08034 (Barcelona).

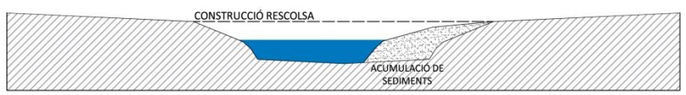
2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.01 Antecedents

El tram urbà del riu Llobregat a Sallent es troba des de fa temps en un estat que dista de l'òptim per exercir el funcionament com a connector ecològic que li pertany. Per una banda l'estrenyiment de les lleres del riu, degut al desenvolupament urbanístic de les poblacions, empitjora el comportament de les inundacions, agreujant les conseqüències de les avingudes i l'impacte que aquestes tenen en el teixit urbà. Aquesta falta d'amplada a les lleres fluvials dificulta la implantació del bosc de ribera amb tots els seus estrats vegetals, regulador natural de les avingudes del riu. A més, la massiva cobertura de vegetació invasora de canya americana (*Arundo donax*) que conquereix el Llobregat, empobreix la biodiversitat que aquest hàbitat hauria de tenir per si mateix.

L'antiga Fàbrica Vella de Sallent és originària del 1806, any en que es va acabar la construcció de la resclosa que l'alimentava. L'àmbit on es desenvolupa la present intervenció és sobre un terreny guanyat al riu, generat per l'acumulació de sediments al llarg de més de 200 anys, produïda pel xoc de l'aigua contra aquesta construcció.





A la Fàbrica Vella hi havia treballat més de 1500 persones en les millors èpoques del tèxtil i però l'any 1970 va deixar de tenir activitat. Després del seu abandonament i d'haver patit un incendi que la va deixar gairebé en ruïnes, l'Ajuntament va comprar l'antiga Fàbrica Vella amb l'objectiu de poder-hi fer una residència per a persones grans al 2001. Al 2014 l'Ajuntament enderroca les restes de la centenària fàbrica per a poder-hi construir la nova residència. Al 2016 el projecte rebia el quart informe favorable de l'ACA per tirar endavant el projecte, però aquest s'atura per l'aparició d'un reial decret estatal, aprovat a finals del mateix any, que estableix un nou mapa de zones de flux preferent que impedia construir l'equipament tal com estava previst. Actualment està en redacció de nou, plantejant l'enretirada del nou edifici de les restes de la façana de l'antiga fàbrica.

Al 2009, dins del projecte de construcció d'una promoció d'habitatges de protecció oficial per a reallotjar els veïns del barri de l'Estació (un dels dos edificis està actualment amb les obres aturades) s'estrena la urbanització dels carrers i l'espai urbà, executada per l'INCASÒL, i inclou la construcció de 6.405 m² del parc públic, objecte del present projecte de reordenació, i la restauració de la Torre del Gas. La inversió de 2,2 milions en la urbanització de l'espai situat al costat del riu, va incloure la consolidació de la torre del gas, la instal·lació d'un parc infantil i els treballs de plantació de diverses espècies autòctones i de ribera per destacar el caràcter fluvial del parc i alhora tenir cura de la zona límit amb el riu.

Al setembre del 2017, s'inaugura la Sala Sallent (començada a construir al 2015, i amb l'avantprojecte iniciat del 2010) a l'antiga fàbrica Cal Carrera, un nou espai d'usos múltiples construït pel despatx d'arquitectura OUA. A més, recentment s'estan realitzant tasques de conservació de la xemeneia de l'antiga Fàbrica Vella.

Al 2010, l'Ajuntament de Sallent va obtenir un ajut de la Generalitat de Catalunya per a la intervenció integral de barris. És a través d'aquesta subvenció, es presenta al abril del mateix any el projecte d'intervenció integral de les lleres del riu i l'espai fluvial SallentSuma per la Riba del Llobregat per assegurar el manteniment de l'equilibri ecològic del riu i amb l'objectiu de retornar el seu aspecte natural al pas del nucli urbà. Fins al moment la majoria de pressupost s'ha invertit a l'equipament de Cal Carrera i a la rehabilitació d'immobles. Aquest projecte està finançat per la Generalitat de Catalunya en un 75% i per l'Ajuntament de Sallent en un 25%. Fins aquest any els pressupostos de la Generalitat no dotaven partida per aquest projecte, i ha comportat que tots els municipis haguessin de paralitzar aquestes inversions, però enguany la Generalitat de Catalunya, ha desencallat aquest finançament i marca com a límit el 2018.

El projecte de la llei de barris de Sallent contempla l'adequació del parc fluvial que inclou el tram de riu entre els dos ponts i l'espai de la Torre del Gas, aquest darrer objecte del present document.

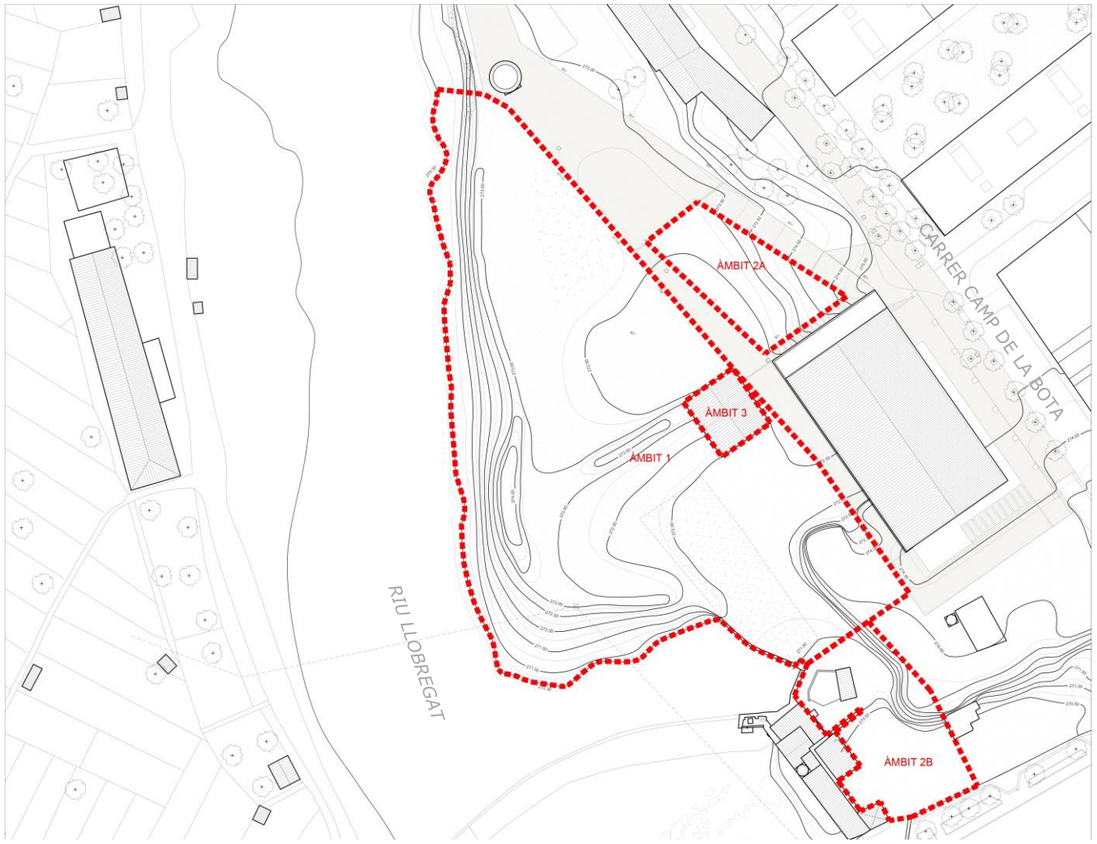
2.02 Emplaçament

El projecte se situa en el tram alt del pas del riu Llobregat pel Terme Municipal de Sallent del Llobregat, entre la Torre del Gas i la Fàbrica Vella. L'àmbit té una longitud de 130 ml i una superfície aproximada de 7.300 m².

L'àmbit general del projecte es troba a l'espai de frontissa entre el teixit urbà del municipi i l'espai fluvial, queda delimitat a l'est per l'actual paviment del Parc Fluvial de la Torre del Gas i per la nova Sala Polivalent, al Carrer Camp de la Bota. Limita al nord amb la pròpia Torre del Gas i l'Ateneu Català de Sallent i al sud amb la Fàbrica Vella i el Pont de la Concòrdia.

L'espai a intervenir s'ha dividit en tres àmbits:

- L'àmbit 1 (5.940 m²) concentra la major part de la superfície del projecte Aquest àmbit és dins de zona fluvial i les actuacions que es preveuen són de renaturalització i adequació de l'espai per tal de que assoleixi les qualitats ambientals que se li requereixen com a llera del riu Llobregat. Queda delimitat pel riu al oest i pel paviment de peces de formigó existent a l'est. Al nord per la Torre del Gas i al sud per les restes de l'antiga Fàbrica Vella.



L'àmbit 2 (1.300 m²) són dues superfícies segregades, una al nord de 550 m² (àmbit 2A) que és la nova ubicació que es preveu per a la reposició del parc infantil i l'altra al sud, de 750 m² (àmbit 2B), que conflueix amb l'àmbit de l'actuació de conservació de la façana de l'antiga Fàbrica Vella i l'àmbit privat d'explotació de la turbina actual i està condicionat a l'arribada del projecte de la futura Residència.

L'àmbit 3 (153m²) correspon a dos edificacions privades dins de sòl públic, sobre les quals ja s'ha iniciat el procés d'expropiació i se'n preveu l'enderroc i urbanització de l'espai que ocupen les dues naus.

2.03 Condicionaments generals

El condicionament principal de la proposta és que l'àmbit 1 és Zona Fluvial, i pertany al Sistema Hídric (SH) del riu Llobregat, dins de Zona Inundable. D'aquesta manera les actuacions proposades han de seguir els criteris i requeriments dels tècnics l'Agència Catalana de l'Aigua.

Per altra banda, l'àmbit 2 limita al sud amb la futura Residència i Centre de Dia de l'antiga Fàbrica Vella, encara en fases inicials de projecte degut a la modificació de la normativa estatal d'aigües a final del 2016, per tant les actuacions proposades són compatibles amb una possible alineació del mur del soterrani de la futura construcció, que encara no es dona per definitiva.

2.04 Informació urbanística

Els documents de planejament vigents a l'àmbit de la proposta són:

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (aprovat definitivament el 19 de maig del 2010)
- Pla Director Urbanístic del Pla del Bages (aprovat definitivament el 10 d'octubre del 2006)

Segons el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, l'àmbit del projecte té la classificació urbanística de Clau V. Espais Lliures Urbans. Els terrenys que abasta l'àmbit del projecte són de titularitat pública.

El projecte que es desenvolupa en el present document manté plena coherència amb el planejament vigent. Tota la informació urbanística es pot consultar desenvolupada a l'apartat 6 NORMATIVA D'APLICACIÓ d'aquest document.

2.05 Estat actual i reportatge fotogràfic

L'àmbit general del projecte té dues zones amb condicions de partida diferents de les actuacions, separades per la mota transversal que neix dels garatges existents. A la banda nord, de cara a la Torre del Gas, l'espai va tenir la primera remodelació esmentada que en va millorar l'estat deteriorat que presentava el lloc (FOTOGRAFIA 1). A l'alta banda de la mota, la sud, cara l'antiga fàbrica vella, l'àrea presenta un estat deteriorat i poc accessible, amb restes de l'antiga construcció (FOTOGRAFIA 2).

A nivell de vegetació, el parc fluvial no té accés visual al riu per la gran cobertura de la llera del riu amb canya americana (*Arundo donax*), espècie invasora que tendeix a fer comunitats monoespecífiques d'individus de fins a 6m d'alçada (VEURE PLÀNOL 02.D ANÀLISI DE PROBLEMÀTIQUES). A la zona sud de l'àmbit es manté una part de canyissar autòcton (*Phragmites australis*). (FOTOGRAFIA 3 I 4). Els freixes (*Fraxinus angustifolia,* espècie de bosc de ribera) de la plantació del 2009 semblen en estat dèbil, per la secció prima dels troncs i la desviació de l'eix vertical que presenten alguns individus (FOTOGRAFIA 16). També queden diversos exemplars d'àlbers (*Populus alba*), en més bon estat de creixement, i dos exemplars d'om (*Ulmus minor*) grans sobre la mota actual. Per altra banda, la plantació esmentada havia de ser d'espècies autòctones, però els salzes que es van plantar són *Salix babylonica*, una espècie originària del est asiàtic i no hi ha estrat arbustiu ben desenvolupat, propi i indispensable del bosc de ribera.

A més, al talús de la mota transversal de darrere els garatges privats a expropiar (FOTOGRAFIA 12). i al talús de la mota que dóna al riu, a l'alçada de l'àrea de gossos, hi ha plantats avellaners (*Corylus avellana*) i oms (*Ulmus minor*) respectivament, en la seva formació arbustiva, en els que hi resta la xarxa de reg, ja deteriorada i fora de servei (FOTOGRAFIA 18).

L'estat de l'àrea tancada per a gossos (de geometria triangular i dimensions estretes) dins del parc, segueix evidenciant la problemàtica actual referent a la recollida dels excrements dels animals de companyia per part dels seus responsables.

A partir de l'àrea de gossos, cap al sud, davant la nova sala polivalent i fins les runes de la Fàbrica Vella, l'espai ha quedat sense recuperar, cobert d'herba alta i fins i tot una aglomeració de canya americana, que en dificulta el pas, i encara hi resta la solera de formigó de l'antiga edificació, amb esquerdes a la superfície on hi creix vegetació silvestre (FOTOGRAFIA 9). A més, el recrescut de maó del mur de contenció de l'antiga construcció industrial està força deteriorat i presenta alçades variables (FOTOGRAFIA 13). Les superfícies pavimentades entorn a la nova sala polivalent de Cal Carrera queden actualment inconnexes, a l'espera de la nova urbanització dels entorns de la recent rehabilitada construcció, actualment en procés d'execució, de manera que el projecte s'adaptarà a la nova rampa (FOTOGRAFIA 7).

A la part sud de l'àmbit, hi resta la solera d'una antiga nau del conjunt de la Fàbrica Vella, pel que s'ha pogut observar en algunes parts trencades, feta d'aglomerant amb de còdols de riu, la qual no se'n sap el gruix, que s'ha previst d'un mínim de 50cm per l'època i la tècnica de construcció en la que es va realitzar (FOTOGRAFIA 11).

Reportatge fotogràfic:

1 PARC DE LA TORRE DEL GAS. Límit de l'actuació amb el paviment existent

2 CAL CARRERA - ANTIGA FÀBRICA VELLA. Zona deteriorada i patrimoni industrial

3 MOTA EXISTENT. Cobriment d'*Arundo donax* de la superfície del talús del riu

4 MOTA EXISTENT I MOBILIARI URBÀ. Desconnexió visual amb el riu

5 ZONA SUD. Canyissar autòcton de *Phragmites australis* a protegir

6 ZONA NORD. Escullera de la Torre del Gas

7 CAL CARRERA – FÀBRICA VELLA. Estat del talús dels voltants de Cal Carrera

8 PLATJA DE SEDIMENTS. Vista des del mur de la Fàbrica Vella

9 MOTA TRANSVERSAL. Àrea sense visuals directes al riu

10 MOTA TRANSVERSAL. Insinuació de corriol de mota

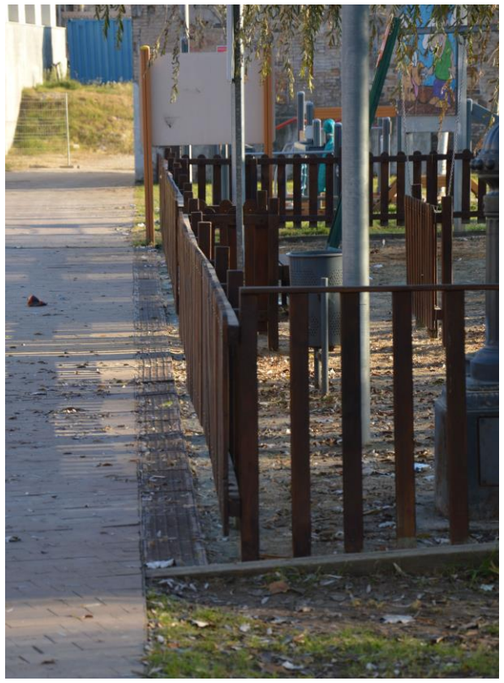
11 SOLERA D'ANTIGA NAU. Estat deteriorat i creixement espontani de vegetació

12 GARATGES PRIVATS. Iniciat el procés d'expropiació per procedir al enderroc

13 MUR DE CONTENCIÓ AL RIU. Estat deteriorat i diferents alçades del recrescut de maó i pedra.

14 MUR DE CONTENCIÓ AL RIU. Perill de despreniment del recrescut de maó

15 PARC INFANTIL



16 FREIXES. Estat dèbil de l'arbrat

17 BALISES. Estat deteriorat

18 XARXA DE REG OBSOLETA

2.06 Serveis existents i serveis afectats

Es preveu la retirada d'un bàcul i de les balises d'il·luminació existent (4 en total), així com de la instal·lació elèctrica d'alimentació d'aquestes lluminàries, per tal d'evitar tenir xarxa elèctrica en zona inundable. Es contempla també la retirada dels conductes de la xarxa de reg obsoleta existent. S'aprofitarà l'actual escomesa per connectar la nova xarxa de reg proposada.

No es preveu afectar cap servei existent més. No es preveuen canvis de cota significatius en les zones per on discorren serveis de companyia.

2.07 Expropiacions i ocupacions temporals

Es preveu l'expropiació, ja iniciada, dels dos garatges privats que estan en sòl de titularitat pública i classificació urbanística de Clau V - Espais Lliures Urbans, així com l'àmbit al voltant de les antigues comportes de la Fàbrica Vella (VEURE ANNEX 5.01 VALORACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS).

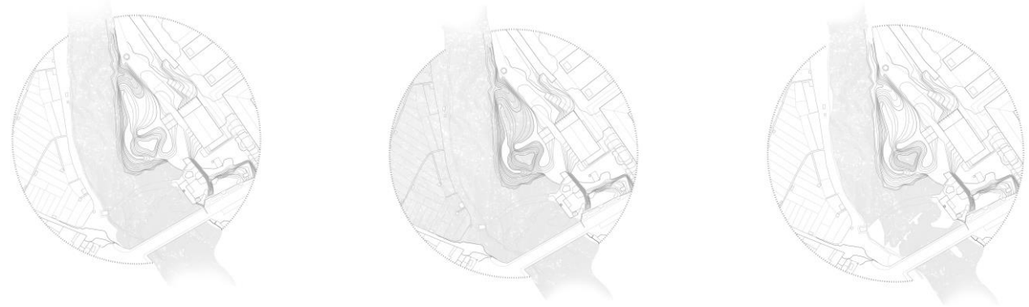
No es preveu cap ocupació temporal en sòl privat.

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.01 Solució adoptada

En el context d'una cultura municipal emergent de redescoberta del riu, un del objectius principals de la proposta és la de renovar la percepció i relació de la ciutadania amb l'espai fluvial, tot propiciant-ne una apropiació respectuosa.

La reordenació de la llera en aquest espai de frontissa entre l'espai fluvial i la trama urbana consisteix en generar, amb relleus suaus al terreny, una zona deprimida i una bassa que ajudin a controlar el control de les avingudes del riu, rodejades per dues motes de terra que son el suport del sender d'1 m d'ample en la seva secció més estreta, per on es recorre longitudinalment el riu, una d'existent i una altra de generada que desemboca en un espai d'estada entre la nova sala polivalent i l'antiga Fàbrica Vella. Es pretén retornar l'espai guanyat al riu quan aquest ho necessita en les inundacions, però alhora fer possible el lleure en un ambient fluvial de qualitat.



esquemes de comportament del projecte en les avingudes del riu

La vegetació proposada pretén reforçar el caràcter propi del bosc de ribera, reproduint i recuperant els diferents estrats vegetals naturals de les lleres del riu, des dels helòfits fins les comunitats arbòries i arbustives, amb espècies autòctones que s'integren amb les existents de manera adequada.

Amb tot això es busca millorar el funcionament ecològic d'aquest terreny que la mà humana ha guanyat al riu, connector biològic d'indubtable importància que hem de preservar, protegir i recuperar, però fer-lo alhora més atractiu a l'ús ciutadà responsable, com a espai verd estratègic pel seu caràcter de nexe d'unió entre el teixit urbà de Sallent i l'espai fluvial del Llobregat.

3.02 Treballs previs i replanteig general

Els treballs previs que es preveuen són l'esbrossada de tota la superfície de canya existent del talús de la mota existent per tal de procedir després a la eliminació total del rizoma amb maquinària.

A més, a la zona on ha d'anar la bassa, es preveu la neteja i esbrossada general de l'àrea d'actuació per tal de possibilitar la correcta consecució de les obres.

3.03 Enderrocs

La primera actuació d'enderroc consisteix en el desmuntatge per a la seva reposició del parc infantil, que inclou el mobiliari urbà i de joc, la font d'aigua i la tanca perimetral de fusta, així com l'enderroc dels respectius fonaments. De la mateixa manera es preveu el desmuntatge i reposició del mobiliari de gimnàs per a la gent gran, així com la senyalització informativa referent a les esmentades àrees d'oci. A més, es retiren els 16 ml de la tanca de fusta a l'alçada de la Torre del Gas, a la part nord de l'àmbit, que actualment queda enterrada en part per la mota existent.

Es preveu també el desmuntatge per a la seva possible reposició dels elements que composen l'àrea per a gossos: el mobiliari urbà i la tanca perimetral de fusta, així com el desmuntatge i reposició de la paperera que hi ha actualment situada al accés i també els mòduls de senyalització informativa de bones pràctiques. També es preveu la retirada d'un bàcul i quatre balises d'il·luminació, i la instal·lació elèctrica corresponent, per la perillositat de tenir una xarxa elèctrica en zona inundable. A més, es contempla l'arrencada puntual de tubs i accessoris de la xarxa de reg obsoleta existent. (VEURE PLÀNOLS 03B ENDERROCS. ELEMENTS URBANS).

A la zona sud de l'àmbit 1, la solució adoptada respecte el mur de contenció preexistent de les antigues naus de la zona fabril, que dóna al riu, tracta de consolidar la part del mur de contenció de formigó, que encara està en bon estat i fer l'enderroc del recrescut de maó, actualment en molt mal estat i amb perill de despreniments. L'estratègia per a la reversió de l'impacte de la solera de les antigues naus de la Fàbrica Vella, que ha quedat dins l'espai fluvial, segueix tres directrius que eviten l'enderroc total d'aquesta, per tal de minimitzar tant els costos econòmics que això representa, com l'excedent de residu que es generaria per la gran extensió en superfície d'aquesta. (VEURE PLÀNOL 03A ENDERROCS. PAVIMENTS):

- De la part de la solera que queda dins la bassa proposada se'n preveu l'enderroc total per poder executar la depressió al terreny. Els residus generats es reaprofitaran en el projecte d'arranjament del passeig del marge dret de la riba.
- Hi ha una altra part de la superfície de la solera que quedarà enterrada per la nova mota proposada, que rebrà un tractament de deconstrucció puntual per tal possibilitar el drenatge de l'aigua infiltrada cap al subsòl. Aquest tractament consisteix realitzar X forats puntuals cada 1,5m amb un trepant de 20mm per a formigó
- A la part que queda vista de la llosa, que s'aprofitarà com a zona plana i dura per albergar usos que no són compatibles amb el bosc, s'ha optat per pronunciar les juntes existents i fer-les més pronunciades, per tal de millorar-ne el drenatge de la superfície i poder-hi inclús sembrar, a la vegada que es preveu reparar els desperfectes perillosos amb morter autonivellant (VEURE APARTAT 3.07 FERMS I PAVIMENTS D'AQUEST DOCUMENT).

A més es preveu l'enderroc parcial de la llosa per a albergar-hi el fonament de la futura barana que substitueix el mur de totxo esmentat anteriorment. Aquest enderroc consisteix en fer primer un tall amb radial de 10cm a la llosa i extreure 30cm de profunditat i ample de material en 18ml, deixant una separació de 20cm respecte al mur existent per tal de no afectar-ne els esforços.

A l'entorn immediat de Cal Carrera es preveu, un cop finalitzada l'obra es procedeixi a la retirada del tancament de protecció de l'obra de la sala polivalent ja inaugurada, consistent en planxes plegada d'acer galvanitzat i tanca de torsió simple sobre peus de formigó prefabricat.

En quant a vegetació, un cop fets els enderrocs del mobiliari urbà, la primera actuació d'enderroc consisteix en l'extracció d'alguns arbres existents, que degut al moviment de terres es canvia la cota del coll del tronc (que suposa ofegar o descalçar el tronc i la posterior mort de l'individu). Els arbres retirats es trituraran per a realitzar l'encoixinat de la futura plantació o es reaprofitaran per a les tècniques de contenció naturals (VEURE APARTAT 3.05 ELEMENTS DE CONTENCIÓ DE TERRES I ELEMENTS ESTRUCTURALS D'AQUEST DOCUMENT). A més s'aconsegueix així permetre l'accés de la maquinària necessària per a l'extracció de l'*Arundo donax*, i generar després els relleus del terreny.

L'eliminació de la canya americana (*Arundo donax)*, prèvia esbrossada de la part aèria de la planta, consisteix en l'arrancada total de la seva part subterrània, el rizoma, mitjançant una excavació de 40cm de tota la superfície afectada, i procedint després al transport dels residus a abocador. Per tal de poder realitzar el sobreeixidor de la bassa proposada, s'ha de retirar una petita superfície de canyís autòcton, que en la major part es protegeix i que es compensarà amb la reproducció del mateix en la fase de plantació de l'obra (VEURE PLÀNOL 03A ENDERROCS. VEGETACIÓ).

3.04 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

La intervenció proposada consisteix en generar un relleu suau al terreny en forma de dos depressions, estratègiques respecte a les inundacions i partint de l'estat preexistent del terreny. Aquestes lleugeres depressions queden rodejades per dos cordons de terra que les contenen. La primera depressió és ample i conté l'entrada d'aigua i s'estén fins a la mota transversal que creua l'àmbit (a l'alçada dels garatges existents), la qual es preveu rebaixar per igualar el nivell de les actuacions. Darrere d'aquesta mota esmentada, es genera la segona depressió en forma de bassa, més petita però més profunda, amb un sobreeixidor que vessa directament al riu, just davant de l'entrada d'aigua de la turbina actual.

Dels cordons de terra que contenen les zones deprimides, el primer cordó és la mota existent, que actualment té el talús cobert massivament de canya americana impedint la connexió visual amb el riu, en el que es preveu l'eliminació de l'espècie invasora i l'estabilització necessària posterior del marge amb tècniques de bioenginyeria, alhora que es desfà en un punt per permetre l'entrada d'aigua en possibles avingudes del riu. L'altra, generada amb la terra extreta per generar les depressions, és continua i protegeix de les avingudes del riu fins a la cota on protegeix la mota actual (+273.00) la resta de Parc Fluvial. Aquesta darrera mota, s'estén longitudinalment fins ampliar-se en una zona d'estada que desemboca a la solera preexistent de l'antiga nau industrial, entre la nova sala polivalent i l'antiga Fàbrica Vella (VEURE PLÀNOL 04E ORDENACIÓ GENERAL/PROPOSTA. PLANTA DE SUPERPOSICIÓ).

A més, es preveu aplanar, respecte la cota inferior que limita amb el paviment existent, la superfície lleugerament inclinada on es reubica el parc infantil i el mobiliari de gimnàs per a gent gran, acumulant el desnivell al talús existent.

Per al replanteig, s'han agafat 4 punts existents com a orígens per a replantejar la resta de punts. Es defineixen geomètricament el cap talús i el peu talús dels relleus proposats a través de línies rectes, arcs i tangències. La cota de coronació de les motes, dibuixada pel cap talús, és sempre la +273.00. Per a la identificació dels punts a replantejar, s'han dividit en sis àmbits de replanteig: mota est (e), mota oest (w), bassa (b), zona humida (h), parc infantil (i) i la connexió sud amb l'antiga fàbrica (s) (VEURE PLÀNOL 04B1 REPLANTEIG. PLANTA GENERAL).

Abans de realitzar les tasques d'excavació del terreny, es planteja la retirada per al posterior reaprofitament dels primers 15 cm de terra vegetal existent del parc per a la plantació posterior proposada.

La proposta procura compensar els volums de desmunt i terraplè per a no generar excedents de terra dur a abocador (VEURE PLÀNOL 04E1-8 ORDENACIÓ GENERAL/PRPOSTA. MOVIMENT DE TERRES). La diferència que resta de terra és 1130 m^3, que es preveuen per a qualsevol de les altres actuacions de millora i reordenació de les lleres del riu que necessitin aportació de terres. En el cas de que no és prescindís d'aquesta terra sobrant, s'acopiarà al forat de la zona sud (àmbit 3), generat pel soterrani de l'antiga Fàbrica Vella, per tal de contribuir a igualar els nivells de la zona.

3.05 Elements de contenció de terres i elements estructurals

Els elements estructurals principals de la intervenció són aquells relacionats amb les actuacions per al control de l'erosió de l'aigua. Per assegurar l'estabilització del marge del riu que quedarà exposat després de l'eliminació de la canya americana, és necessari l'ús d'una contenció de la llera que sigui immediata, pel que es proposen diferents solucions, basades en les tècniques de bioenginyeria, segons el grau d'amenaça d'erosió (VEURE PLÀNOL 07A OBRA CIVIL – ESTRUCTURES. PROPOSTA BIOENGINYERIA):

- Col·locació en els 66ml de primer terme de llera (a nivell de la cota MCO de màxim cabal ordinari del riu) d'una palissada viva, tècnica simple d'entramat de troncs, aplicable en superfícies de riberes amenaçades per fenòmens d'avingudes ordinaris i extraordinaris per a la immediata protecció a l'erosió mecànica, acompanyada de la inserció d'estaques vives d'arbustos del gènere *Salix* amb capacitat de reproducció vegetativa (1u/m²)*. D'aquesta manera s'aconseguirà una estabilització en profunditat per la formació d'una retícula d'arrels molt densa, amb vegetació arbustiva de ribera elàstica i durable en el temps (VEURE PLÀNOL 07B OBRA CIVIL – ESTRUCTURES. DETALLS).

- A la corba on es preveu l'entrada d'aigua, més exposada a l'erosió, es col·loquen 9ml d'entramat simple, tècnica més resistent que la anterior pel fet d'afegir-hi complexitat a l'entramat de troncs.

- Als talussos de la mateixa entrada d'aigua es preveu la realització d'una cobertura de branques vives (tècnica també anomenada estora de brancatge) als talussos de la mota i de la torre del gas (30m² i 25m² respectivament) amb una primera línia de rocalla de 20-30cm de diàmetre.

Aquestes actuacions es duran a terme en dues fases diferenciades dins de l'àmbit 1. En primera fase es faran les tasques d'estabilització del talús, però les plantacions no es realitzaran fins passat l'estiu en una segona fase, per tal d'assegurar-ne la supervivència. En primera instància, a l'espera de la fase segona, es realitzarà una sembra amb llavors d'arbustos provisional per tal de no deixar la superfície totalment nua.

*La base de la tècnica és la utilització de material d'espècies arbustives rebrotadores, aprofitant el material vegetal de la zona (gènere *Salix*).

La proposta contempla també la retirada de tres peces de l'actual escullera de la Torre del Gas per tal de permetre la baixa al riu i l'entrada d'aigua en cas de crescudes. D'aquesta manera també es preveu la integració de l'escullera a través d'un degradat de pedres d'escullera més petites fins a la granulometria natural del còdol de riu.

Finalment, referent al mur de contenció de formigó, en el que es preveu l'enderroc de la part superior de maó i substitució d'aquest últim per una barana de seguretat, es planteja fer el fonament de la barana a la pròpia llosa, deixant una separació de 20cm respecte al mur per tal de no afectar als esforços estructurals que aquest rep.

3.06 Elements de tancaments i protecció

El projecte preveu el desmuntatge i reposició de les tanques perimetrals de l'actual parc infantil i de l'àrea per a gossos. Per a que sigui possible reutilitzar les tanques existents, es proposa tallar a la base dels taulons verticals de fusta per a separar-los del seu fonament i recuperar-los sense malmetre'ls, per tal de reutilitzar-ne la major part.

La proposta també contempla la col·locació de 18 ml de barana de seguretat de 1,10m d'alçada, annexa al mur existent que dóna al riu, en substitució de l'actual recrescut de totxo sobre el mur de contenció de formigó, realitzada amb platines d'acer galvanitzat acabat mate de 70x10mm en posició vertical (VEURE PLÀNOL 05C2 PAVIMENTACIÓ. DETALLS. SERRALLERIA).

3.07 Ferms i paviments

Es proposa un mínim de 5 cm de paviment granular de tot-u artificial per al sender sobre de les dues motes. Aquesta cobertura granular serveix també de paviment de les zones d'estada que s'estenen des dels cordons de terra perimetrals. A les baixades al riu, (coincidents amb l'entrada d'aigua al nord i el sobreeixidor de la bassa al sud) i a la pròpia bassa es proposa un paviment de grava de riu de 50 a 70 mm de mida de l'àrid. (VEURE PLÀNOL 05B PAVIMENTS. PROPOSTA).

Es proposa, a més, un camí de 2,7 m d'ample que desemboca a l'antiga Fàbrica Vella, pavimentat amb 30cm de tot-u artificial, per garantir l'accés del vehicle d'emergència fins la cantonada més allunyada del espai públic i permetre l'arribada del vehicle per al manteniment de l'actual turbina en funcionament.

La cobertura del sòl més extensa és la vegetal, a la resta del parc on es preveu l'ús i el pas dels veïns que aniran dibuixant nous senders degut al desgast de les petjades sobre el prat. Aquest es conforma amb una sembra per al creixement de prat (starter) adequada a les condicions climàtiques de l'àmbit. La sembra es realitzarà amb la tècnica d'hidrosembrat, i la selecció de llavors inclou herba resistent a les trepitjades per tal de fer compatible l'ús i oci de les persones amb el correcte desenvolupament de la pradera.

Per al tractament de la superfície de la solera existent de l'antiga nau, es preveu reparar els desperfectes perillosos, com esquerdes i sots pronunciats, amb morter autonivellant per tal de deixar una superfície plana i llisa en la mesura del possible, que sigui capaç d'albergar els usos que no són compatibles amb la superfície irregular de la pradera. S'ha previst al pressupost una partida per a reparar la totalitat de la superfície, afegint-hi a sobre un paviment continu de formigó, en el cas que aquesta estigués tan malmesa que no fóra possible reparar-la tan sols puntualment (VEURE PLÀNOL 05C1 PAVIMENTACIÓ. DETALLS.TRACTAMENT DE LA SOLERA EXISTENT). És té en compte així de generar espais inclusius que permetin l'ús de l'espai públic a persones de qualsevol condició física.

Per a la reposició del parc infantil es preveu també l'aportació de 20cm sorra garbellada de 3 a 5 mm de cantell rodó dins la superfície continguda per la tanca, i 40cm de gruix del mateix paviment en el cas de la zona de seguretat dels jocs infantils. Es procurarà recuperar, en la mesura del possible, el sauló del parc infantil existent (VEURE PLÀNOL 06C2 ELEMENTS URBANS. DETALLS PARC INFANTIL).

3.08 Vials i zones d'aparcament

No es preveuen treballs en vials ni en zones d'aparcament dins l'àmbit del projecte. S'ha observat que durant la nit hi ha vehicles privats que aparquen al parc fluvial, que no podran fer-ho durant el transcurs de les obres.

3.09 Zones d'estada, de joc i altres

L'actuació contempla una nova ubicació per a la zona de jocs infantils i l'espai lúdic i de la salut per a la gent gran darrere el nou cordó de terra perimetral, on les àrees d'oci esmentades queden més protegides de les possibles avingudes. L'espai queda dins del trapezi dibuixat pel paviment existent de peces de formigó del parc. La proposta ha estimat la reposició de tots els elements de mobiliari urbà de les zones de joc preexistents.

El projecte busca generar una nova zona d'estada sobre la solera existent de l'antiga nau industrial, on poder celebrar esdeveniments i trobades ciutadanes, un espai que quedarà pla i obert amb vistes directes al riu i amb el suport d'atracció veïnal del nou equipament.

3.10 Instal·lacions i serveis

L'actuació ha procurat afectar el mínim possible a la disposició actual de les instal·lacions i serveis de la xarxa pública. Per una banda, es preveu enretirar alguns elements d'enllumenat públic i la seva xarxa d'alimentació que queden dins de zona fluvial, així com la font d'aigua del parc infantil existent. També es preveu la connexió a la xarxa de reg actual.

3.10.01 Xarxa de drenatge i clavegueram

L'àmbit de la proposta en si mateix drena les aigües pluvials cap al centre de la depressió central i de la bassa per tal d'infiltrar-les directament al terreny. El cul de la bassa és de graves per tal de facilitar el drenatge de l'aigua al subsòl.

A l'àmbit 2A, es genera una cuneta drenant per tal de recollir i conduir les aigües d'escorrentiu que arriben a la zona d'actuació, procedents de la trama urbana que orogràficament vessa les aigües al riu a través del àmbit del projecte.

L'inici de la cuneta és el final del interceptor longitudinal que existeix en el límit entre la tanca perimetral del parc infantil i el paviment actual (VEURE PLÀNOL 05C3 DETALLS. PAVIMENTACIÓ). A l'alçada de l'antiga fàbrica, la cuneta és continguda per un cordó de terra en espera de l'arribada de la futura Residència i Centre de Dia i té com a punt de desguàs el racó entre el Pont Nou i l'antiga Fàbrica Vella, on actualment ja hi desemboca un conducte de clavegueram que vessa directament al riu.

El projecte no preveu cap actuació sobre la xarxa de clavegueram existent.

3.10.02 Xarxa de reg

L'arbrat i les arbustives proposada necessitarà del reg de manteniment durant el primer any després de la plantació per tal d'assegurar-ne la supervivència. Degut a les bones condicions d'humitat de la zona, no es preveu cap tipus de instal·lació de reg per al manteniment de la pradera.

Des de l'última urbanització del parc, existeix en l'àmbit l'escomesa de la xarxa de reg de connexió i el sistema de bombeig de l'aigua, de manera que només es preveu la retirada dels tubs deteriorats i el subministrament de tubs per fer els nous traçats.

El sistema de reg a utilitzar depèn de la tipologia de la plantació: les arbustives es regaran amb graella de degoteig, utilitzant canonades amb degoters integrats autocompensants i autonetejables, per tal d'assegurar un cabal uniforme al llarg de la línia.

La separació entre línies serà d'1 m, i 0,4 m la separació entre degoters. El degoter ha de proporcionar un cabal constant de 2 l/h. Els arbres es regaran amb anelles obertes de 7 degoters integrats autocompensats i autonetejables, protegides per un tub corrugat, de 2 l/h d cabal i separació entre degoters de 0,33 m. El reg serà automatitzat amb programador autònom format per caixa de connexió de dues estacions. S'utilitzaran elements de reg homologat.

Les instal·lacions hidràuliques per a reg es realitzaran amb canonada de polietilè baixa densitat, de diàmetre 32 mm. Les canonades de PE sempre que estiguin sota paviment, aniran encamisades en un corrugat de diàmetre interior el doble del diàmetre de la canonada. La major part de la xarxa de reg és superficial. (VEURE PLÀNOL 08F VEGETACIÓ. PLANTA XARXA REG).

Per al subministrament de l'aigua de reg s'utilitzarà la xarxa de reg existent i es farà la connexió dins de pericó, on es farà la derivació per a la xarxes de boques de reg.

3.10.03 Electricitat

A la zona sud de l'àmbit, hi ha una torre elèctrica de mitja tensió i la traça aèria d'alimentació de la turbina. La proposta no preveu cap canvi de cota significatiu al peu de la torre ni la plantació de cap arbre sota el traçat de la línia aèria. Existeix també la línia subterrània de subministrament de l'electricitat als dos garatges existents i al nou equipament. Aquesta darrera xarxa esmentada va enterrada sota el paviment de peces de formigó actual.

3.10.04 Enllumenat públic

Es preveu la retirada del bàcul i les quatre balises deteriorades que queden dins de zona fluvial, i la possible reposició en una ubicació dins l'àmbit. Es mantenen els actuals fanals que limiten el parc infantil, sense afectar la cota de la seva base en els moviments de terres. El projecte es recolza amb l'enllumenat de l'espai urbanitzat adjacent, i el nou enllumenat projectat per a la nova urbanització dels voltants de Cal Carrera, ja que no es considera adient dotar d'instal·lació elèctrica l'espai natural i inundable de l'àmbit d'actuació (VEURE PLÀNOL 09A ENLLUMENAT).

3.10.05 Altres (audiovisuals, protecció i seguretat, altres)

No es preveu cap actuació a descriure.

3.10.06 Subministrament de xarxes a demanar en l'obra

El projecte no requereix de cap subministrament de xarxa a demanar en l'obra, ja que s'aprofita de les xarxes existents.

3.11 Plantacions

3.11.01 Objecte del projecte i descripció de l'estat actual

El projecte té l'objectiu de consolidar la xarxa ecològica, social i ambiental de la infraestructura verda que és el riu. La situació actual de les lleres del Llobregat, en el seu pas pels nuclis urbans com Sallent, dista de les condicions desitjables per a la recuperació de la vegetació de ribera que és la vegetació que de manera natural i a priori hauria d'existir.

La cobertura massiva d'*Arundo donax* (canya americana) a les lleres del Llobregat, empobreix la biodiversitat i trenca la connexió visual amb el riu, i és avui dia un problema estès per tot el territori. Retornar la vegetació autòctona de ribera és una de les mesures per assegurar que l'espècie invasora no torni a rebrotar un cop s'elimina.
La mota existent està coberta en la seva totalitat per canya americana, però a la zona sud de l'àmbit s'ha detectat una part de canyissar autòcton (*Phragmites australis*) a protegir i reproduir tant com sigui possible. En tots els casos la vegetació existent a mantenir pel projecte s'haurà de protegir durant les tasques realitzades en obra per evitar que danys als troncs o a les arrels.

Les espècies que s'han detectat a l'àmbit són les següents (VEURE PLÀNOL 08A VEGETACIÓ. ESTAT ACTUAL):

Arbrat
Fraxinus angustifolia - autòcton
Populus alba boleana - al·lòcton
Ulmus minor - autòcton
Salix babylonica - al·lòcton

Arbustiva
Corylus avellana - autòcton
Ulmus minor - autòcton

Herbàcies
Phragmites australis (canyís)
Arundo donax (canya americana)

(L'ESTAT ACTUAL DELS INDIVIDUS VEGETALS EXISTENTS S'ESPECIFICA A L'APARTAT 2.05 ESTAT ACTUAL I REPORTATGE FOTOGRÀFIC D'AQUEST DOCUMENT)

3.11.02 Descripció de l'actuació. Vegetació projectada

Es proposa una actuació basada fonamentalment en una plantació de masses arbòries mixtes, complementades amb comunitats arbustives i d'helòfits a les zones més humides, d'espècies autòctones pròpies del bosc de ribera, que reprodueixin una vora de riu amb unes millors qualitats ambientals que les actuals.

Les tasques de plantació es duran a terme en una segona fase de l'obra separada en el temps, condicionada per l'època de plantació idònia que és començada la tardor, per tal d'assegurar la supervivència de la plantació i que aquesta no hagi de superar l'estiu recent plantada. La disposició de tota la plantació és planteja amb una clariana que travessa el bosc longitudinalment pel centre, per on circularia l'aigua en possibles avingudes del riu i una altra clariana a la zona d'estada davant Cal Carrera. (VEURE PLÀNOL 08B VEGETACIÓ. PRPOSTA ARBRAT I 08C VEGETACIÓ. PROPOSTA ARBUSTIVA)

L'estratègia de disposició de les agrupacions vegetals es en forma de bosquets (VEURE PLÀNOL 08D VEGETACIÓ. DEFINICIÓ BOSQUET) i contenen diversos individus de diferents espècies de la zona per tal de reproduir la formació i diversitat pròpia dels boscos naturals de ribera autòctons i els seus estrats vegetals. Es disposen els arbres segons la seva necessitat hídrica i segons la forma del seu creixement, depenent si es planten individus agrupats o aïllats.

Les arbustives segueixen el mateix criteri, a més de la forma que prenen al desenvolupar-se, diferenciant les que tenen tendència a generar matolls baixos que delimiten o individus més grans però molt menys densos.

Les espècies d'arbres que formen els bosquets són les següents:

S'introdueixen àlbers (*Populus alba alba*) i freixes de fulla estreta (*Fraxinus angustifolia*) per a reforçar la plantació existent, també oms (*Ulmus minor*) en formació arbustiva i quatre exemplars d'arbre a col·locar com a individus singulars (igual que els dos que existeixen actualment sobre la mota). També s'afegeixen diversos exemplars de verns (*Alnus glutinosa*) i tres individus singulars de freixe de fulla ample (*Fraxinus excelsior*) situats un a cada platja de baixada al riu i l'altre davant de la nova sala polivalent.

En quant a la introducció de l'estrat arbustiu, fent la diferenciació esmentada anteriorment, es proposa plantar comunitats de salzes (*Salix cinerea*, *Salix eleagnos* i *Salix purpurea*) als talussos de la mota existent (tant l'interior com el que dóna al riu a través de la tècnica de contenció del marge). Als marges de la nova mota generada s'afegeix a més, a part dels salzes esmentats, l'argelaga (*Genista scorpius*). Per a generar matoll dens s'ha escollit el salat (*Atriplex halimus*) per a cobrir la tanca a la banda del talús de la nova ubicació del parc infantil, i el marfull (*Viburum tinus*) i per a generar una separació física que impedeixi el pas entre la zona d'estada davant la sala polivalent i el mur de contenció al riu. Com a últim estrat, els helòfits d'arrels inundades escollits (ja sigui per contacte amb l'aigua o proximitat del freàtic), són els joncs (*Juncus effussus*) pel perímetre de la bassa.

Per altra banda es preveu l'eliminació de la canya (*Arundo donax*) que cobreix actualment el talús de la mota existent que limita amb el riu. Es proposa la retirada dels avellaners de port arbustiu preexistents (*Corylus avellana*) de la mota darrere els garatges privats, i se'n preveu la reutilització com a material per la contenció del marge, així com la introducció d'estaques de salzes arbustius (gènere *Salix*).

Alguns exemplars d'arbres preexistents s'hauran de retirar a causa del moviment de terres tenint en compte que no és possible variar el nivell del terreny del tronc del arbre, ja que aquest patiria un desfalcament si se n'extreu terra i per altra banda si se n'afegeix no es deixaria respirar al tronc i aquest es podriria, ambdós casos podrien causar la mort de l'individu. (VEURE PLÀNOL 03C ENDERROCS. VEGETACIÓ). En quant al canyís *(Phragmites australis)*, s'haurà de retirar una part per a realitzar el sobreeixidor de la bassa, però se'n preveu la seva reproducció a partir dels exemplars que es retiren per la seva facilitat rebrotadora.

Per afavorir la restauració ambiental i millorar la coberta vegetal es realitzaran sembres amb la tècnica d'hidrosembra. Es preveu fer una primera sembra un cop acabada la primera fase de l'obra i una segona sembrada després de la plantació. Per aconseguir l'estrat herbaci es proposa la sembra d'una barreja d'espècies gramínies i lleguminoses de primera instauració (starter) que ajudin al desenvolupament del prat natural de la zona, millori la fertilitat del sòl i sigui prou interessant per a la millora de la biodiversitat. La barreja de llavors estarà composada per:

Agram - *Agropyrum campestre* (10%)
Gram - *Cynodon dactylon* (10%)
Margall dret- *Lolium rigidum* (15%)
Margall - *Lolium perenne* (15%)
Alfals - *Medicago sativa* (10%)
Meliot - *Melilotus officinalis* (30%)
Trepadella - *Onobrychis viciaefolia* (10%)
Aquesta barreja de llavors és de baix requeriment hídric i de gran rusticitat amb gramínies (les quatre primeres espècies) i lleguminoses (les tres restants), que donen una cobertura vegetal amb presència de flors i aspecte verd tot l'any en funció de la pluja. La presència de lleguminoses millora la fertilitat del sòl i atrau insectes millorant la pol·linització.

(PER A MÉS INFORMACIÓ DE LES ESPÈCIES VEGETALS DEL PROJECTE CONSULTAR ANNEX 5.05 FITXES VEGETACIÓ)

3.11.03 Caracterització de les terres i complements de plantació

El projecte proposa una modificació de la morfologia actual del terreny generant depressions que no només són estratègiques per al control hidràulic, sinó que a més acosten la plantació al nivell freàtic del riu, gest que permetrà crear les condicions favorables per l'assentament de la vegetació de ribera.

Caldrà fer el decapatge previ i l'abassegament en condicions òptimes dels primers 15 cm de capa de terra vegetal existent. Posteriorment es tornarà a estendre a les zones de prat projectades com a substrat, per tal de potenciar el banc de llavors existent. Les àrees de plantació aniran recobertes de mulch provinent de triturat vegetal, per a l'encoixinament i millora de les propietats del sòl.

Tots els arbres es fixaran amb dos tutors rodons de fusta tractada de 8 cm clavats en el fons del forat de plantació, els rodons tindran 2,5 m de llargària amb un travesser de fusta de secció semicircular unit amb claus per donar rigidesa al conjunt i els cinturons de goma per fixar l'arbre.

Tots els arbres i arbustives disposaran de reg per degoteig durant el primer any després de la plantació per assegurar-ne la seva supervivència, ja especificat a l'apartat 3.10.02 d'aquest document.

3.11.04 Pla de manteniment i conservació

Les operacions de manteniment a realitzar seran les següents:

Manteniment de l'arbrat

- Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment, amb mànega o cisterna
- Cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per tal de poder realitzar un reg en condicions
- Cal realitzar el desherbatge al voltant de l'arbre
- Si es necessari es realitzarà adobats
- Es mantindrà en condicions òptimes l'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre
- Si es necessari es programaran i realitzaran els tractaments fitosanitaris adients
- L'entutorat ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció
- Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert i en l'època que sigui adient
- Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment
- El manteniment dels arbres existents és a càrrec de la constructora

Manteniment d'arbustives

- Cal regar els arbusts fins que assoleixin un desenvolupament equilibrat. Caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna
- Cal refer les clotes tantes vegades com calgui per tal de poder realitzar un reg en condicions
- Cal realitzar el desherbatge al voltant de l'arbustiva
- Si es necessari es realitzarà un adobat
- Es mantindrà en condicions òptimes l'encoixinat de la superfície al voltant de les zones d'arbustives
- Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients
- Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert

Manteniment del prat

- Es faran els regs necessaris fins a la germinació de les llavors
- Caldrà regar el prat fins que s'assoleixi la implantació del 90% de la superfície
- Caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna
- Es faran les segues necessàries per mantenir el bon aspecte del prat

Directrius per al manteniment futur

Les directrius per al manteniment futur de la zona consisteixen principalment en la neteja de brossa i impropis en tot l'àmbit d'actuació, amb especial atenció a la zona de graves de la bassa, per a l'òptima filtració de les aigües que en cap cas es poden contaminar. Els materials recollits seran seleccionats i disposats en gestors autoritzats.

Serà imprescindible el reg continuat d'arbres i arbustives durant l'època estival i quan les condicions climàtiques així ho demanin. Serà imprescindible l'observació constant de l'estat de les plantacions per detectar individus malalts i assegurar el bon creixement de la plantació.

En els primers estadis d'implantació es farà el desherbatge d'arbustives i escossells de reg en arbres per tal que no hi hagi competència per individus no desitjats, especialment els rebrots d'*Arundo donax* que hauran de ser controlats abans que envaeixi les zones plantades.

Es farà el control dels tutors, reposant els que siguin necessaris.

Caldrà observar l'estat fitosanitari de les plantacions i plantejar possibles tractaments en cas necessari, tenint en compte l'espai natural on estem.

Es sanejaran i compactaran amb sauló els esvorancs o clots que deteriorin els corriols de mota i les zones d'estada i es mantindrà la vegetació controlada a vora i vora, per tal que la vegetació no envaeixi l'espai del camí i d'estada.

Es farà la resembra als prats que així ho requereixin.

3.12 Mobiliari urbà

El mobiliari urbà que es troba actualment al parc es composa de tres conjunts de tres bancs i un conjunt de dos bancs, formats per de taulons de fusta i estructura de ferro fonamentats en daus de formigó. Els taulons de fusta, de 200x100 mm de secció, presenten un estat deteriorat a causa de l'estellament de la fusta a causa de la humitat de la zona, que també la podreix. Es proposa la retirada dels bancs i la reposició de tres d'ells al parc infantil i el seu entorn, i l'aprofitament dels taulons de la resta per a l'obra d'execució, com a material d'encoixinat després de triturar-los.

Es preveu també el canvi d'ubicació de la paperera de l'àrea de gossos.

3.13 Senyalització

Només es preveu la retirada i reposició de la senyalització d'informació existent; per una banda la referent a l'ús del gimnàs per a gent gran, i per l'altra les dues senyals referents a les bones pràctiques de la recollida dels excrements dels gossos.

3.14 Construccions i instal·lacions temporals

El projecte no preveu cap construcció ni instal·lació temporal especial.

3.15 Accessibilitat

El projecte de reordenació del present espai fluvial segueix el compliment de la següent normativa d'accessibilitat:

Decret 135/1995 Codi d'Accessibilitat de Catalunya

- En parcs i jardins s'admet paviment de terres compactades amb un 90% PM (pròctor modificat)
-

Ordre VIV/561/2010

- Per el qual es compleix: Quan el desnivell sigui >6m la barana de protecció serà d'1,10m d'alçada. Les baranes no seran escalables, és a dir, no tindran punts de recolzament entre els 0,20 m i els 0,70 m d'alçada. Les obertures i espais lliures entre elements verticals no seran > 0,10 m. Les baranes seran estables, rígides i estaran fortament fixades. (VEURE PLÀNOL 05C2 PAVIMENTACIÓ. DETALLS. SERRALLERIA).
- El paviment podrà ser: de terres piconades amb una compactació superior al 90% del pròctor modificat en: l'itinerari de vianants adaptat en parcs i jardins (art.7 punt 2)
- Àrees d'estança: són les parts de l'àrea d'ús de vianants de perímetre obert, (...) en les que les persones hi romanen un cert temps. S'ha d'assegurar la seva utilització no discriminatòria. S'hi accedirà a través de l'itinerari de vianants practicable. Són àrees d'estança els: Parcs i jardins, Sectors de joc, Platges urbanes

BOE Llei 13/2014, de 30 de octubre, d'accessibilitat.
TÍTIOL III De l'accessibilitat. CAPÍTOL I Accessibilitat en el territori

Article 6. *Definicions*, que defineix el que s'entén per "espai natural d'ús públic" on s'inclouen els parcs naturals.

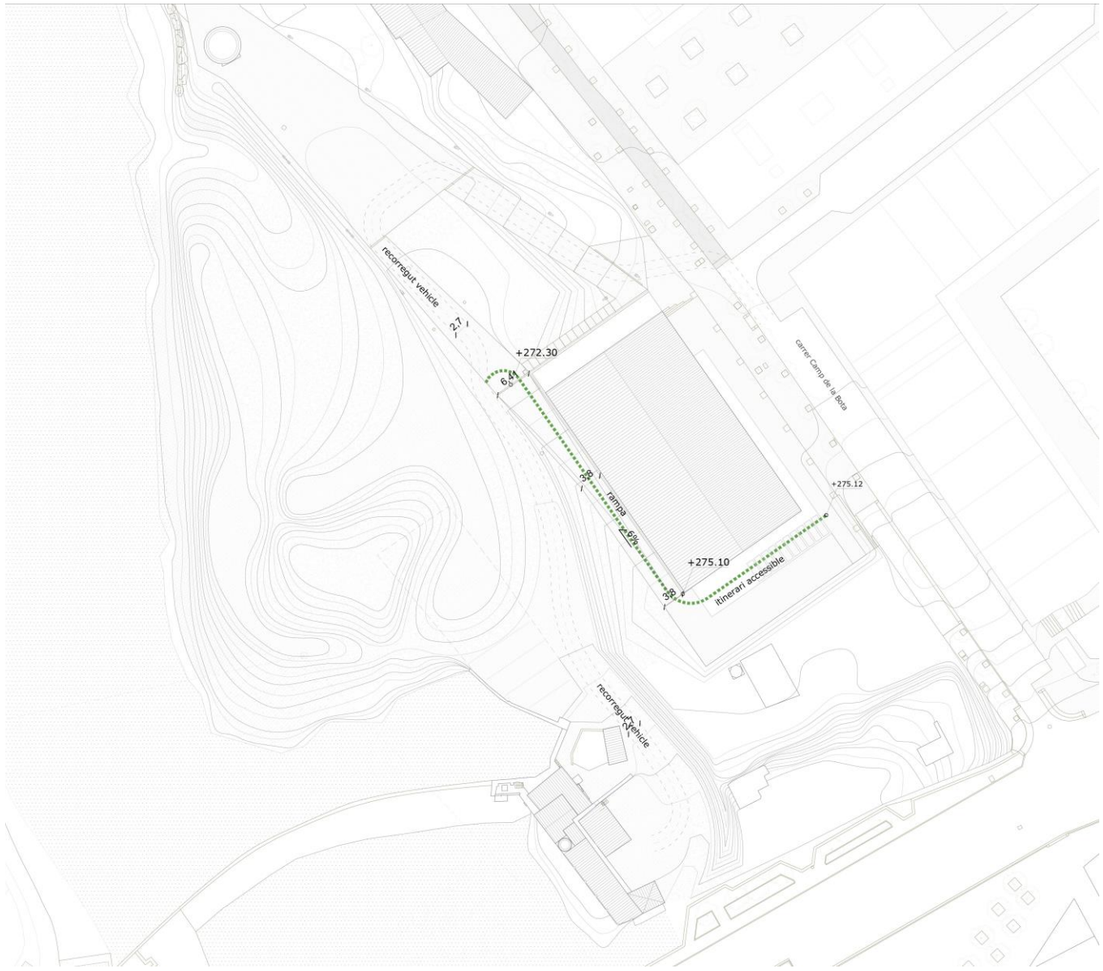
Article 9. *Condicions d'accessibilitat dels espais naturals d'ús públic*, que indica que s'han de preveure itineraris per a vianants i accessibles, en els suposats i en la forma que sigui tècnicament possible, de manera que es combini el respecta amb el medi ambient amb el dret de totes les persones a gaudir de la naturalesa, de conformitat amb els plans d'accessibilitat que es refereix l'article 45.

Article 45. *Plans d'accessibilitat dels espais naturals*, que fa referència al deure que tenen els organismes encarregats dels espais naturals d'ús públic d'elaborar plans d'accessibilitat que estableixin els temps per a l'adaptació graduals dels espais esmentats a les condicions d'accessibilitat i planifiquin les mesures a adoptar.

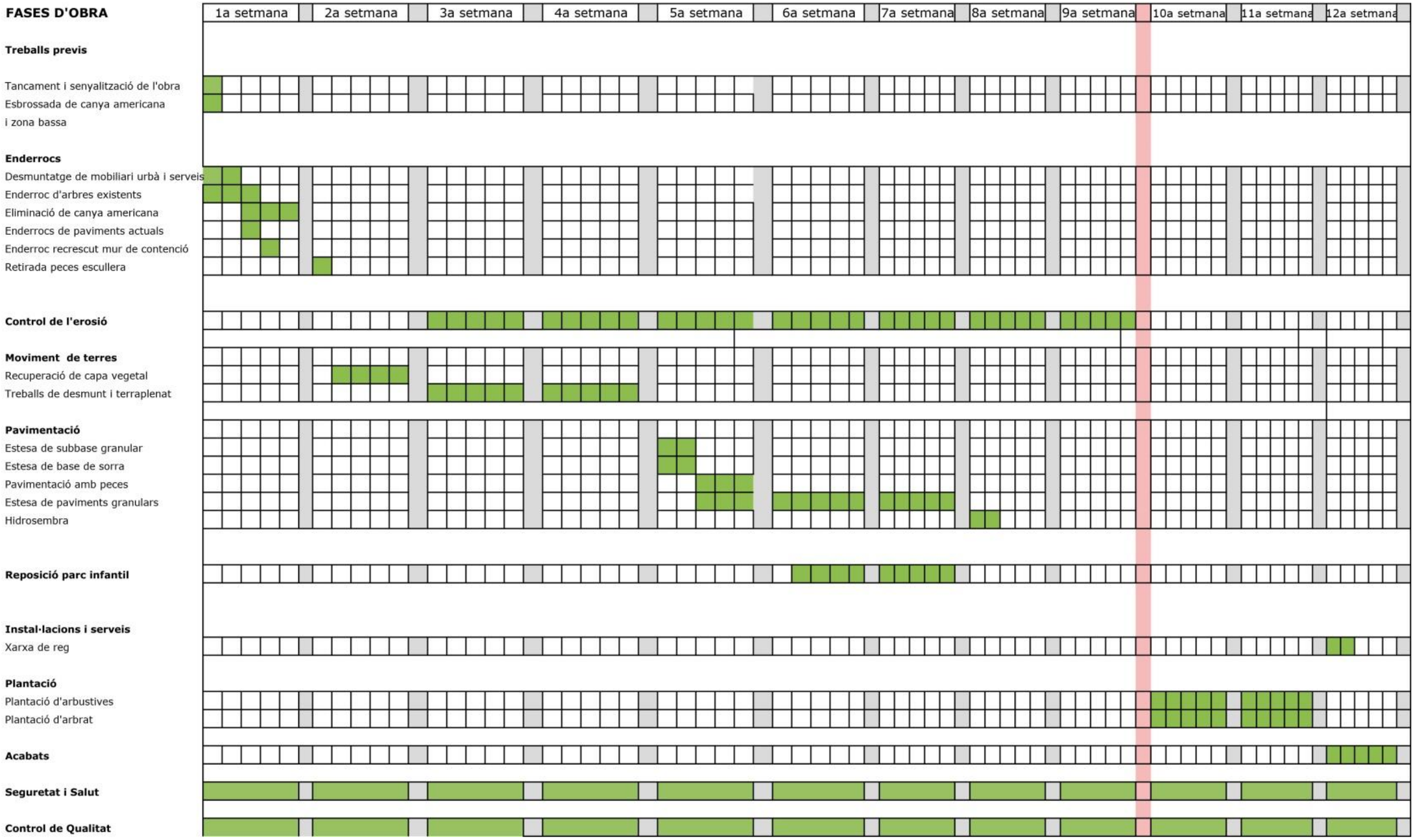
El projecte procura no generar racons amagats ni foscos (entenen que l'actuació es desenvolupa en un espai natural a protegir, i per tant, sense xarxa d'enllumenat pròpia), recolzant-se sobre la il·luminació de l'espai públic urbanitzat adjacent, per tal d'assegurar un urbanisme inclusiu de gènere. S'inclouen les següents directrius que es compleixen per a garantir l'espai inclusiu (Guia per al planejament urbanístic i l'ordenació urbanística amb la incorporació de criteris de gènere, d'Anna Bofill Levi):

- En el disseny dels parcs cal intercalar espais per a funcions diverses i àrees obertes, de manera que el seu tractament permeti diferents utilitzacions, com ara passeigs, miradors, àrees enjardinades o boscoses, àrees per a l'esbarjo i el repòs, i també jardins didàctics, granges educatives, vivers, hortes per ser cultivades pel veïnat, etc.
- Les àrees de trobada i relació han de tenir en compte la insolació i, per tant, han d'estar concebudes amb elements per donar zones d'ombra, tant materials com vegetals, alhora que permetin caminar i fer altres activitats.

- Els parcs són un capítol important per tenir en compte la seguretat urbana. Aquesta s'incrementa amb la concepció dels parcs amb una estructura dividida en sectors i una clara indicació de la jerarquia dels camins interiors, de manera que els itineraris a l'interior del parc siguin ben clars.



4 MEMÒRIA D'EXECUCIÓ



4.01 Planificació i desenvolupament de les obres

Les tasques d'execució de les actuacions de l'àmbit 1 i 2 (A i B) es realitzaran conjuntament en dues fases separades, ja que l'inici de les obres es preveu a la primavera i la plantació s'ha de dur a terme passat l'estiu (a l'octubre). L'inici de les actuacions de l'àmbit 3 queda condicionat a la finalització del procés d'expropiació dels garatges privats per a procedir al seu enderroc i a la posterior urbanització de l'espai que ocupen. Si aquest procés finalitzés abans de l'inici de les obres, les actuacions es farien conjuntament amb els àmbits 1 i 2, seguint les mateixes fases d'obra. La durada total de les obres d'execució es preveu que sigui de 3 mesos aproximadament (veure planificació de l'obra adjunta a la pàgina anterior).

4.02 Estructuració de les obres

El desenvolupament de les obres es preveu en fases separades en el temps, deixant només les tasques de plantació d'arbrat i arbustives en una segona fase, ja que l'època adequada per fer-la és a partir d'octubre. La primera fase de l'obra, que és tota la resta, es preveu finalitzar-la en unes 10 setmanes, i la segona, la que resta per la plantació, tres setmanes més.

4.03 Terminis d'execució

La primera fase dels àmbits 1 i 2 tindran un termini d'execució de 3-4 mesos aproximadament, i l'àmbit 3 quan es finalitzi el procés d'expropiació. La segona fase (plantació) s'executarà un cop superada l'estació estival, a partir de l'octubre del 2018.

5 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

5.01 Valoració de béns i drets afectats per expropiació

a. Ref. cadastral: 8014705DG0381S0001EA

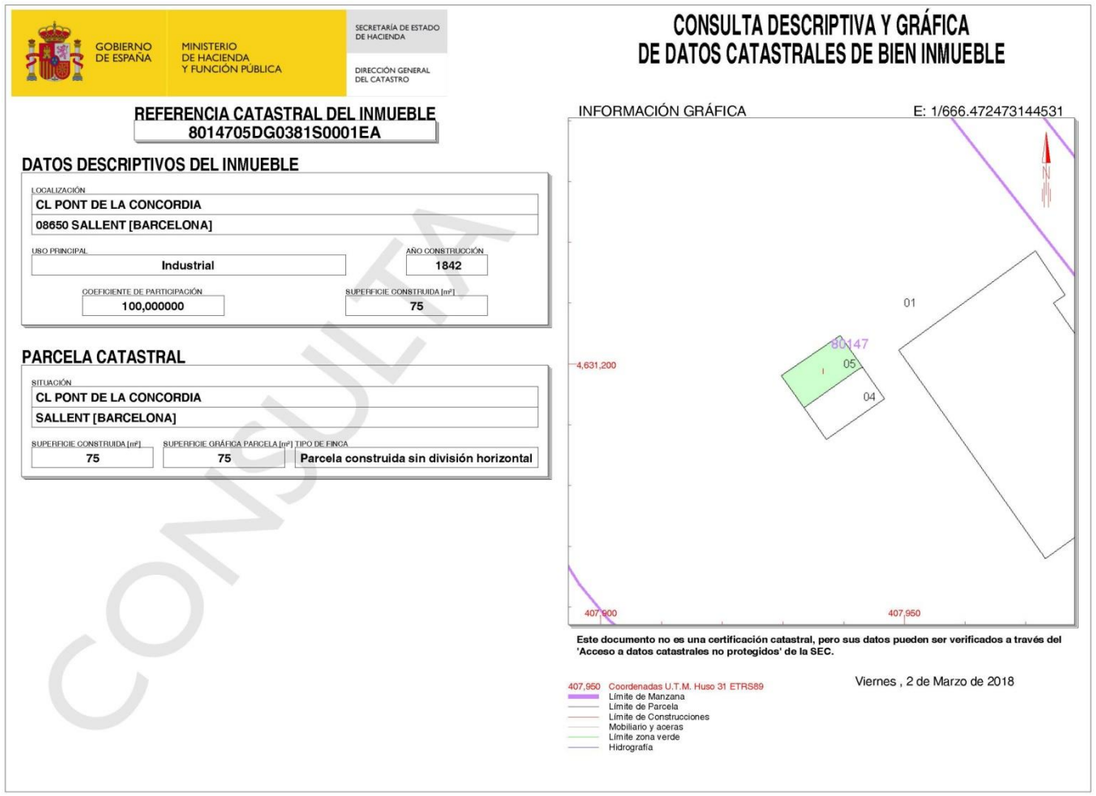
Dades registrals: finca 5.809, volum 2.149, llibre 135, foli 125, inscripció 7a, al registre de la propietat núm. 2 de Manresa.

Sup. Solar: 75,46 m²

Sup. Construïda: 104,76 m² (75,46m² PB i 29,30m² Altell)

Propietaris: Felipe Garcia López i Consolación Duran Luna.

Qualificació urbanística: Sistema d'espais lliures urbans.



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8014705DG0381S0001EA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL PONT DE LA CONCORDIA
08650 SALLENT [BARCELONA]

USO PRINCIPAL: Industrial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1842
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 75

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
CL PONT DE LA CONCORDIA
SALLENT [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 75
SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 75
TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/666.472473144531

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 2 de Marzo de 2018

407,950 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

Ja s'ha iniciat el procediment d'expropiació, amb expedient de referència "Exprop. 02/2017", en el que hi consta la valoració individualitzada als efectes d'expropiació.

A continuació s'adjunta el foli d'inscripció al registre de la propietat núm.2 de Manresa:

REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº2 DE MANRESA
Calle Francesc Moragas, 36-64, 08241 - Manresa
Telf. 93 872 56 12 / Fax. 93 872 78 17
manresa2@registrodelapropiedad.org

NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Fecha 25/10/2017

CÓDIGO REGISTRAL ÚNICO (CRU): 08091000431682
Finca: 5809 de SALLENT Tomo: 2149 **Libro:** 135 **Folio:** 125

DESCRIPCIÓN
URBANA: EDIFICI situat al carrer Pont de la Concòrdia, sense número, del terme municipal de Sallent. L'edifici ocupa setanta-cinc metres quaranta-sis decímetres quadrats, es a dir, tot el solar. Es compon de PLANTA BAIXA, destinada a garatge-magatzem amb una superficie construïda de setanta-cinc metres quaranta-sis decímetres quadrats i un ALTELL, destinat a magatzem de superficie construïda vint-i-nou metres trenta decímetres quadrats. LIMITA, front, amb Passeig; dreta entrant, amb finca matriu; esquerra amb finca que es segregarà i vendrà a Juan Benitez i al fons, amb finca matriu.

REFERENCIA CATASTRAL: 8014705DG0381S0001EA
ESTADO DE LA FINCA: Con obra nueva terminada

TITULARES ACTUALES
Nombre.....: Don FELIPE GARCIA LOPEZ N.I.F. 33877201H
Estado Civil .....: casado
Régimen .....: Separación de Bienes con doña CONSOLACION DURAN LUNA con N.I.F. 33880831Z
Título .....: Compraventa
Naturaleza Derecho.....: Propiedad
Carácter .....: Privativo
Participación .....: una mitad indivisa de la finca
Fecha del Título .....: 12-04-2016
Autoridad .....: Jordi Mota Papaseit
Sede Autoridad .....: Sallent
Inscripción .....: 7ª de fecha 15-11-2016

TITULARES ACTUALES
Nombre.....: Doña CONSOLACION DURAN LUNA N.I.F. 33880831Z
Estado Civil .....: casada
Régimen .....: Separación de Bienes con don FELIPE GARCIA LOPEZ con N.I.F. 33877201H
Título .....: Compraventa
Naturaleza Derecho.....: Propiedad
Carácter .....: Privativo
Participación .....: una mitad indivisa de la finca
Fecha del Título .....: 12-04-2016
Autoridad .....: Jordi Mota Papaseit
Sede Autoridad .....: Sallent
Inscripción .....: 7ª de fecha 15-11-2016

Cargas

Gravada por su procedencia con una servidumbre constituida por "Cooperativa Industrial Manufacturas de Fibras Textiles S.A." de Sallent, a favor de la finca número 4.701, obrante al folio 127 del tomo 1.769 del archivo, libro 117 de Sallent, inscripción 1ª, predio dominante, mediante escritura otorgada el 20 de Diciembre de 1.979 ante el Notario de Barcelona Don Francisco Caja Riquez, de paso, que pone en comunicación la nave industrial con el camino que dirige al puente sobre el rio

Cornet, cuyo paso tiene una anchura de seis metros, y arrancando de la nave sigue primero dirección Norte/Sur, después Este/Oeste y posteriormente en angulo obtuso enlaza con el camino del puente y con otro camino que atraviesa la finca matríz en dirección Norte/Sur, según la inscripción 6ª, fechada el 9 de Junio de 1.980, finca 3843 de Sallent, obrante al folio 70 del tomo 1543 del archivo, libro 108 de Sallent.

Afección
AFECTA durante el plazo de CINCO años, contados a partir del día tres de mayo de dos mil dieciséis, al pago de las liquidaciones complementarias que en su caso pudieran girarse. Liberada de dicha afección por la cantidad de ciento un euros y setenta céntimos de euro, satisfechas por autoliquidación, según nota al margen de la inscripción 4ª de la finca nº 5809, obrante al folio 124 del tomo 2149 del archivo, libro 135, de fecha tres de mayo de dos mil dieciséis.

Afección
AFECTA durante el plazo de CINCO años, contados a partir del día quince de noviembre de dos mil dieciséis, al pago de las liquidaciones complementarias que en su caso pudieran girarse. Liberada de dicha afección por la cantidad de mil doscientos euros, satisfechas por autoliquidación, según nota al margen de la inscripción 7ª de la finca nº 5809, obrante al folio 125 del tomo 2149 del archivo, libro 135, de fecha quince de noviembre de dos mil dieciséis.

Sin asientos pendientes

OBSERVACIONES: —

Esta nota simple informativa se expide en base a la situación del Libro Diario antes de su apertura en el día de hoy.

Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 y 354 a) del Reglamento Hipotecario.

INFORMACION AL CONSUMIDOR: Se hace constar que la manifestación de los libros mediante esta nota simple informativa tiene los efectos señalados en el artículo 332 del Reglamento Hipotecario, ya que solo la certificación acredita, en perjuicio de tercero, la libertad o el gravámen de bienes inmuebles, según lo que dispone el artículo 225 de la Ley Hipotecaria.
A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal, queda informado de que:
1. Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluídas en el modelo de solicitud, los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los Libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a otros Libros, cuyo responsable es el Registrador.
2. En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada, pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la Dirección de este Registro.

MUY IMPORTANTE: Queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información (B.O.E. 27-02-1998).

********** FIN DE LA NOTA INFORMATIVA **********

REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº DOS-MANRESA
24 OCT. 2017
Sin valor de certificación. Informa sólo hasta la fecha de la expedición y para los fines a que se solicita.

b. Ref. cadastral: 8014704DG0381S0001JA

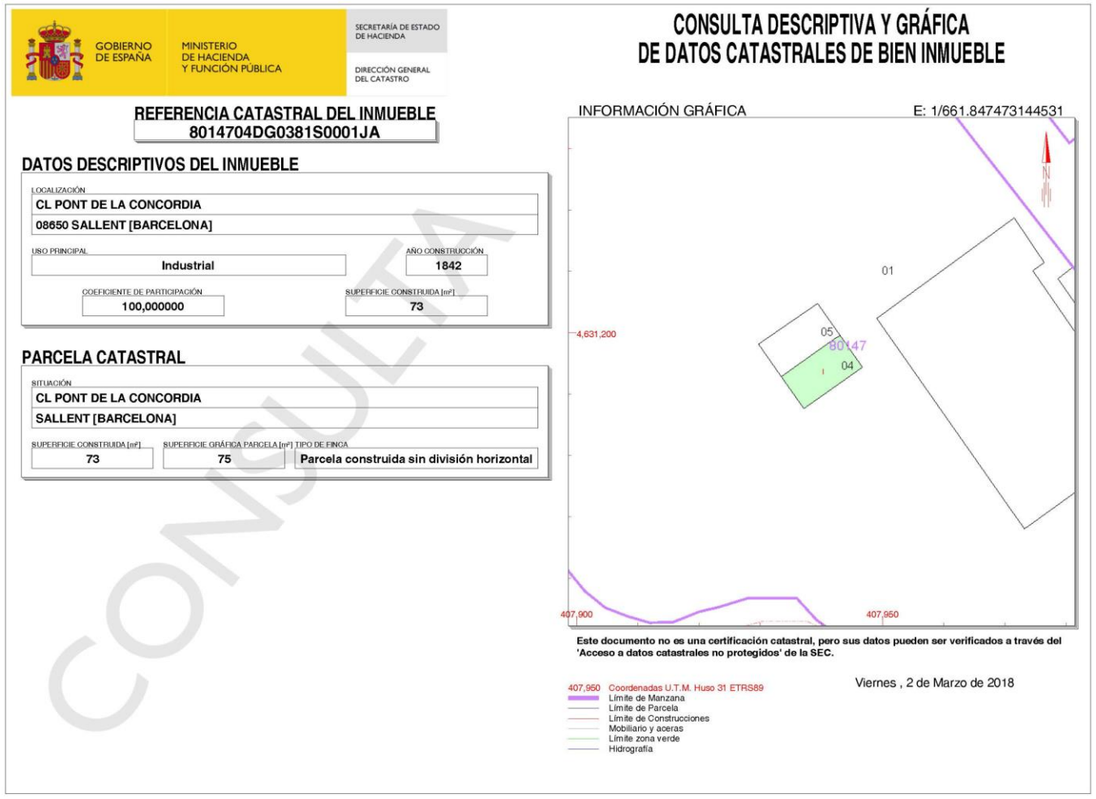
Dades registrals: finca 5.810, volum 2.149, llibre 135, foli 126, inscripció 1a, al registre de la propietat núm. 2 de Manresa.

Sup. Solar: 73,47 m²

Sup. construïda 73 m², tot en PB

Propietaris: Juan Benitez Prieto i Juana Castañeda Coit.

Qualificació urbanística: Sistema d'espais lliures urbans.



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8014704DG0381S0001JA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	CL PONT DE LA CONCORDIA 08650 SALLENT [BARCELONA]
USO PRINCIPAL	Industrial
AÑO CONSTRUCCIÓN	1842
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	73

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	CL PONT DE LA CONCORDIA SALLENT [BARCELONA]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
73	75	Parcela construida sin división horizontal

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/661.847473144531

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 2 de Marzo de 2018

407,950 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

Ja s'ha iniciat el procediment d'expropiació, amb expedient de referència "Exprop. 02/2017", en el que hi consta la valoració individualitzada als efectes d'expropiació.

A continuació s'adjunta el foli d'inscripció al registre de la propietat núm.2 de Manresa:

REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº2 DE MANRESA
Calle Francesc Moragas, 36-64, 08241 - Manresa
Telf. 93 872 56 12 / Fax. 93 872 78 17
manresa2@registrodelapropiedad.org

NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Fecha 25/10/2017

CÓDIGO REGISTRAL ÚNICO (CRU): 08091000431705
Finca: 5810 de SALLENT Tomo: 2149 **Libro:** 135 **Folio:** 126

DESCRIPCIÓN
URBANA: PORCION DE TERRENO de setenta y tres metros cuarenta y siete decimetros cuadrados. LINDA: al frente, con paso, derecha entrando, con finca de Juan Muntañola; izquierda y fondo, con finca matriz.

REFERENCIA CATASTRAL: ---
ESTADO DE LA FINCA: No es obra nueva

TITULARES ACTUALES
Nombre.....: Don JUAN BENITEZ PRIETO Otros docs de personas fisicas
Estado Civil .....: casado
Régimen .....: Separación de Bienes con doña JUANA CASTAÑEDA COIT
Título .....: Compraventa
Naturaleza Derecho.....: Propiedad
Carácter .....: Privativo
Participación .....: pleno dominio de una mitad indivisa
Fecha del Título .....: 08-08-1990
Autoridad .....: Albert Domingo Castella
Sede Autoridad .....: Sallent
Inscripción .....: 1ª de fecha 30-10-1991

TITULARES ACTUALES
Nombre.....: Doña JUANA CASTAÑEDA COIT Otros docs de personas fisicas
Estado Civil .....: casada
Régimen .....: Separación de Bienes con don JUAN BENITEZ PRIETO
Título .....: Compraventa
Naturaleza Derecho.....: Propiedad
Carácter .....: Privativo
Participación .....: pleno dominio de una mitad indivisa
Fecha del Título .....: 08-08-1990
Autoridad .....: Albert Domingo Castella
Sede Autoridad .....: Sallent
Inscripción .....: 1ª de fecha 30-10-1991

Cargas

Gravada por su procedencia con una servidumbre constituida por "Cooperativa Industrial Manufacturas de Fibras Textiles S.A." de Sallent, a favor de la finca número 4.701, obrante al folio 127 del tomo 1.769 del archivo, libro 117 de Sallent, inscripción 1ª, predio dominante, mediante escritura otorgada el 20 de Diciembre de 1.979 ante el Notario de Barcelona Don Francisco Caja Riquez, de paso, que pone en comunicación la nave industrial con el camino que dirige al puente sobre el rio Cornet, cuyo paso tiene una anchura de seis metros, y arrancando de la nave sigue primero dirección Norte/Sur, después Este/Oeste y posteriormente en angulo obtuso enlaza con el camino del puente y con otro camino que atraviesa la finca matríz en dirección Norte/Sur, según la inscripción 6ª, fechada el 9 de Junio de 1.980, obrante al folio 70 del tomo 1543 del archivo,

libro 108 de Sallent.

Sin asientos pendientes

OBSERVACIONES: ---

Esta nota simple informativa se expide en base a la situación del Libro Diario antes de su apertura en el día de hoy.

Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 y 354 a) del Reglamento Hipotecario.

INFORMACION AL CONSUMIDOR: Se hace constar que la manifestación de los libros mediante esta nota simple informativa tiene los efectos señalados en el artículo 332 del Reglamento Hipotecario, ya que solo la certificación acredita, en perjuicio de tercero, la libertad o el gravámen de bienes inmuebles, según lo que dispone el artículo 225 de la Ley Hipotecaria.
A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal, queda informado de que:
1. Conforme a lo dispuesto en las cláusulas informativas incluídas en el modelo de solicitud, los datos personales expresados en el presente documento han sido incorporados a los Libros de este Registro y a los ficheros que se llevan en base a otros Libros, cuyo responsable es el Registrador.
2. En cuanto resulte compatible con la legislación específica del Registro, se reconoce a los interesados los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en la Ley Orgánica citada, pudiendo ejercitarlos dirigiendo un escrito a la Dirección de este Registro.

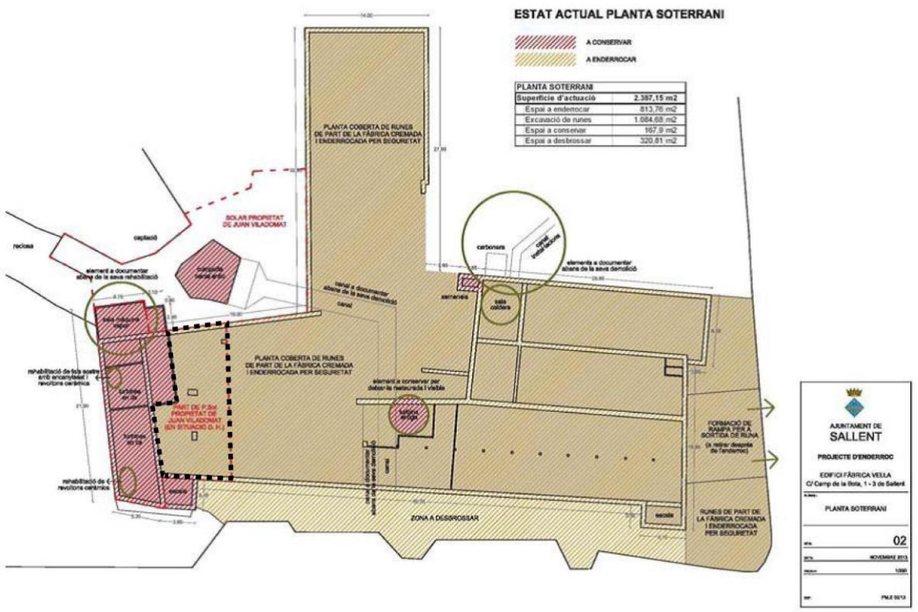
MUY IMPORTANTE: Queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información (B.O.E. 27-02-1998).

********** FIN DE LA NOTA INFORMATIVA **********

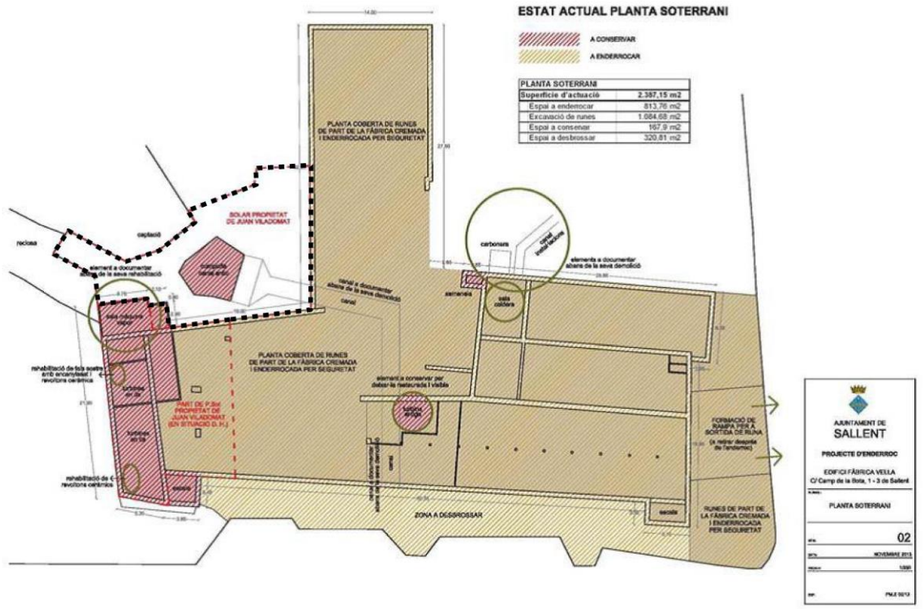
REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº DOS-MANRESA
24 OCT. 2017
Sin valor de certificación. Informa sólo hasta la fecha de la expedición y para los fines a que se solicita.

c. Part de terreny inclòs dins la referència cadastral: 8014701DG0381S

Dades registrals: finca 6.513, volum 2.590, llibre 167, foli 115, inscripció 2a, al registre de la propietat núm. 2 de Manresa.
Sup. solar: 296,25 m²
Sup. construïda: comporta i canal antic, i petita edificació de 6,20m².
Propietaris: Hereus de Juan Viladomat Calveras.
Qualificació urbanística: Sistema d'espais lliures urbans.
Valor expropiació segons informe de valoració encarregat per l'Ajuntament, de l'any 2014: 7.393,95€.



Part de terreny inclòs dins les dades registrals: finca 6.514, volum 2.590, llibre 167, foli 122, inscripció 2a, al registre de la propietat núm. 2 de Manresa.
Sup. solar de solar afectada per la urbanització: 122,98 m²
Sup. construïda: sense edificar, corresponia a part de l'antic soterrani de la fàbrica vella, actualment enderrocat.
Propietaris: Hereus de Juan Viladomat Calveras
Qualificació urbanística: Sistema d'equipaments polivalents.
Valor expropiació segons informe de valoració encarregat per l'Ajuntament, de l'any 2014: 3.069,39€. Correspon només a la part de valoració que defineix com a "part d'edificació a enderrocar" (2.923,23€ + premi d'afecció 5%)



A continuació s'adjunta l'informe de valoració de l'any 2014:

d. Part de terreny inclòs dins la referència cadastral: 8014701DG0381S

AJUNTAMENT DE SALLENT

ARQUITECTURA I URBANISME PERARNAU SLPU
JORDI PERARNAU I VENDRELL_**ARQUITECTE**

INFORME DE VALORACIÓ PER EXPROPIACIÓ DE PART DE LA PLANTA SOTERRANI I D'UNA PORCIÓ DE TERRENY SITUADES A L'INTERIOR DEL POLÍGON ANOMENAT LA "FÀBRICA VELLA" DEL MUNICIPI DE SALLENT.

OCTUBRE 2014 REF/ D-14.36

PAU PERARNAU ARQUITECTURA URBANISME

Passeig Pere III, 18, 3-6 ▫ 08242 Manresa
Tel. 93 872 62 68 ▫ Fax 93 872 09 68
www.jperarnau.com ▫ info@jperarnau.com

INFORME DE VALORACIÓ

0. PRELIMINAR
1. INTRODUCCIÓ
2. DOCUMENTACIÓ – COMPROVACIONS
3. IDENTIFICACIÓ DE LES FINQUES VALORADES
4. LOCALITAT I ENTORN
5. SITUACIÓ URBANÍSTICA
6. VALORACIÓ DE LES FINQUES
7. PREMI D'AFECCIÓ
8. CONCLUSIONS
ANNEXES

INFORME DE VALORACIÓ

Que emet l'arquitecte **Jordi Perarnau i Vendrell, col·legiat al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya** amb el número 24.909/2 i membre de **l'Agrupació d'Arquitectes Experts, Pericials i Forenses (AAPF)**, integrant de les llistes de perits judicials com especialista en valoracions i urbanisme i **diplomat amb Arquitectura Legal i Forense (DALF)** per la Universitat Pompeu Fabra amb l'especialització de Valoracions Urbanístiques, amb despatx professional al Passeig Pere III, 18, 3-6 del municipi de Manresa. Es realitza el present informe a petició de l'Ajuntament de Sallent amb CIF número P0819000A i domicili a la Plaça de la Vila número 1 municipi de Sallent.

Actuant com a perit, amb l'objecte d'informar, en data 2 d'octubre de 2014, del valor per expropiació de part de la planta soterrani i d'una porció de terreny situades a l'interior del polígon anomenat la "Fàbrica Vella"del municipi de Sallent.

0. PRELIMINARS

Declaració de tatxes. (Art 343 L.E.C.)

En compliment del que disposa l'article 343 de la Llei 1/2000, de set de gener d'enjudiciament Civil, i com a perit manifesto el següent:
1r – No sóc cònjuge ni parent per consanguinitat o afinitat, dins el quart grau civil d'una de les parts o dels seus advocats o procuradors.
2n – No tinc interès directe o indirecte en l'afer o en un altre de semblant.
3r – No tinc ni he estat en situació de dependència o de comunitat o contraposició d'interessos amb alguna de les parts o amb els seus advocats o procuradors.
4t – No tinc amistat intima o enemistat amb cap de les parts o dels seus advocats o procuradors.
5è – No conèixer cap altre circumstància, degudament acreditada, que em faci desmerèixer en el concepte professional.

Jurament (Art.335.2 L.E.C.)

En compliment del que estableix l'art. 335.2 de la Llei 1/200, de 7 de gener d'enjudiciament Civil, manifesto sota promesa de dir la veritat, que en l'emissió de l'Informe he actuat i, si s'escau, actuaré amb la màxima objectivitat possible, que he pres en consideració tan el que podia afavorir com el que era susceptible de causar prejudici a qualsevol de les parts, i que conec les sancions penals en que puc incórrer si incompleixo el meu deure com a perit.

Normativa d'aplicació

- **Real Decret 1492/2011,** de 24 d'octubre pel que s'aprova el Reglament de Valoracions de la Llei del Sòl
- **Decret Legislatiu 1/2010**, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme.
- **Llei** de 16 de desembre de 1954 sobre expropiació forçosa

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte és determinar el valor, en data 2 d'octubre de 2014, valor per expropiació de part de la planta soterrani i d'una porció de terreny situades a l'interior del polígon anomenat la "Fàbrica Vella"del municipi de Sallent.

La visita d'inspecció a la fàbrica i al terreny valorats es va realitzar el divendres 1 d'agost de 2014 per tal de comprovar l'estat actual dels immobles a valorar.

La documentació aportada per tal de realitzar la present valoració és la següent:

- Notes simples de les finques emeses en data 03/02/2012
- Projecte d'enderroc de la "Fàbrica Vella" realitzat per l'Ajuntament de Sallent en data novembre 2013
- Edificabilitat mitja de l'àmbit espaial homogeni facilitat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sallent

"Fàbrica Vella" des del Pont de la Concòrdia

"Fàbrica Vella" des del carrer Camp de la Bota

Vista des del carrer Camp de la Bota

2. DOCUMENTACIÓ – COMPROVACIONS

DOCUMENTACIÓ:

Per a realitzar la següent valoració se'ns ha aportat la següent documentació:

- Notes simples de les finques emeses en data 03/02/2012
- Projecte d'enderroc de la "Fàbrica Vella" realitzat per l'Ajuntament de Sallent en data novembre 2013
- Edificabilitat mitja de l'àmbit espaial homogeni facilitat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sallent

S'ha obtingut la següent documentació:

- Pla d'ordenació urbanística municipal de Sallent aprovat definitivament en data 19/05/2010
- Fitxes cadastrals de les finques obtingudes de l'Oficina Virtual del Cadastre.
- Costos de construcció obtinguts de la revista "Construc" 3r trimestre 2014

COMPROVACIONS :

S'han realitzat la localització i inspecció ocular exterior de la fàbrica i el terreny valorats. S'ha realitzat una identificació física i s'ha comprovat l'estat d'ocupació, l'ús i explotació d'aquest.

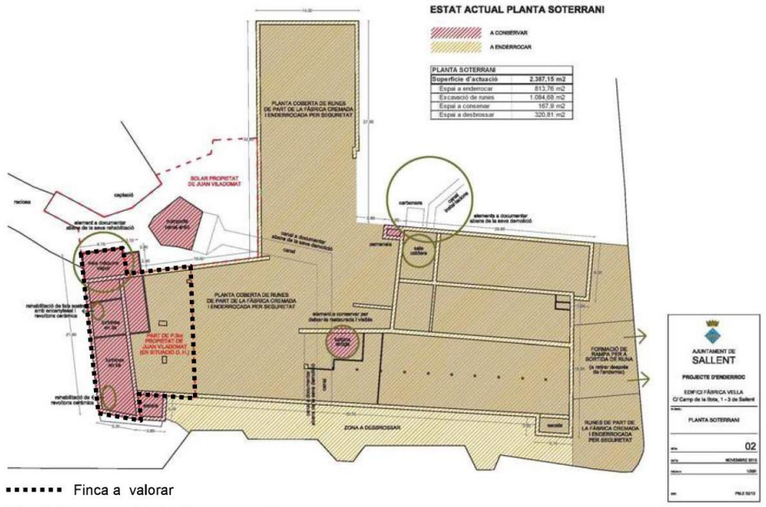
Mitjançant la documentació aportada i la documentació obtinguda, s'ha comprovat l'existència d'aprofitament urbanístic.

3. IDENTIFICACIÓ DE LES FINQUES VALORADES

3.1 FINCA REGISTRAL 6.514 - PART DE PLANTA SOTERRANI "FÀBRICA VELLA"

3.1.1 IDENTIFICACIÓ FÍSICA

La finca valorada es correspon a una part de la planta soterrani del polígon "Fàbrica Vella" situat en el municipi de Sallent. Disposa d'una **superfície construïda de 272,58 m2**, segons figura en la documentació registral aportada i segons s'ha comprovat sobre els plànols del projecte d'enderroc de la "Fàbrica Vella" aportats per l'Ajuntament de Sallent.
Segons els plànols del projecte d'enderroc, aquesta finca té una **part a conservar** on es situen les turbines i la sala de màquina de vapor amb una superfície construïda de **149,60 m2** i una **part a s'ha d'enderrocar** amb una superfície construïda de **122,98 m2**.
L'edificació té una antiguitat de 172 anys, segons la documentació cadastral aportada.



▪▪▪▪▪▪▪ Finca a valorar

Plànol d'estat actual de la planta soterrani

3.1.2 IDENTIFICACIÓ REGISTRAL

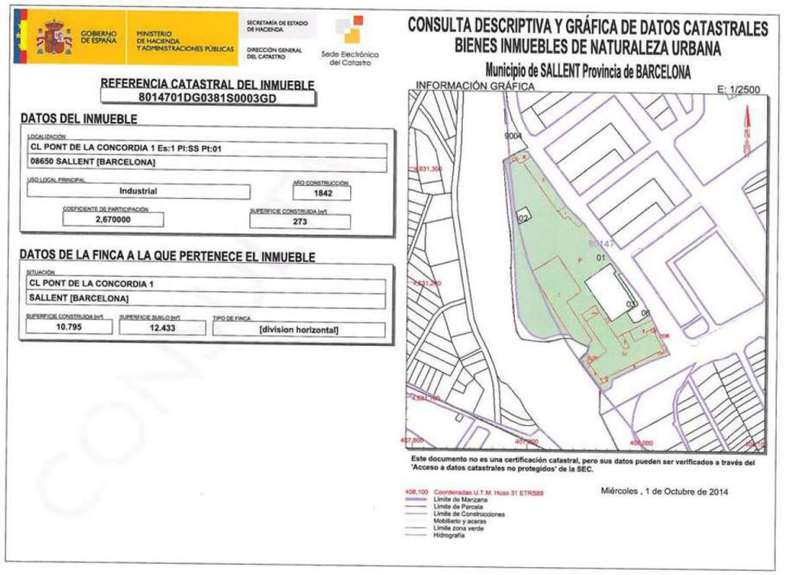
Segons la nota simple aportada i adjuntada en l'annex 1 del present informe, emesa en data 3 de febrer de 2012, les dades registral de la finca, inscrita al Registre de la número 2 de Manresa, són les següents:

	finca	ins.	volum	llibre	foli
Part pl soterrani	6.514	2a	2.590	167	122

La superfície registral que apareix en la nota simple aportada és de 272,58 m2

3.1.3 IDENTIFICACIÓ CADASTRAL

La **referència cadastral** de la part de la planta soterrani és la **8014701DG0381S0003GD**. Aquesta finca disposa d'una superfície de 273 m2 construïts segons la fitxa obtinguda de l'Oficina Virtual del Cadastre. Li correspon d'un coeficient de participació del 2,67% del total del polígon on s'ubica la fàbrica.


GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO · Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES
BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de SALLENT Provincia de BARCELONA

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8014701DG0381S0003GD

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL PONT DE LA CONCORDIA 1 Es:1 Pl:SS Pt:01
08650 SALLENT [BARCELONA]

USO LOCAL PRINCIPAL: Industrial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1842
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 2,670000
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 273

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN
CL PONT DE LA CONCORDIA 1
SALLENT [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 10.795
SUPERFICIE SUELO (m²): 12.433
TIPO DE FINCA: [division horizontal]

INFORMACIÓN GRÁFICA
E: 1/2500

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

408,100 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Miércoles , 1 de Octubre de 2014

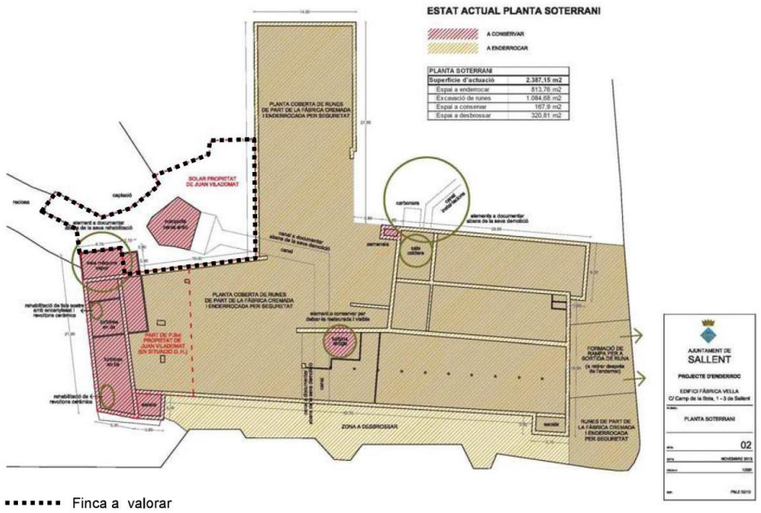
3.1.4 RÈGIM DE PROTECCIÓ – TINENÇA I OCUPACIÓ

Actualment, la part de la fàbrica valorada es troba, aparentment, lliure d'ocupants, segons la visita realitzada a l'immoble.

3.2 FINCA REGISTRAL 6.513 – PORCIÓ DE TERRENY EN EL POLÍGON "FÀBRICA VELLA"

3.2.1 IDENTIFICACIÓ FÍSICA

La finca valorada es correspon a un terreny situat a l'interior del polígon "Fàbrica Vella" situat a la zona de la turbina i el salt d'aigua, en el municipi de Sallent. Disposa d'una **superfície de 296,25 m2**, segons figura en la documentació registral aportada i segons s'ha comprovat sobre els plànols del projecte d'enderroc de la "Fàbrica Vella" aportats per l'Ajuntament de Sallent.
En el terreny hi ha la comporta del canal antic i una part de l'edificació que s'ha de conservar de 6,20 m2.



Finca a valorar
Plànol d'estat actual de la planta soterrani

3.1.2 IDENTIFICACIÓ REGISTRAL

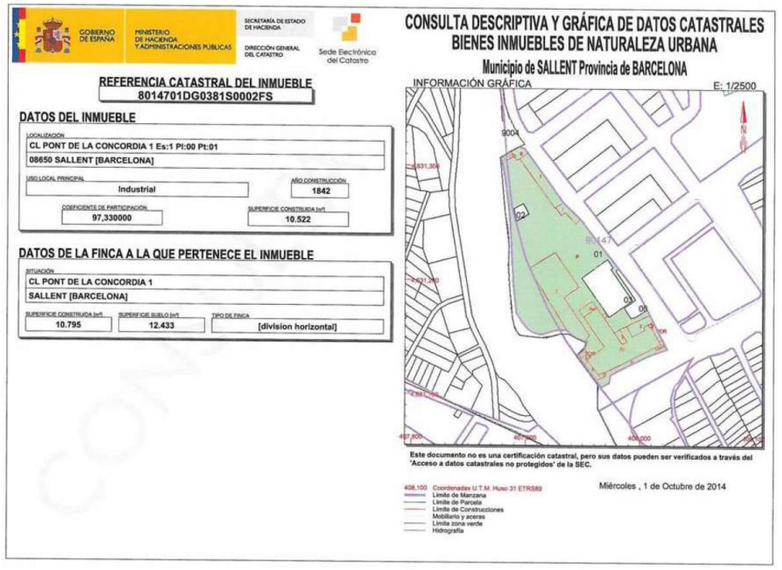
Segons la nota simple aportada i annexada en el present informe (annex 2), emesa en data 3 de febrer de 2012, les dades registral de la finca, inscrita al Registre de la número 2 de Manresa, són les següents:

	finca	ins.	volum	llibre	foli
Part pl soterrani	6.513	2a	2.590	167	115

La superfície registral que apareix en la nota simple aportada és de 296,25 m2

3.1.3 IDENTIFICACIÓ CADASTRAL

La **referència cadastral** de la porció de terreny és la **8014701DG0381S0002FS,** que es correspon a la finca matriu, que és un 97,33 % de l'àmbit del polígon de la "Fàbrica Vella".



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO — Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES
BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de SALLENT Provincia de BARCELONA

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
8014701DG0381S0002FS

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL PONT DE LA CONCORDIA 1 Es:1 Pl:00 Pt:01
08650 SALLENT [BARCELONA]

USO LOCAL PRINCIPAL: Industrial
AÑO CONSTRUCCIÓN: 1842
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 97,330000
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 10.522

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN
CL PONT DE LA CONCORDIA 1
SALLENT [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 10.795
SUPERFICIE SUELO (m²): 12.433
TIPO DE FINCA: [division horizontal]

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/2500

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Miércoles , 1 de Octubre de 2014

Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

3.1.4 RÈGIM DE PROTECCIÓ – TINENÇA I OCUPACIÓ

Actualment, la part de la fàbrica valorada es troba, aparentment, lliure d'ocupants, segons la visita realitzada al terreny.

4. LOCALITAT I ENTORN

El municipi de Sallent té d'una població de 6.809 habitants l'any 2013, segons les dades obtingudes de la web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). El municipi disposa d'activitats múltiples (residencial, comercial, industrial,...

Les finques valorades es situen al costat del riu Llobregat, en un àmbit destinat antigament a l'ús industrial, limitant en zona residencial de recent desenvolupament i molt pròxim al nucli antic del municipi.

Les infraestructures es troben realitzades i en bon estat de conservació.

Ortofotomapa entorn finques valorades

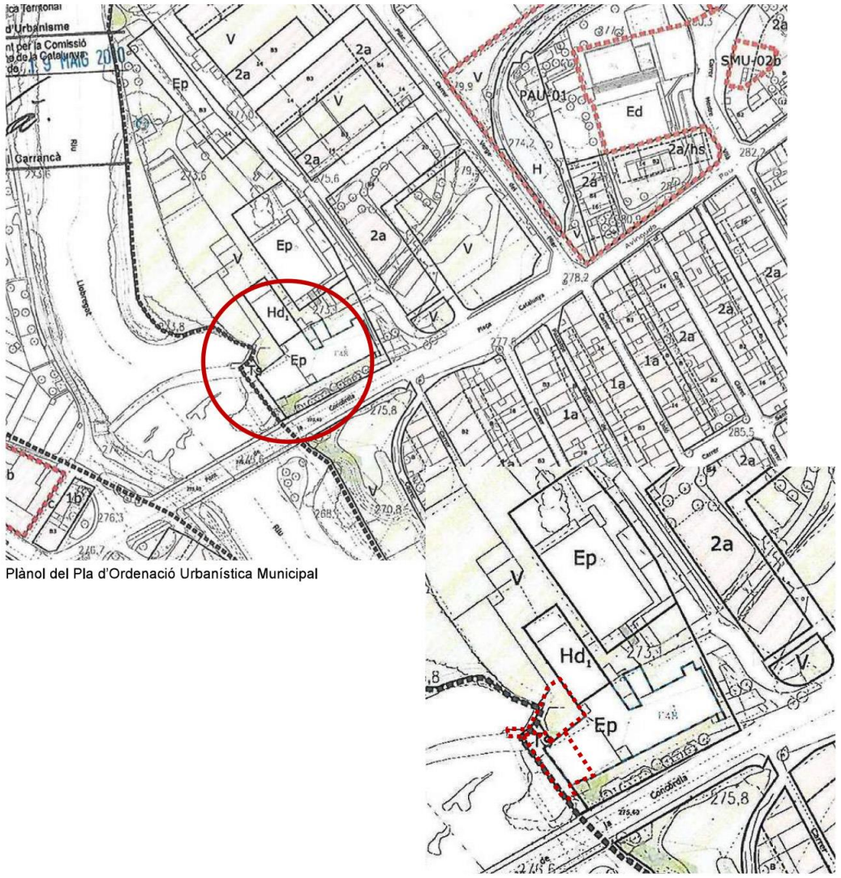
5. SITUACIÓ URBANÍSTICA

5.1 PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Segons el **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal** del municipi de Sallent aprovat definitivament el 19 de maig de 2010, les finques valorades es troben situades en Sòl Urbà.

La finca registral 6.514 té una part de l'edificació que s'ha de conservar que es troba qualificada amb la clau Ts – Infraestructures tècniques i serveis – Salt d'aigua (turbina), la resta de l'edificació (que s'ha d'enderrocar) es troba qualificada amb la clau Ep – Equipaments polivalents.

La finca registral 6.513, que es correspon a una porció de terreny, es troba qualificat com a clau V – Espais lliures urbans.



Plànol del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

6. VALORACIÓ DE LES FINQUES

6.1 CONSIDERACIONS PRÈVIES

La present valoració per expropiació, es realitza segons les directrius del **Real Decret 1492/2011,** de 24 d'octubre pel que s'aprova el Reglament de Valoracions de la Llei del Sòl.

L'article 23 del **RD 1492/2011**, referent a la valoració en la situació de **sòl urbanitzat edificat** o en curs d'edificació, determina el següent:

> *"Quan es tracti d'un sòl edificat o en curs d'edificació, el valor de taxació serà el superior dels següents:*
> *a) El determinat per la taxació conjunta del sòl i l'edificació existent que s'ajusti a la legalitat segons s'estableix a l'article 5 d'aquest Reglament, pel mètode de comparació, aplicat exclusivament als usos de l'edificació existent o la construcció ja realitzada, d'acord amb l'article 24 d'aquest Reglament.*
> *b) El determinat pel mètode residual, regulat en l'article 22 d'aquest Reglament, aplicat exclusivament al sòl, sense considerar l'edificació existent o la construcció ja realitzada."*

Per a la valoració de **sòl urbanitzat no edificat** o si l'edificació és il·legal o es troba en **situació de ruïna**, s'apliquen les determinacions de **l'article 22** del **RD 1492/2011**:

> *"El valor en situació de sòl urbanitzat no edificat, o si l'edificació existent o en curs és il·legal o es troba en situació de ruïna física, s'obté aplicant a l'edificabilitat de referència determinada segons el que disposa l'article anterior el valor de repercussió del sòl segons l'ús corresponent d'acord amb la següent expressió:* $VS = \sum E_i \cdot VRS_i$

En els sòls urbanitzats sotmesos a **actuacions de dotació** (sòls destinats a equipaments, espais lliures, ...) és d'aplicació **l'article 26** del **RD 1492/2011** que defineix:

> *"El valor de les parcel·les de sòl urbanitzat sotmès a actuacions de dotació es determinarà mitjançant l'aplicació dels valors de repercussió del sòl corresponents als usos i edificabilitats establerts en l'article 20."*

En els casos de **terrenys que no tenen assignada una edificabilitat**, s'aplica **l'article 20.3** del **RD 1492/2011** per tal de poder obtenir el valor del sòl:

> *"Si els terrenys no tenen assignada edificabilitat o ús privat per l'ordenació urbanística, se'ls atribueix l'edificabilitat mitjana, definida així a l'article següent, i l'ús majoritari en l'àmbit espacial homogeni en què per usos i tipologies l'ordenació urbanística els hagi inclòs. A aquests efectes, s'entén per àmbit espacial homogeni la zona de sòl urbanitzat que, de conformitat amb l'instrument d'ordenació urbanística corresponent, disposi d'uns paràmetres juridico-urbanístics concrets que permetin identificar-la de manera diferenciada per usos i tipologies de l'edificació respecte a altres zones de sòl urbanitzat, i que possibilita l'aplicació d'una normativa pròpia per al seu desplegament."*

Per obtenir el valor de la **part de la planta soterrani de la "Fàbrica Vella" - finca registral 6.514**, es tindran en compte els dos tipus de sòls de què disposa aquesta finca:

- En la **part d'edificació situada en clau Ts –** Infraestructures tècniques i serveis **–** Salt d'aigua on s'ha de **conservar** l'edificació, s'aplicarà **l'article 23 del RD**. El valor de la taxació serà el superior entre la taxació conjunta del sòl i l'edificació existent pel mètode de comparació i el valor del sòl determinat pel mètode residual estàtic.

- En la **part d'edificació que s'ha d'enderrocar**, que es troba qualificada amb la **clau Ep –** Equipaments polivalents, s'aplicarà **l'article 22 del RD**, corresponent a sòl amb edificacions en ruïna. El valor del sòl s'obtindrà pel mètode residual estàtic.

La porció de terreny situada en el polígon "Fàbrica Vella" – finca registral 6.513, s'obtindrà el valor del sòl segons les determinacions de **l'article 22** del RD 1492/2011, és a dir, a partir del mètode residual estàtic.

A partir de les consideracions anteriors, per tal d'obtenir el valor per expropiació d'ambdues finques registrals, es realitzarà la valoració de l'edificació a conservar mitjançant el mètode de comparació i la valoració del sòl de la part de l'edificació a conservar, la part de l'edificació a enderrocar i la porció de terreny mitjançant el mètode residual estàtic.

6.2 VALORACIÓ DE L'EDIFICACIÓ A CONSERVAR PEL MÈTODE DE COMPARACIÓ

Per a l'obtenció del valor de la part de l'edificació a conservar (part de finca 6.514) pel mètode de comparació es realitza el corresponent estudi de mercat de naus industrials amb unes característiques similars a la valorada.

Segons aquest estudi de mercat realitzat, i un cop homogeneïtzades les mostres del mateix, s'ha considerat un **valor de venda unitari per m2 de 305,00 €/m2** (en l'annex 5 s'adjunta estudi de mercat i homogeneïtzació de mostres).

El valor per comparació de la part de la planta soterrani a conservar, un cop establert el preu unitari homogeneïtzat de les diferents mostres de mercat, és el següent:

149,60 m2 construïts · 305,00 €/m2 = 45.628,00 €

El **valor** de la taxació conjunta del sòl i l'edificació existent, **obtingut pel mètode de comparació,** de la part de la planta soterrani a conservar (part de la finca registral 6.514), situada en la clau urbanística Ts, a data 2 d'octubre de 2014, lliure d'arrendataris i ocupants, és de **45.628,00 euros**.

6.3 VALORACIÓ DEL SÒL PEL MÈTODE RESIDUAL ESTÀTIC

Segons la normativa urbanística vigent en el municipi de Sallent, la finca registral 6.514 disposa d'una part de sòl en clau Ts_Infraestructures tècniques i serveis – Salt d'aigua (edificació a conservar) i una part en clau Ep_Equipament polivalent (edificació a conservar), i la finca registral 6.513 (porció de terreny) es troba situada en clau V_Espais lliures urbans.

El valor del sòl urbanitzat no edificat o amb edificacions en situació de ruïna s'obté, segons determina **l'article 22 del RD**, aplicant a l'edificabilitat de referència el valor de repercussió del sòl segons la fórmula següent:

$$VS = \sum E_i \cdot VRS_i$$

VS: Valor del sòl urbanitzat no edificat, en euros/m^2 sòl

E_i: Edificabilitat corresponent a cada un dels usos considerats, en m^2 edificables/m^2 sòl

VRS_i: Valor de repercussió del sòl de cada un dels usos considerats, en euros/m^2 edificable

Al ser sòls destinats a actuacions de dotació, és d'aplicació l'article 26 del RD 1492/2011, que ens determina que és d'aplicació els valors de repercussió i edificabilitats establertes per l'article 20 del mateix RD.

Per el **càlcul de l'edificabilitat (E)** dels sòl que no tenen assignada una edificabilitat o ús privat, segons es regula en **l'apartat 3 de l'article 20 del RD 1492/2011**, se'ls atribuirà una edificabilitat mitja i l'ús majoritari en l'àmbit espaial homogeni en què per ús i tipologia l'ordenació urbanística els hagi inclòs.
Segons la documentació aportada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sallent, **l'ús majoritari** d'aquest àmbit és **el residencial col·lectiu**, amb una **edificabilitat** mitja de **0,52 m2s/m2s** (annex 3).

El valor de repercussió del sòl (VRS) ve determinat per **l'apartat 2 de l'article 22 del RD 1492/2011**, que defineix l'expressió per a l'obtenció del valor de repercussió del sòl per a cada un dels usos considerats:

$$VRS = (Vv/k) - Vc$$

VRS: Valor de repercussió del en euros/m^2 per a cada ús.

Vv: Valor en venda del m^2 d'edificació de l'ús considerat del producte immobiliari acabat, calculat sobre la base d'un estudi de mercat estadísticament significatiu, en euros/m^2 edificable.

K: coeficient que pondera la totalitat de despeses generals, inclosos els de finançament, gestió i promoció, així com el benefici empresarial normal de l'activitat de promoció immobiliària necessària per la materialització de l'edificabilitat. Aquest coeficient tindrà amb caràcter general un valor de 1,40.

Vc: Valor de la construcció en euros/m2 edificable a l'ús considerat. Serà el resultat de sumar els costos d'execució material de l'obra, les despeses generals i el benefici industrial del constructor, l'import dels tributs que graven la construcció, els honoraris professionals per projectes i direcció de les obres i les despeses necessàries per a la construcció de l'immoble.

Per a l'obtenció del **Valor de Venda (Vv)**, es considera l'ús residencial col·lectiu, pel que es realitza un estudi de mercat amb diferents mostres comparables d'habitatges nous ubicats en edificis plurifamiliars en el mateix municipi de Sallent. Posteriorment es realitza la corresponent homogeneïtzació de les diferents mostres per l'obtenció d'aquest valor unitari. Es considera un **valor de venda unitari** d'habitatge en edifici plurifamiliar de **1.310,00 €/m2** (en l'annex 6 s'adjunta estudi de mercat i homogeneïtzació de mostres).

El **valor de la construcció (Vc)** per a l'ús d'habitatge plurifamiliar s'obté de la revista "Construc" per al 3r trimestre del 2014 (annex 4), en aquest cas és de 688,56 €/m2. Al valor obtingut s'hi afegeix un 10% corresponent a les despeses indirectes, un 13% de les despeses generals d'empreses i un 6% corresponent al benefici industrial. El **valor de construcció** unitari per habitatges en edifici plurifamiliar és de **890,00 €/m2** (arrodonit).

El **valor de repercussió del sòl** de l'àmbit on es situen les finques valorades obtingut pel mètode residual estàtic és el següent:

VRS = (Vv/k) – Vc = (1.310 €/m2 / 1,40) – 890,00 €/m2 = **45,71 €/ m2 sostre**

Un cop obtinguda l'edificabilitat mitja de l'àmbit espaial homogeni i calculat el valor de repercussió, s'obté el **valor unitari del sòl** de les diferents finques objecte d'aquesta valoració a partir de l'aplicació de la fórmula definida anteriorment, que és el següent:

$VS = \sum E_i \cdot VRS_i$ = 0,52 m2 sostre/m2 sòl · 45,71 euros/m2 sostre = **23,77 euros/m2 sòl.**

El **valor del sòl** de la **part d'edificació a conservar** (part de la finca registral 6.514) situada en la clau urbanística Ts, que disposa d'una superfície de 149,60 m2 de sòl, aplicant el valor unitari del sòl obtingut pel mètode residual estàtic, és el següent:

Vs = Superfície de sòl · VS = 149,60 m2 · 23,77 €/m2sòl = **3.555,99 euros**

El **valor del sòl** de la **part d'edificació a enderrocar** (part de la finca registral 6.514) situada en la clau urbanística Ep**,** que disposa d'una superfície de 122,98 m2 de sòl, aplicant el valor unitari del sòl obtingut pel mètode residual estàtic, és el següent:

Vs = Superfície de sòl · VS = 122,98 m2 · 23,77 €/m2sòl = **2.923,23 euros**

El **valor del sòl** de la **porció de terreny** (finca registral 6.513) situada en la clau urbanística V, que disposa d'una superfície de 296,25 m2 de sòl, aplicant el valor unitari del sòl obtingut pel mètode residual estàtic, és el següent:

Vs = Superfície de sòl · VS = 296,25 m2 · 23,77 €/m2sòl = **7.041,86 euros**

6.4 RESUM DE VALORS (PREU JUST)

El valor de la part de la planta soterrani a conservar (part de la finca registral 6.514), situada en la clau urbanística Ts, a data 2 d'octubre de 2014, és de **45.628,00 euros**, que es correspon al valor de taxació superior entre el de la taxació conjunta del sòl i l'edificació existent pel mètode de comparació (45.628,00 euros) i el valor del sòl determinat pel mètode residual estàtic (3.555,99 euros).

El **valor de la part d'edificació a enderrocar** (part de la finca registral 6.514) situada en la clau urbanística Ep**,** a data 2 d'octubre de 2014, és de **2.923,23 euros.**

El valor (preu just) del la part de la planta soterrani de la "Fàbrica Vella" (finca registral 6.514), a data 2 d'octubre de 2014, és de **48.551,23 euros,** corresponents a la suma del valor de la part de l'edificació a conservar (45.628,00 euros) i el valor de la part de l'edificació a enderrocar (2.923,23 euros).

El valor (preu just) de la porció de terreny situada a l'interior del polígon de la "Fàbrica Vella" (finca registral 6.513), a data 2 d'octubre de 2014, és de **7.041,86 euros.**

7. PREMI D'AFECCIÓ

L'article 47 de la Llei d'Expropiació Forçosa, determina que s'abonarà a l'expropiat, a part del valor (preu just) fixat, un 5% d'aquest com a premi d'afecció.

El premi d'afecció del la part de la planta soterrani de la "Fàbrica Vella" (finca registral 6.514) és de **2.427,56 euros,** que es correspon a un 5% del valor (preu just) fixat en l'apartat anterior (48.551,23 euros).

El premi d'afecció de la porció de terreny situada a l'interior del polígon de la "Fàbrica Vella" (finca registral 6.513) és de **352,09 euros,** que es correspon a un 5% del valor (preu just) fixat en l'apartat anterior (7.041,86 euros).

8. CONCLUSIONS

1**_El valor per expropiació la part de la planta soterrani** de la "Fàbrica Vella" (finca registral 6.514) situada en el municipi de Sallent, a data 2 d'octubre de 2014, és de **50.978,79 euros** corresponents a 48.551,23 euros de preu just i 2.427,56 euros del premi d'afecció.

2_El **valor per expropiació de la porció de terreny** situat a l'interior del polígon "Fàbrica Vella" (finca registral 6.513) del municipi de Sallent, a data 2 d'octubre de 2014, és de **7.393,95 euros** corresponents a 7.041,86 euros de preu just i 352,09 euros del premi d'afecció.

Aquest informe que formula el tècnic que subscriu, a Manresa a dos d'octubre de 2014.

Jordi Perarnau Vendrell, arquitecte
Arquitectura i Urbanisme Perarnau SLPU

ANNEXES:

ANNEX 1: NOTA SIMPLE DE PART DE LA PLANTA SOTERRANI EMESA EN DATA 03/02/2012
ANNEX 2: NOTA SIMPLE DE LA PORCIÓ DE TERRENY EMESA EN DATA 03/02/2012
ANNEX 3: EDIFICABILITAT MITJA ÀMBIT ESPAIAL HOMOGENI
ANNEX 4: COSTOS CONTRUCCIÓ REVISTA "CONSTRUC" 3r TRIMESTRE 2014
ANNEX 5: ESTUDI DE MERCAT I HOMOGENEÏTZACIÓ DE NAUS INDUSTRIALS
ANNEX 6: ESTUDI DE MERCAT I HOMOGENEÏTZACIÓ D'HABITATGES D'OBRA NOVA

ANNEX 1: NOTA SIMPLE DE PART DE LA PLANTA SOTERRANI EMESA EN DATA 03/02/2012

REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº2 DE MANRESA
Calle Francesc Moragas, 36-64
08241 - Manresa
Teléfono 93 872 19 22 / Fax 93 872 92 65

NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Fecha 3/2/2012

Finca: 6514 de SALLENT Tomo: 2590 **Libro:** 167 **Folio:** 122

DESCRIPCIÓN

URBANA: ENTIDAD NUMERO UNO.- Parte de la planta sótanos, situada en el interior del polígono conocido por "Fábrica Vella", con frente a una calle interior del citado polígono, dentro de la cual se encuentran unas turbinas para aprovechar la fuerza motriz del salto de agua, ocupa una superficie de doscientos setenta y dos metros, cincuenta y ocho decímetros cuadrados, teniendo su correspondiente distribución interior. LINDA: al Norte, con finca segregada y descrita; al Sur y Este, con finca matriz; y al oeste, con Rio Llobregat. COEFICIENTE: dos enteros sesenta y siete centésimas por ciento.

Referencia Catastral: ---

ESTADO DE LA FINCA: Con obra nueva terminada

TITULARES ACTUALES

Nombre..... : don JUAN VILADOMAT CALVERAS
Estado Civil ..... : casado
Régimen ..... : Separación de Bienes
Título ..... : Compraventa
Naturaleza Derecho.... : Propiedad
Carácter .....: Privativo
Participación .....: pleno dominio
Fecha del Título .....: 29-04-1998
Autoridad .....: Joan Bosch Boada
Sede Autoridad .....: Sallent
Inscripción .....: 2ª de fecha 13-12-2001

Cargas

GRAVADA, por su origen, con una servidumbre de paso constituida por "Cooperativa Industrial Manufacturas de Fibras Textiles S.A." de Sallent, mediante escritura otorgada el 20 de Diciembre de 1.979 ante el

Notario de Barcelona Don Francisco Caja Riquez, a favor de la finca número 4.701, obrante al folio 127 del tomo 1.769 del archivo, libro 117 de Sallent, inscripción 1ª, como predio dominante, que pone en comunicación la nave industrial con el camino que dirige al puente sobre el rio Cornet, cuyo paso tiene una anchura de seis metros, y arrancando de la nave sigue primero dirección Norte/Sur, después Este/Oeste y posteriormente en angulo obtuso enlaza con el camino del puente y con otro camino que atraviesa la finca matríz en dirección Norte/Sur, según la inscripción 6ª, fechada el 9 de Junio de 1.980, de la finca número 3843, obrante al folio 70 del tomo 1543 del archivo, libro 108 de Sallent.

SUJETA a las normas de comunidad estipuladas en la escritura de división horizontal, otorgada ante el Notario de Sallent, Don Joan Bosch Boada, el día cuatro de Agosto de mil novecientos noventa y ocho, que resultan de la inscripción 18ª, de la finca 3843, obrante al folio 104 del tomo 2487 del archivo, libro 160 de Sallent, fechada el 4 de Noviembre de 1998.

Sin asientos pendientes

OBSERVACIONES: Existen pendientes de cancelar por caducidad once autoliquidaciones de impuesto.

Esta nota simple informativa se expide en base a la situación del Libro Diario antes de su apertura en el día de hoy.

Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 y 354 a) del Reglamento Hipotecario.

MUY IMPORTANTE: Queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información (B.O.E. 27-02-1998).

********** FIN DE LA NOTA INFORMATIVA **********

ANNEX 2: NOTA SIMPLE DE LA PORCIÓ DE TERRENY EMESA EN DATA 03/02/2012

REGISTRO DE LA PROPIEDAD Nº2 DE MANRESA
Calle Francesc Moragas, 36-64
08241 - Manresa
Teléfono 93 872 19 22 / Fax 93 872 92 65

NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Fecha 3/2/2012

Finca: 6513 de SALLENT Tomo: 2590 Libro: 167 Folio: 115

DESCRIPCIÓN

RUSTICA: PORCION DE TERRENO, en término de Sallent, en el interior del polígono conocido por "Fábrica Vella", con frente a una calle inyterior del citado polígono, que corresponde a la zona de la turbina y salto de agua; ocupa una superfiice de doscientos noventa y seis metros vienticinco decímetros cuadrados. Linda: al Norte, Sur y Este, con finca matriz, y al oleste, con rio Llobregat. Esta finca GOZA como predio dominante de una servidumbre de paso de agua subterránea recogida del rio Llobregat y desaguada almismo rio Llobregat, y que grava las fincas 6515 y 6516 que obran a los folios 127 y 133 del tomo 2590 del archivo, libro 167 de Sallent.

Referencia Catastral: ---

ESTADO DE LA FINCA: ---

TITULARES ACTUALES

Nombre..... : don JUAN VILADOMAT CALVERAS
Estado Civil ..... : casado
Régimen ..... : Separación de Bienes
Título ..... : Compraventa
Naturaleza Derecho.... : Propiedad
Carácter .....: Privativo
Participación .....: pleno dominio
Fecha del Título .....: 29-04-1998
Autoridad .....: Joan Bosch Boada
Sede Autoridad .....: Sallent
Inscripción .....: 2ª de fecha 13-12-2001

Cargas

Gravada con una servidumbre constituida por "Cooperativa Industrial Manufacturas de Fibras Textiles S.A."

de Sallent, a favor de la finca número 4.701, obrante al folio 127 del tomo 1.769 del archivo, libro 117 de Sallent, inscripción 1ª, predio dominante, mediante escritura otorgada el 20 de Diciembre de 1.979 ante el Notario de Barcelona Don Francisco Caja Riquez, de paso, que pone en comunicación la nave industrial con el camino que dirige al puente sobre el rio Cornet, cuyo paso tiene una anchura de seis metros, y arrancando de la nave sigue primero dirección Norte/Sur, después Este/Oeste y posteriormente en angulo obtuso enlaza con el camino del puente y con otro camino que atraviesa la finca matríz en dirección Norte/Sur, según la inscripción 6ª, fechada el 9 de Junio de 1.980, obrante al folio 70 del tomo 1543 del archivo, libro 108 de Sallent.

Sin asientos pendientes

OBSERVACIONES: ---

Esta nota simple informativa se expide en base a la situación del Libro Diario antes de su apertura en el día de hoy.

Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 y 354 a) del Reglamento Hipotecario.

MUY IMPORTANTE: Queda prohibida la incorporación de los datos de esta nota a ficheros o bases informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de información (B.O.E. 27-02-1998).

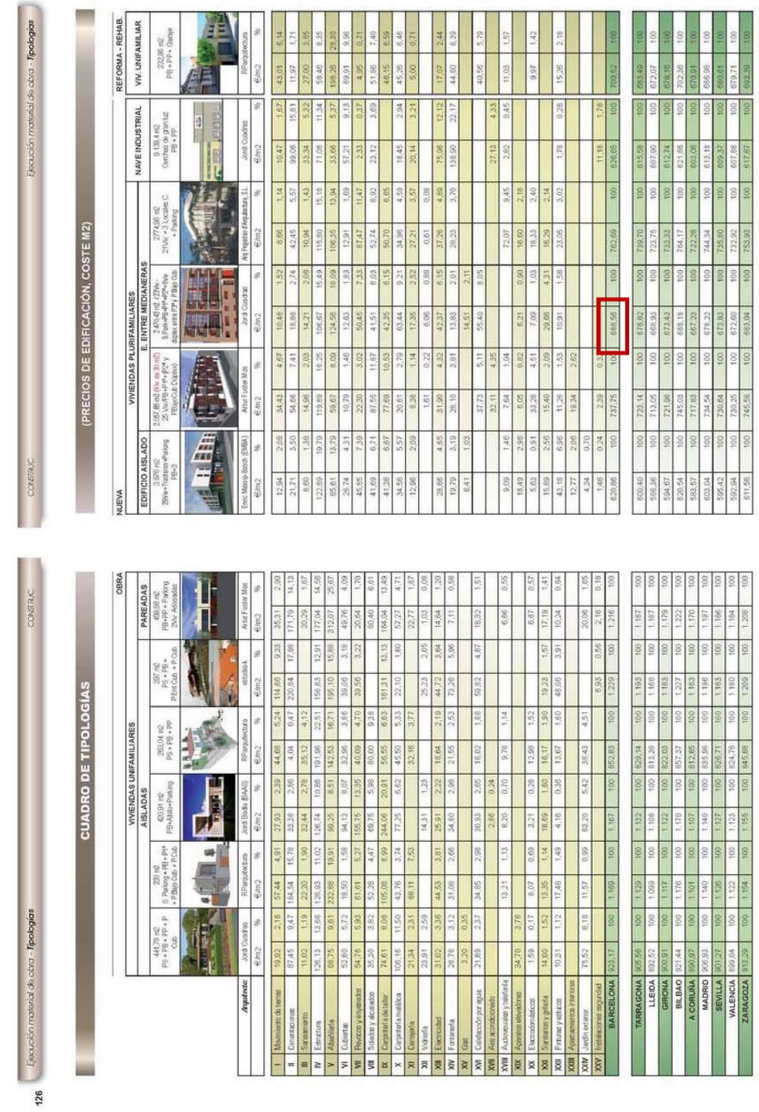
********** FIN DE LA NOTA INFORMATIVA **********

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE MANRESA
02 FEB. 2012
Sin valor de certificación, salvo el sello inutilizado en la hoja que se expida y para los fines a que se publica.

ANNEX 3: EDIFICABILITAT MITJA ÀMBIT ESPAIAL HOMOGENI

Subzona	Qualificació	Superfície m2	Sostre m2	Edificabilitat m2 st./ m2s.
01	2b	57.504,98	66.411,12	1,15
02	4a	23.529,16	16.924,00	0,72
03	4b	5.198,00	8.440,00	1,62
04	6a	17.144,25	17.144,25	1,00
10	3a1	3.132,00	1.958,00	0,63
	Vials	35.256,32	0,00	0,00
06	PE Fab. Vella	17.144,00	0,00	0,00
07	Equipament	3.638,00	0,00	0,00
08	Equip. Esportiu	41.469,68	0,00	0,00
09	Zona Verda	9.601,71	0,00	0,00
		213.618,10	110.877,37	**0,52**

ANNEX 4: COSTOS CONTRUCCIÓ REVISTA “CONSTRUC” 3r TRIMESTRE 2014



CONSTRUC

Ejecución material de obra **Tipologías**

126

CUADRO DE TIPOLOGÍAS

OBRA NUEVA

| | VIVENDAS UNIFAMILIARES AISLADAS | | |

ANNEX 5: ESTUDI DE MERCAT I HOMOGENEÏTZACIÓ DE NAUS INDUSTRIALS

ESTUDI DE MERCAT NAUS INDUSTRIALS

Es seleccionen diferents mostres de naus industrials en el mateix municipi on es realitza la valoració que disposen de característiques similars al valorat. S'obtenen 7 mostres amb unes superfícies que oscil·len entre els **370-1.010 m2** construïts i amb una forquilla de valors unitaris entre **288,12 – 573,93 €/m2**. Es realitza una selecció de les 6 mostres més comparables, marcades amb negreta, amb les característiques de la nau industrial a valorar que posteriorment s'homogeneïtzaran.

Plànol ubicació mostres

	DIRECCIÓ	MUNICIPI	FONT	DATA	UBI	QUA	ANT	SUP. CONS (M2)	PREU VENDA (€)	COF. COM.	PREU VENDA CORRET (€)	PREU UNITARI (€/M2)
1	**P.I. Berenguer, 4**	**Sallent**	**Part**	**10/14**	**M**	**M**	**13**	**398**	**155.000**	**1,00**	**155.000**	**389,45**
2	**P.I. Berenguer, 6**	**Sallent**	**Part**	**10/14**	**M**	**M**	**13**	**370**	**122.300**	**1,00**	**122.300**	**330,54**
3	**Estació, 18**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**44**	**1.010**	**300.000**	**0,97**	**291.000**	**288,12**
4	**Paisos Catalans, 2**	**Sallent**	**Part**	**10/14**	**M**	**M**	**10**	**728**	**305.760**	**1,00**	**305.760**	**420,00**
5	**Paisos Catalans, 2**	**Sallent**	**Part**	**10/14**	**M**	**M**	**10**	**749**	**337.000**	**1,00**	**337.000**	**449,93**
6	**Tomàs Viladomiu**	**Sallent**	**Part**	**07/14**	**M**	**M**	**12**	**600**	**312.000**	**1,00**	**312.000**	**520,00**
7	P.I. Pla del Mas	Sallent	Part	08/14	M	M	9	748	429.300	1,00	429.300	573,93

NOTES: - Coeficient comissions (COF. COM): Es consideren una comissió d'un 3% sobre el valor de la nau en els casos de mostres comercialitzades per APIS. En el cas de particulars es considera que no hi ha honoraris d'APIS o comissions.

B baix – MB mig-baix – M mig – MA mig-alt – A alt

HOMOGENEÏTZACIÓ DE MOSTRES SELECCIONADES

Es seleccionen les mostres més comparables amb les característiques de la nau industrial a valorar. El interval de preus unitaris de les mostres seleccionades per a realitzar l'homogeneïtzació és de **288,12 – 520,00 €/m2**. Les superfícies oscil·len entre el **370,00 – 1.010,00 m2** construïts.

ESTUDI DE MERCAT

	DIRECCIÓ		FONT	DATA	UBI	QUA	ANT	SUP. CONS (M2)	PREU VENDA (€)	COF. COM.	PREU VENDA CORRET (€)	PREU UNITARI (€/M2)
1	P.I. Berenguer, 4	Sallent	Part	10/14	M	M	13	398	155.000	1,00	155.000	389,45
2	P.I. Berenguer, 6	Sallent	Part	10/14	M	M	13	370	122.300	1,00	122.300	330,54
3	Estació, 18	Sallent	API	10/14	M	M	44	1.010	300.000	0,97	291.000	288,12
4	Paisos Catalans, 2	Sallent	Part	10/14	M	M	10	728	305.760	1,00	305.760	420,00
5	Paisos Catalans, 2	Sallent	Part	10/14	M	M	10	749	337.000	1,00	337.000	449,93
6	Tomàs Viladomiu	Sallent	Part	07/14	M	M	12	600	312.000	1,00	312.000	520,00

Es considera una nau industrial entre mitgeres que disposa de les característiques següents: antiguitat superior als 100 anys, ubicació mitja, qualitat baixa i una superfície aproximada de 150 m2 construïts. Les mostres seleccionades s'homogeneïtzen en funció d'aquestes característiques.

HOMOGENITZACIÓ DE MOSTRES

	PREU UNITARI VENDA (€/M2)	UBIC	SUP	QUAL	ANT	COEF. HOMOG.	PREU UNITARI HOMOGEN. (€/M2)	POND (%)
1	389,45	1,00	1,05	0,80	0,85	0,71	278,07	20
2	330,54	1,00	1,05	0,80	0,85	0,71	236,01	15
3	288,12	1,00	1,10	0,80	0,95	0,84	240,87	10
4	420,00	1,00	1,10	0,80	0,85	0,75	314,16	20
5	449,93	1,00	1,10	0,80	0,85	0,75	336,55	20
6	520,00	1,00	1,10	0,80	0,85	0,75	388,96	15

VALOR UNITARI HOMOGENITZAT (€/M2)	**303,59**

El **preu unitari** homogeneïtzat del m2 de nau industrial és de **305,00 €/m2**.

NOTA:

Per a la homogeneïtzació de les mostres s'han tingut en compte les següents ponderacions:

UBICACIÓ

B	0,90	1,10
MB	0,95	1,05
M	1,00	1,00
MA	1,05	0,95
A	1,10	0,90

SUPERFÍCIE

<100	0,95	1,05
100<200	1,00	1,00
200<400	1,05	0,95
>400	1,10	0,90

QUALITAT

B	1,00	1,00
MB	0,90	1,10
M	0,80	1,20
MA	0,70	1,30
A	0,60	1,40

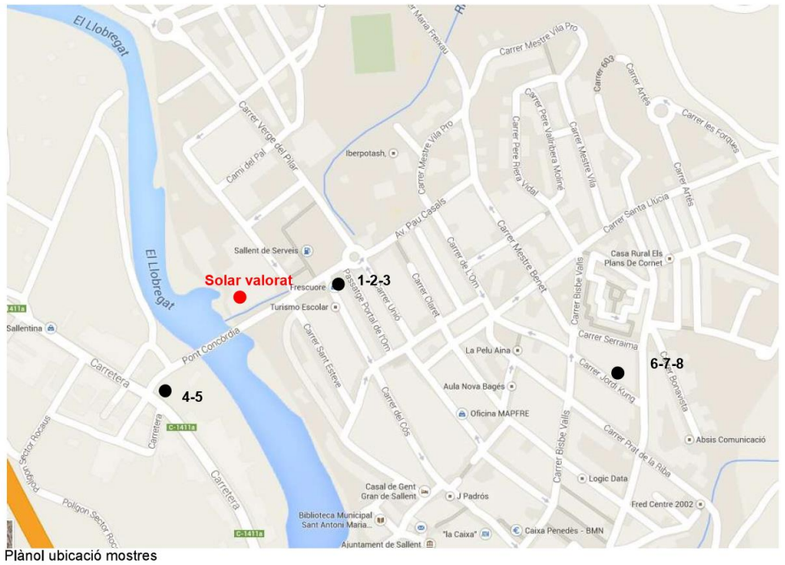
ANTIGUITAT

>60	1,00
40-60	0,95
20-40	0,90
<20	0,85

ANNEX 6: ESTUDI DE MERCAT I HOMOGENEÏTZACIÓ D'HABITATGES D'OBRA NOVA

ESTUDI DE MERCAT D'HABITATGES EN EDIFICI PLURIFAMILIAR D'OBRA NOVA

Es seleccionen diferents mostres d'habitatges nous en edificis plurifamiliars en el mateix municipi on es realitza la valoració que disposen de característiques similars al valorat. S'obtenen 8 mostres amb unes superfícies que oscil·len entre els **44-142 m2** construïts i amb una forquilla de valors unitaris entre **1.089,11 – 1.852,27 €/m2**. Es realitza una selecció de les 6 mostres més comparables, marcades amb negreta, amb les característiques dels habitatges a valorar que posteriorment s'homogeneïtzaran.



Plànol ubicació mostres

	DIRECCIÓ	MUNICIPI	FONT	DATA	UBI	QUA	ASC	ANT	SUP. CONS (M2)	SUP CONS.+ ZC + 50%BAL (M2)	PREU VENDA (€)	COF. COM.	PREU VENDA CORRET (€)	PREU UNITARI AMB ZC (€/M2)
1	**Cós, 104, 3r**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**Si**	**4**	**132**	**142**	**171.400**	**0,97**	**166.258**	**1.170,83**
2	**Cós, 104, 1r**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**Si**	**4**	**83**	**101**	**110.000**	**0,97**	**106.700**	**1.089,11**
3	**Cós, 104, 1r**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**Si**	**4**	**69**	**76**	**104.000**	**0,97**	**100.880**	**1.368,42**
4	**Jordi Kung, 6, 1**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**Si**	**6**	**58**	**64**	**90.000**	**0,97**	**87.300**	**1.406,25**
5	**Jordi Kung, 6, 1**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**Si**	**6**	**88**	**97**	**115.000**	**0,97**	**111.550**	**1.185,57**
6	**Jordi Kung, 6, 1**	**Sallent**	**API**	**10/14**	**M**	**M**	**Si**	**6**	**59**	**65**	**99.000**	**0,97**	**96.030**	**1.523,08**
7	Cós, 94, 1	Sallent	API	10/14	M	M	Si	7	39	44	81.500	0,97	79.055	1.852,27
8	Cos, 94, 1	Sallent	API	10/14	M	MB	Si	7	55	61	103.000	0,97	99.910	1.688,52

NOTES: - Zones comuns: Es considera un 10% de la superfície construïda.
- Coeficient comissions (COF. COM): Es consideren una comissió d'un 3% sobre el valor del pis en els casos de mostres comercialitzades per APIS. En el cas de particulars es considera que no hi ha honoraris d'APIS o comissions.

B baix – MB mig-baix – M mig – MA mig-alt – A alt

HOMOGENEÏTZACIÓ DE MOSTRES SELECCIONADES

Es seleccionen les mostres més comparables amb les característiques dels habitatges en edificis plurifamiliars entre mitgeres a valorar. El interval de preus unitaris de les mostres seleccionades per a realitzar l'homogeneïtzació és de **1.089,11 – 1.523,08 €/m2**. Les superfícies oscil·len entre el **64,00 – 142,00 m2** construïts.

ESTUDI DE MERCAT

	DIRECCIÓ		FONT	DATA	UBI	QUA	ASC	ANT	SUP. CONS (M2)	SUP CONS.+ ZC + 50%BAL (M2)	PREU VENDA (€)	COF. COM.	PREU VENDA CORRET (€)	PREU UNITARI AMB ZC (€/M2)
1	Cós, 104, 3r	Sallent	API	10/14	M	M	Si	4	132	142	171.400	0,97	166.258	1.170,83
2	Cós, 104, 1r	Sallent	API	10/14	M	M	Si	4	83	101	110.000	0,97	106.700	1.089,11
3	Cós, 104, 1r	Sallent	API	10/14	M	M	Si	4	69	76	104.000	0,97	100.880	1.368,42
4	Jordi Kung, 6, 1	Sallent	API	10/14	M	M	Si	6	58	64	90.000	0,97	87.300	1.406,25
5	Jordi Kung, 6, 1	Sallent	API	10/14	M	M	Si	6	88	97	115.000	0,97	111.550	1.185,57
6	Jordi Kung, 6, 1	Sallent	API	10/14	M	MB	Si	6	59	65	99.000	0,97	96.030	1.523,08

Es considera un habitatge en edifici plurifamiliar d'obra nova que disposa de les característiques següents: obra nova, ubicació mitja, qualitat mitja i una superfície aproximada de 80 m2 construïts. Les mostres seleccionades s'homogeneïtzen en funció d'aquestes característiques.

HOMOGENITZACIÓ DE MOSTRES

	PREU UNITARI VENDA (€/M2)	UBIC	SUP	QUAL	ANT	ASC	COEF. HOMOG.	PREU UNITARI HOMOGEN. (€/M2)	POND (%)
1	1.170,83	1,00	1,10	1,00	1,00	1,00	1,10	1.287,91	20
2	1.089,11	1,00	1,05	1,00	1,00	1,00	1,05	1.143,56	16
3	1.368,42	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1.368,42	20
4	1.406,25	1,00	0,95	1,00	1,05	1,00	1,00	1.402,73	12
5	1.185,57	1,00	1,05	1,00	1,05	1,00	1,10	1.307,09	16
6	1.523,08	1,00	0,95	0,90	1,05	1,00	0,90	1.367,34	16

VALOR UNITARI HOMOGENITZAT (€/M2)	**1.310,47**

El **preu unitari** homogeneïtzat del m2 d'habitatge en edifici plurifamiliar és de **1.310,00 €/m2**.

NOTA:

Per a la homogeneïtzació de les mostres s'han tingut en compte les següents ponderacions:

UBICACIÓ

B	0,90	1,10
MB	0,95	1,05
M	1,00	1,00
MA	1,05	0,95
A	1,10	0,90

SUPERFÍCIE

<50	0,90	1,10
50<70	0,95	1,05
70<90	1,00	1,00
90<110	1,05	0,95
>110	1,10	0,90

QUALITAT

B	0,80	1,20
MB	0,90	1,10
M	1,00	1,00
MA	1,10	0,90
A	1,20	0,80

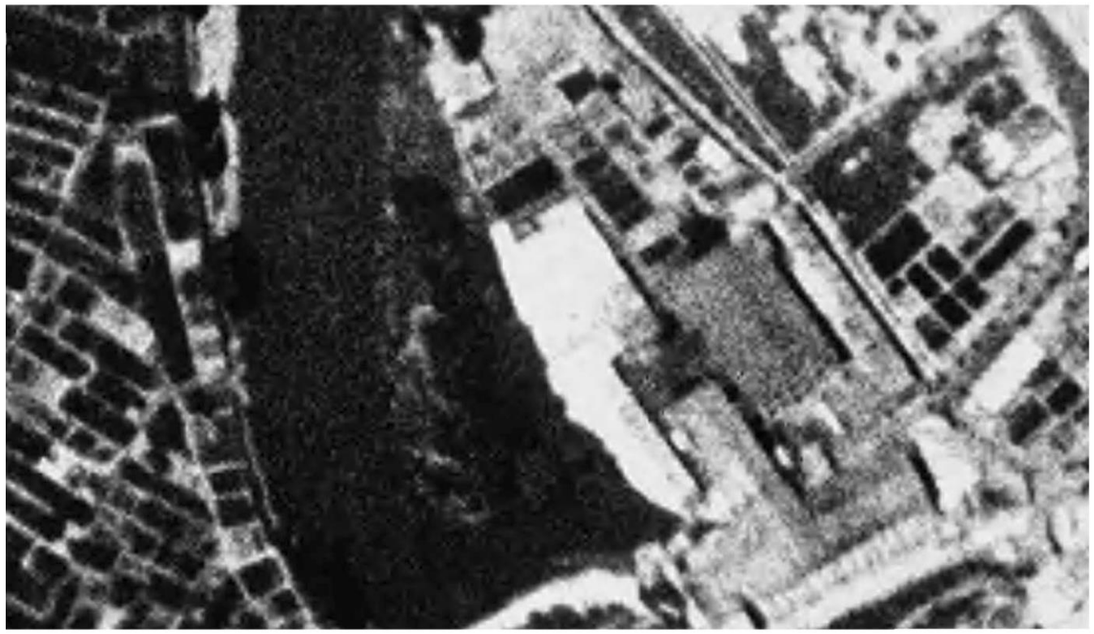
ANTIGUITAT

0-4	1,00
5-9	1,05
10-14	1,10
>15	1,15

5.02 Seqüència d’ortofotos històriques

1946

1986



1946

1993

1994

2004

2000

2006

2009

2011

2010

2012

2013

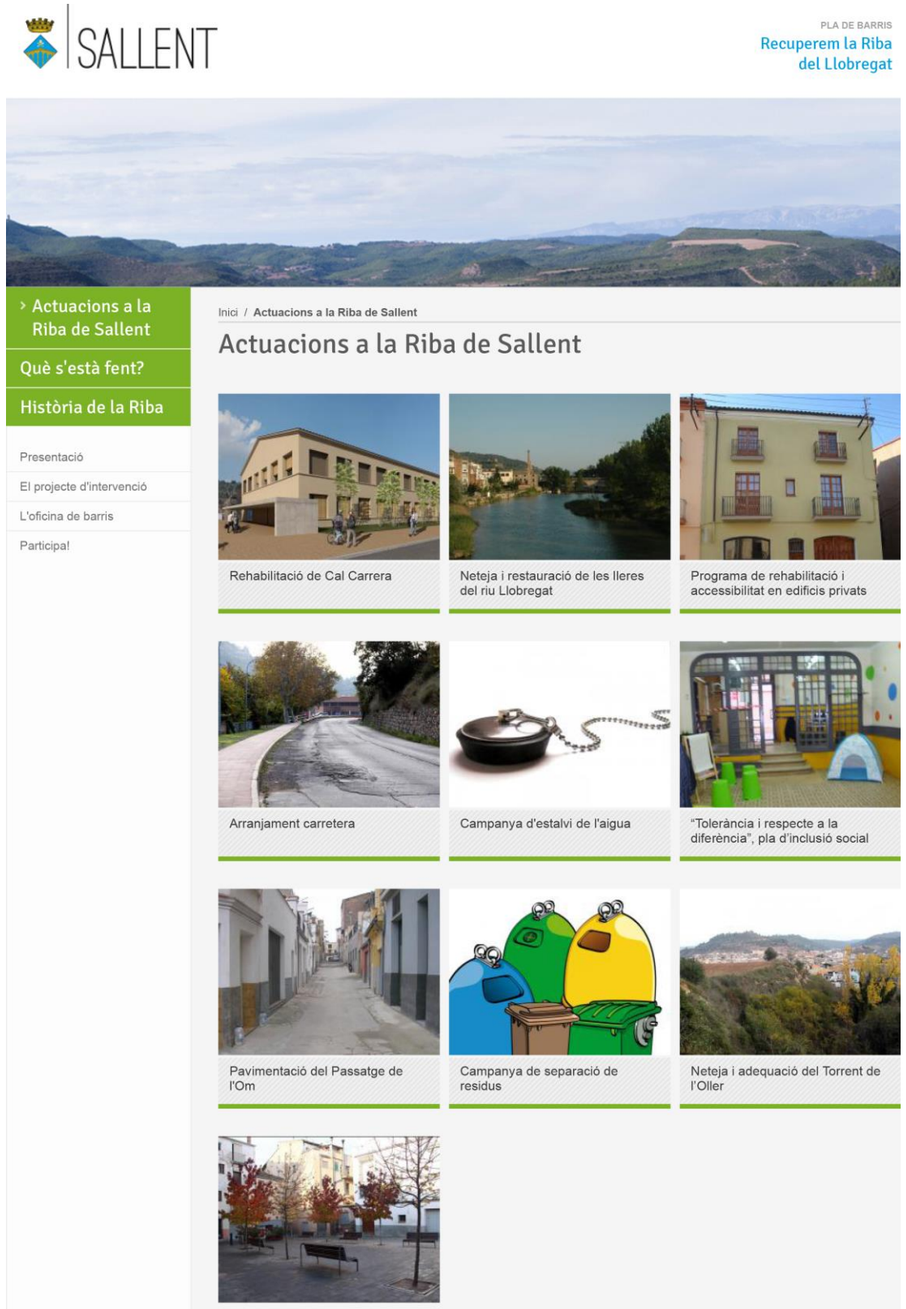
2015

2014

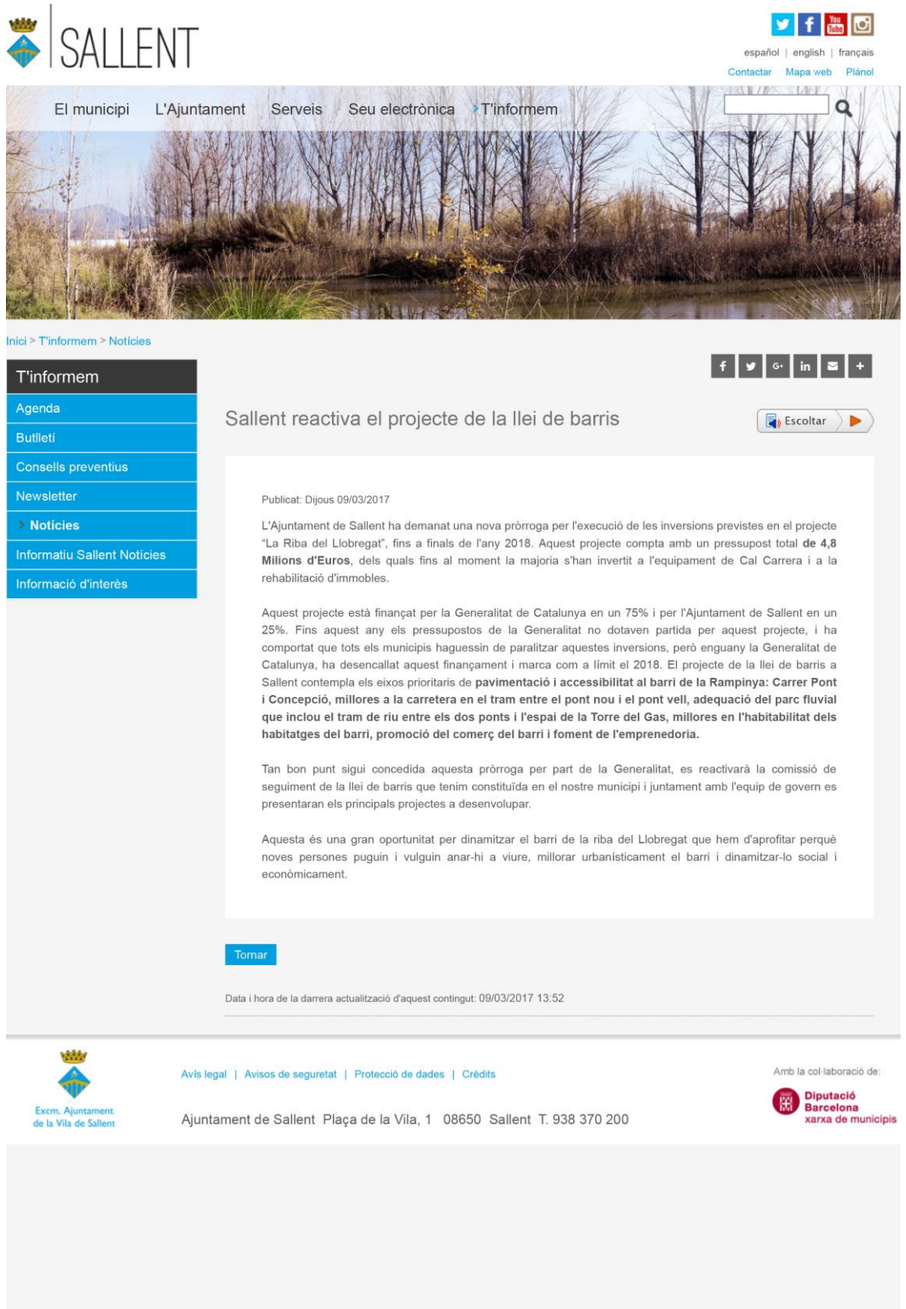
2017

5.03 Notícies antecedents

Ajuntament de Sallent. Divulgació de les actuacions de recuperació de la Riba del Llobregat



9 de novembre de 2017. Ajuntament de Sallent. Llei de barris



EL PUNT AVUI+

URBANISME MANRESA - 6 novembre 2017 2.00 h

Sallent reprèn el projecte de la residència desplaçant l'edifici

La zona de la Fàbrica Vella, amb el teatre de cal Carrera a l'esquerra i part de l'estructura de la tèxtil a la dreta Foto: N. BADRENAS.

NOEMÍ BADRENAS / TLB - MANRESA

El projecte de la residència de Sallent, que s'ha d'ubicar a la zona de la Fàbrica Vella, es podria reprendre de nou després de mesos, aturat a causa d'un reial decret aprovat a final del 2016 que establia un nou mapa de les zones de flux preferent del riu Llobregat que impedia construir l'equipament tal com estava previst, malgrat que el consistori sallentí ja tenia tots els informes favorables de l'ACA per tirar endavant el projecte.

Ara, l'Ajuntament ha aprovat una modificació del planejament de la zona de la tèxtil que proposa enretirar l'edifici cap al carrer Camp de la Bota i cap al pont de la Concòrdia. Així, es desplaçaria cap a dins la part de la futura residència que tocava més al riu, considerada inundable.

Segons la regidora d'Urbanisme, Jordina Moltó, la modificació no implicaria perdre metres quadrats de construcció, sinó "només canviar l'estructura, que serà més quadrada i no tan allargada". La nova proposta inclou també més zones verdes al voltant de l'edifici. Per l'alcalde, David Saldoni, "aquesta tramitació serà més llarga, però permetrà esborrar la incertesa que s'ha intentat posar sobre aquest projecte".

23 d’abril de 2010. Ajuntament de Sallent. Notícia avantprojecte Cal Carrera

SALLENT

español | english | français

Contactar Mapa web Plànol

El municipi L'Ajuntament Serveis Seu electrònica T'informem

Inici

Avantprojecte de rehabilitació de la fàbrica de Cal Carrera com a espai escènic i equipament polivalent

Escoltar

Del 22/03/2010 al 23/04/2010

Visita Cal Carrera el cap de setmana del 27 i 28 de març i participa!!

Sallent és un municipi amb més de 7.000 habitants, amb un dinamisme associatiu molt important gràcies a les 93 entitats que hi conviuen (segons el registre d'entitats de l'Ajuntament). També comptem amb una activitat cultural destacable per part de l'Escola Municipal de Música Cal Moliner, així com de les escoles de primària i secundària.

Respecte als equipaments, en aquests moments comptem amb el Pavelló d'Esports i l'Envelat com a espais on portar a terme els diversos esdeveniments culturals i festius, però tenen l'inconvenient de no estar adequats ni condicionats per celebrar-hi concerts, representar-hi obres de teatre o realitzar-hi diferents tipus de jornades. En resum, a Sallent li manca un **equipament polivalent** . L'any 2008 es va inaugurar “El Centru” de Cabrianes, que ha donat resposta a una necessitat que hi havia en aquesta part de la població, i ara li toca al nucli de Sallent.

Aquests dies s'està mostrant una proposta d'edifici que ha de donar resposta a una sèrie de necessitats, a més obrir un marc de possibilitats que fins ara no estaven a l'abast de la nostra població. L'equipament que es vol adaptar, amb la participació i l'ajuda de totes els sallentins i sallentines, és **Cal Carrera** , que d'antiga fàbrica tèxtil passaria a ser un edifici amb les següents característiques:

Planta Baixa: Sala polivalent-teatre-auditori

La proposta per a aquesta planta és disposar d'una superfície útil de 1012,2m^2 , per poder-hi portar a terme activitats com:

- Espai a disposició de les entitats i persones de Sallent
- Representació d'obres teatrals
- Espai a disposició de grups teatrals per poder assajar i representar les seves obres a Sallent
- Concerts de l'Escola Municipal de Música Cal Moliner
- Activitats de les escoles del nostre municipi
- Jornades, conferències i seminaris
- Festes i actes diversos

Aquesta sala, correctament condicionada i insonoritzada, disposaria de 337,05m^2 de platea (capacitat per a 400 butaques retràctils per a poder deixar la sala lliure per desenvolupar-hi altres tipus d'activitats).

Planta Primera

Aquesta seria una planta diàfana, on es preveurien dos usos principals:

- Espai perquè les entitats l'utilitzessin de forma compartida, amb despatxos amb taules de treball, sales de reunions i arxiu per guardar la seva documentació
- Zones polivalents, de diferents dimensions, que podrien obrir-se i tancar-se en funció de les necessitats, per portar-hi a terme activitats com podrien ser:
- Exposicions
  - o Jornades, conferències, seminaris, sessions de treball, congressos...
  - o Aules de formació on desenvolupar tot tipus de cursos
  - o Àpats de petit, mitjà i gran format
  - o Festes i actes diversos

La voluntat d'aquest procés participatiu és millorar i enriquir el projecte, amb el ben entès que serem els vilatans de Sallent els que anirem omplint de vida aquest nou equipament, que esperem que es pugui tirar endavant.

Com està previst finançar aquest equipament?

Atès que estem treballant en un projecte ambiciós, que doni resposta a les necessitats del municipi en els propers anys, es proposa desenvolupar-lo per fases, en funció de les disponibilitats financeres, i dels ajuts que es vagin reben per aquest equipament.

- Per l'any 2010 hem rebut una subvenció per portar a terme aquest procés de participació ciutadana
- Per l'any 2010 tenim una subvenció de 62.194,50€ per redactar el projecte executiu de Cal Carrera
- Hem sol·licitat, per tercera vegada consecutiva, una subvenció per la Llei de Barris, que inclou aquest equipament. L'any passat ens vam quedar a les portes d'obtenir-la, esperem que amb les millores introduïdes en el projecte aquest any puguem obtenir aquesta subvenció. El total de la sol·licitud de subvenció és de 4.079.645,30€, dels quals 848.316,729€ es destinarien al projecte de Cal Carrera
- Per l'any 2011 tenim concedida una subvenció 583.441,76€ del Pla Únic d'Obres i Serveis de la Generalitat de Catalunya
- La resta de finançament necessari, en funció del projecte definitiu que es decidirà després de les aportacions del procés de participació, s'hauria de buscar en d'altres subvencions o aportar-lo des de l'Ajuntament de Sallent, en les diverses fases de construcció

Estem davant d'un dels projectes més esperats del municipi de Sallent, tenim la possibilitat de començar a fer-lo realitat, per tant, tots plegats hem de sumar esforços per dissenyar l'equipament que volem, i junts treballar, per tal de caminar cap a la construcció de l'edifici polivalent de Cal Carrera.

Per què fer un procés participatiu?

L'opinió de totes les persones interessades ajudarà a definir, millorar i enriquir el projecte, sumant els esforços s'aconseguirà dissenyar l'equipament que Sallent vol i que respongui a les necessitats de tots els que en ell hi habiten.

Com participar en aquest procés?

- El cap de setmana del **27 i 28 de març** es realitza el procés de participació, explicació i portes obertes
- El dimecres **7 d'abril** l'arquitecte redactor de l'avantprojecte explicarà i resoldrà totes les consultes tècniques sobre el futur equipament
- Fins el **23 d'abril** hi haurà una exposició a l'entrada de l'Ajuntament i a l'entrada del Pavelló Esportiu i una bústia de suggeriments per tal de rebre les vostres aportacions sobre aquest equipament

I després què?

- S'analitzaran tots els suggeriments i propostes que s'hagin rebut i, durant el mes de maig, es respondran personalment i col·lectivament totes les aportacions
- Presentació de l'avantprojecte definitiu
- Encàrrec del projecte executiu de l'obra

Documentació

Programa d'actes del cap de setmana de participació a Cal Carrera pdf

Tornar

22 de setembre de 2009. Ajuntament de Sallent. Inauguració Parc Fluvial

SALLENT

español | english | français

Contactar Mapa web Plànol

El municipi L'Ajuntament Serveis Seu electrònica T'informem

Inici

Escoltar

Sallent inaugura un nou parc vinculat al riu Llobregat a la futura zona residencial de la Fàbrica Vella

Publicat: Dimarts 22/09/2009

La Generalitat de Catalunya, a través de l'Institut Català del Sòl (INCASÒL), ha invertit 11 milions en la urbanització del sector i en la construcció de 93 habitatges de protecció oficial per als veïns del barri de l'Estació.

Sallent compta amb un nou element urbà, un parc públic de 6.405 metres quadrats al costat del riu Llobregat i que enllaçarà els espais destinats a habitatges i a equipaments del nou sector residencial de la Fàbrica Vella on es construeixen 93 habitatges de protecció oficial.

Dins del parc hi ha l'antiga Torre del gas, que s'ha restaurat

El director general de Promoció de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya, Joaquim Gascó, l'alcalde de Sallent, Jordi Moltó, i el director d'INCASÒL, Miquel Bonilla han inaugurat avui el nou espai urbà situat en un sector on s'hi construiran 220 habitatges i els de protecció es destinaran preferentment a reallotjar als veïns del barri de l'Estació, on els edificis pateixin greus problemes estructurals a causa de les condicions del subsòl.

El nou parc de Sallent està situat entre tres elements destacats del municipi: el riu Llobregat, la Fàbrica Vella, una factoria tèxtil construïda l'any 1829 i que dóna nom al sector, i la Torre del Gas, que data del 1883 i que amb les obres s'ha consolidat i preservat i és ara un element singular del parc fluvial. La torre té uns 4 metres de diàmetre i uns 26 d'alçada, va ser construïda per dotar la població d'enllumenat públic i més tard utilitzada com a magatzem de la Fàbrica Vella.

El parc forma part de les obres d'urbanització del sector residencial, que ja estan finalitzades. La urbanització dels carrers i parcel·les ha estat executada per l'Institut Català del Sòl (INCASÒL), amb una inversió de 2,2 milions d'euros i han consistit principalment en l'explanació i pavimentació de nous carrers i voreres, plantació d'arbrat, instal·lació de les xarxes d'abastament d'aigua, d'electricitat de mitja i baixa tensió, d'enllumenat públic i telefonia, en la urbanització de l'espai situat al costat del riu, la consolidació de la torre del gas, la instal·lació d'un parc infantil i els treballs de plantació de diverses espècies autòctones i de ribera per destacar el caràcter fluvial del parc i alhora tenir cura de la zona límit amb el riu.

Inversió d'11 milions d'euros per a la construcció d'HPO

El darrer trimestre de 2010 el sector de la Fàbrica Vella de Sallent disposarà de 93 habitatges de protecció oficial que INCASÒL construeix en l'actualitat. Les obres estan ara en la fase d'execució de les divisions interiors i instal·lacions dels habitatges. Tots els habitatges de protecció es destinaran preferentment als veïns del barri de l'Estació que optin per reallotjar-s'hi.

En la promoció d'habitatge protegit de la Fàbrica Vella s'inverteixen més de 9,5 milions d'euros.

93 HPO a la Fàbrica Vella

Aquesta promoció està situada a l'illa limitada pels carrers de la Verge del Pilar, del Pal, del Camp de la Bota i de Miquel Martí i Pol del sector de la fàbrica Nova.

Es tracta de dos edificis que formen una illa oberta. El més gran en forma de L té planta baixa i 4 plantes pis al carrer Verge del Pilar i planta baixa i 3 plantes pis al carrer del Pal. En aquest edifici hi ha 69 habitatges i 8 locals. L'altre té planta baixa i tres plantes pis amb 24 habitatges i 4 locals.

Tots els habitatges són de venda i es destinaran prioritàriament a les persones afectades del barri de l'Estació. 76 dels habitatges tenen tres dormitoris i 17 en tenen dos. La superfície útil dels pisos oscil•la entre els 50 m2 i els 70 m2. Tres dels habitatges estan adaptats per a persones amb mobilitat reduïda. La promoció compta amb 12 locals comercials i un aparcament de 93 places.

L'obra es basa en un projecte dels arquitectes Anna Maria Estruch i Enric Massana. Les instal•lacions de l'edifici inclouen una xarxa separativa d'aigües fecals i pluvials i plaques d'aprofitament de l'energia solar per produir aigua calenta sanitària.

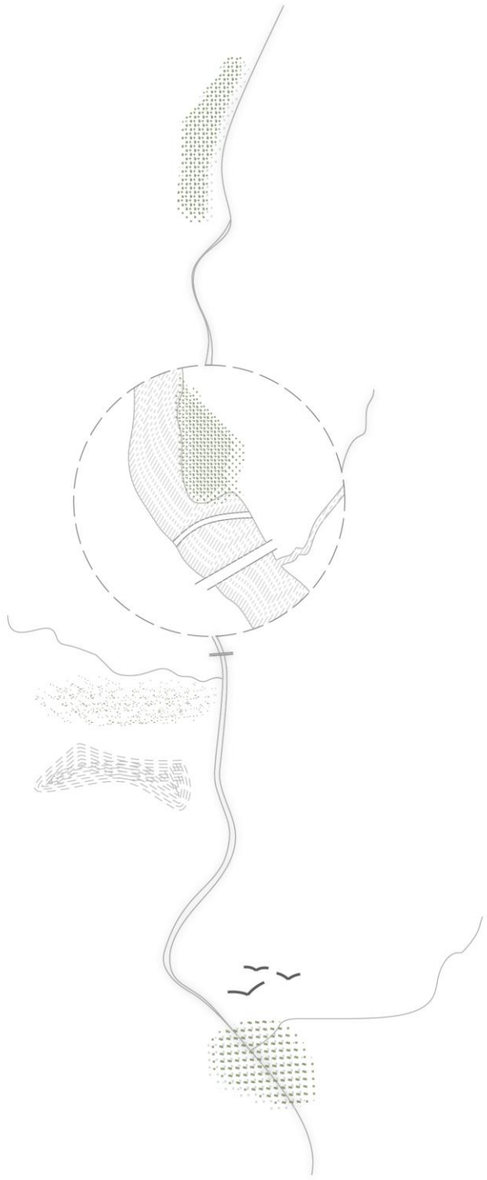
L'obra es basa en un projecte dels arquitectes Anna Maria Estruch i Enric Massana. Les instal•lacions de l'edifici inclouen una xarxa separativa d'aigües fecals i pluvials i plaques d'aprofitament de l'energia solar per produir aigua calenta sanitària.

De colònia tèxtil a parc fluvial

Les obres que es duen a terme al sector de la Fàbrica Vella obriran a la ciutadania un espai tradicionalment dedicat a la indústria. La proximitat amb el riu va atraure a la indústria tèxtil a la zona i la Fàbrica Vella es va posar en funcionament el 1842 impulsada pel fabricant de cotó Josep Claret i Xambó. Va canviar diverses vegades de propietari, i va viure anys d'esplendor econòmica. El 1885 hi havia 1300 treballadors, i al 1897 va arribar a tenir 1062 telers mecànics. El 1940, "Manufacturas de Fibras Textiles, S.A." es va fer càrrec del funcionament de la indústria, i més endavant hi intervenen Enric Gleber i Agustí Comas. Va ser a partir dels anys 60 quan es comencen a detectar símptomes de crisi, el 1970 "Manufacturas de Fibras Textiles, S.A." va tancar tanca, i els propis treballadors intenten reanimar la fàbrica constituint una societat Cooperativa, que va persistir fins el 1988.

5.04 OASI. Projecte bàsic

El projecte busca la restauració del bosc de ribera a les lleres del Llobregat, fortament transformades per l'activitat humana. Pels diferents estrats de vegetació que presenta i el contacte amb l'aigua, esdevé un ecosistema molt ric que es converteix en un petit oasi natural enmig d'una zona fortament transformada, proporcionant nous usos i funcions a l'espai públic que garanteixin la connectivitat ecològica del territori. L'OASI és la renaturalització d'una zona transformada per un passat industrial latent, permetent l'apropament al riu a través d'un moviment de terres estratègic respecte les inundacions i la plantació d'espècies autòctones de bosc de ribera per tal de recuperar el paisatge fluvial.

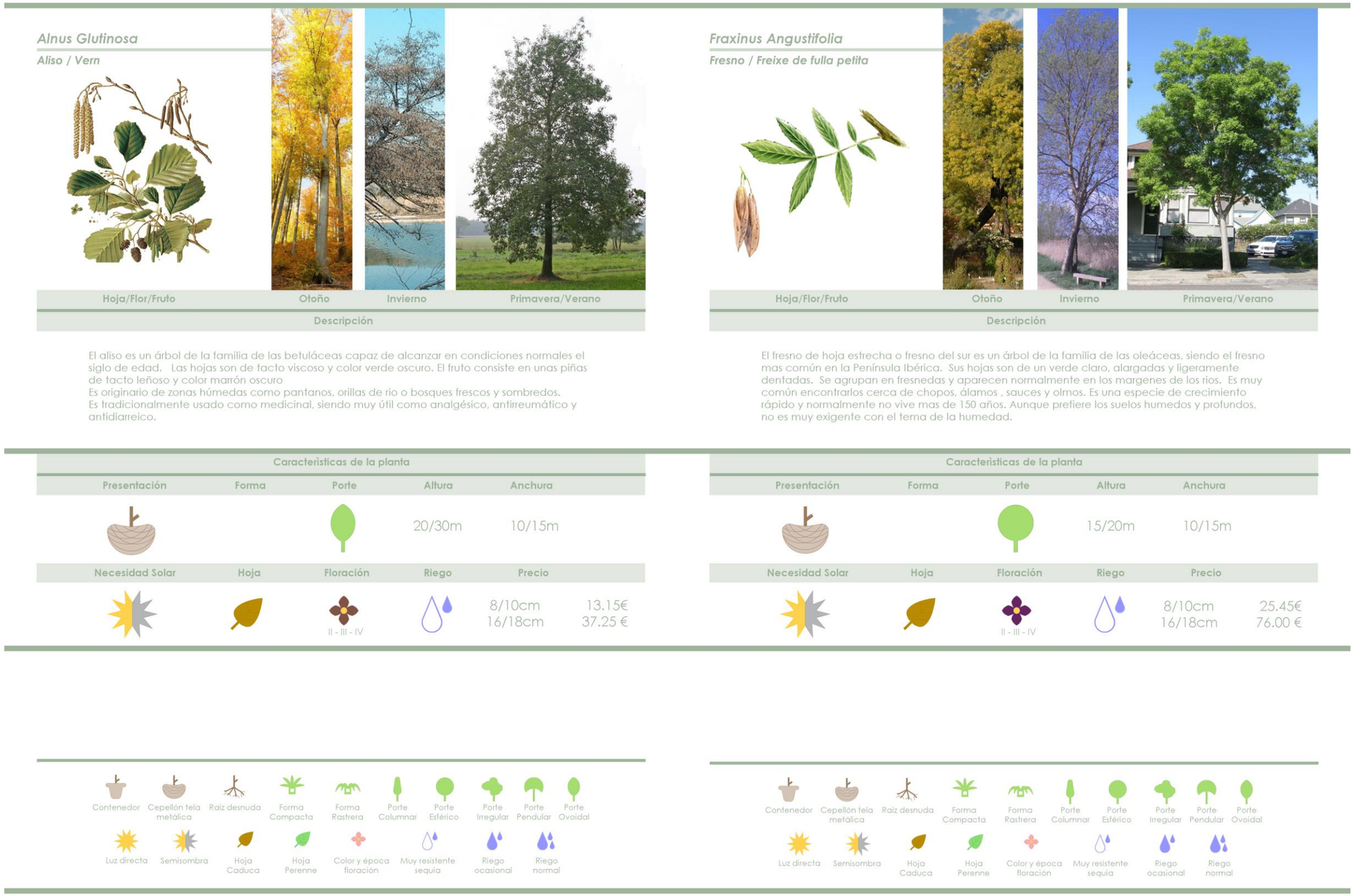


+270,30
+273,00
+271,00
+273,00

5.05 Fitxes vegetació

A continuació s'adjunten les fitxes amb la informació referent a les espècies d'arbres i arbustives que s'han proposat, totes elles autòctones i de la zona del Bages, pròpies del bosc de ribera.

ARBRAT:



Fraxinus Excelsior

Fresno común/ Freixe de fulla gran

Hoja/Flor/Fruto	Otoño	Invierno	Primavera/Verano

Descripción

El fresno común, tambien conocido como fresno norteño o fresno de hoja ancha, es una especie perteneciente a la familia de las oleáceas. Tradicionalmente se ha usado para usos medicinales, siendo sus flores y corteza, antiinglamatorias, laxantes y diuréticas. Tiene una alta resistencia al frio y prefiere los terrenos fértiles y bien drenados. Los periodos de sequia afectaran a su crecimiento, que normalmente es rápido

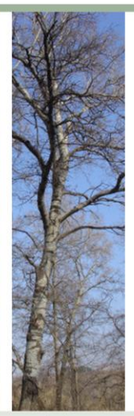
Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			35/45m	20/30m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		III - IV - V		8/10cm 16/18cm	11.85€ 37.75 €

Populus Alba

Álamo/ Álber



Hoja/Flor/Fruto	Otoño	Invierno	Primavera/Verano

Descripción

El álamo blanco, álamo común o chopo blanco es un arbol perteneciente a la familia de las salicáceas. Es un arbol corpulento, de rápido crecimiento y con un fuerte sistema de enraizado . La corteza es lisa y blanquecina. Las hojas son palmeadas, de bporde dentado y con pequeñas vellosidades blanquecinas. Las flores masculinas presentan tonalidades rojizas, mientras que las femeninas son amarillas. Crece en suelos humedos proximos a rios aunque es capaz de adaptarse a cualquier tipo de base

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			25/30m	8/10m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		II - III - IV		8/10cm 16/18cm	11.60 € 40.10 €

Ulmus Minor

Olmo/ Om

Hoja/Flor/Fruto	Otoño	Invierno	Primavera/Verano

Descripción

El olmo común o negrillo es una especie de arbol perteneciente a la familia Ulmaceae. Cuenta con uan gran frondosidad, por lo que proyecta una intensa sombra. El tronco es de color pardo oscuro, con una corteza resquebrajada. Hojas puntiagudas con el borde aserrado y color oscuro. Los frutos son comestibles, teniendo un sabor muy similar al de las nueces.
Prefiere los climas templados y los suelos frescos como riberas de rios, estando acompañado a menudo de sauces alisos, álamos y fresnos.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			30/40m	20/30m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		II - III - IV		8/10cm	7.90 €
				16/18cm	28.10 €
				C-3L	3.55 €

COMUNITATS D’ARBUSTIVES:

Atriplex Halimus

Orgaza / Salat Blanc

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

La orgaza es una especie de arbusto forrajero de la familia de las Chenopodiaceae. Sus hojas son blanquecinas, agrupadas en densos racimos comestibles, aunque a menudo muy saladas. Los tallos presentan una estructura muy ramificada y enmarañada y son de color grisaceo. Es capaz de adaptarse a cualquier tipi de clima, aguantando heladas, fuertes vientos y ambientes salinos.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			50/300cm	50/200cm

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		V - XII		C-2L	3.20 €

Cornus Sanguinea

Cornejo / Shanguinyol

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

El cornejo, sanguino o sanguiño, es una espece perteneciente a ka familia de las cornáceas. Este arbusto tiene unas ramas muy caracteristicas de ce color marron rojizo. Presenta una floración blanca agrupada en ramilletes de muchos ejemplares. Tiene preferencia por lugares sombrios y humedos.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			2 - 6 m	1 - 4 m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		V - IX		A.F. 200cc C-2L	0.55 € 3.45 €

Genista Scorpius

Alieaga / Argelaga

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

La aliaga o aulaga es una especie arbustiva perteneciente a la familia de las fabáceas. Es un arbusto muy ramificado y provisto de fuertes espinas y escasas hojas. Sus flores son de un color amarillo intenso y muy abundantes. Habita zonas secas y soleadas.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			1 - 2 m	0.5 - 1 m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		I - VII		A.F. 200cc	0.55 €
				C-2L	3.45 €

Salix Eleagnos

Sarga / Sauce gris / Salze gris

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

La sarga es un sauce arbustivo presenta las hojas enrolladas y cubiertas de una densa y corta vellosidad blanca, caracteristicas de ambientes seqcos , ya que los margenes de rio en epoca de sequia teinden a ser ambientes bastante secos. En su forma de arbol podria alcanzar los 20 metros.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			4/6m	2/4m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		II - V		C-2L	3.30 €

Salix Purpurea

Mimbrera púrpura / Salze colorado

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

Tambien conocido como mimbrera púrpura o mimbre de río, es un arbusto de la familia de las salicáceas. Se caracteriza por unas ramas finas y flexibles de color rojo purpura . Las hojas son alargadas de color verde oscuro y mates por el haz y de color verde azulado por el enves. Sus tallos se han usado tradicinalmente en artesania.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			4/6m	2/4m

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		IV - V - VI		C-2L	3.30 €

Contenedor · Cepellón tela metálica · Raiz desnuda · Forma Compacta · Forma Rastrera · Porte Columnar · Porte Esférico · Porte Irregular · Porte Pendular · Porte Ovoidal

Luz directa · Semisombra · Hoja Caduca · Hoja Perenne · Color y época floración · Muy resistente sequia · Riego ocasional · Riego normal

Viburnum Tinus

Durillo / Lorer Salvatge / Marfull

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

El durillo es una especie arbustiva perteneciente a la familia de las caprifoliaceae. Puede alcanzar el porte de un pequeño arbol. Suele aparecer en bosques densos y con sombra y arroyos. Sus hojas y frutos funcionan como remedios medicinales contra dolencias como la fiebre y las molestias estomacales.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			100/350cm	100/300cm

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio	
		I - III		A.F. 200cc C-2L	0.70 € 2.75 €

Contenedor · Cepellón tela metálica · Raiz desnuda · Forma Compacta · Forma Rastrera · Porte Columnar · Porte Esférico · Porte Irregular · Porte Pendular · Porte Ovoidal

Luz directa · Semisombra · Hoja Caduca · Hoja Perenne · Color y época floración · Muy resistente sequia · Riego ocasional · Riego normal

Vitex Agnus Castus

Sauzgatillo / Aloc

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

El sauzgatillo es una especie de la familia Verbenaceae que grece en zonas de semisombra frescas y orillas de rio. Presenta unas ramas muy abundantes y mimbreñas, de un color blanquecino con unas hojas miuy caracteristicas de 5o 7 puntas. Es una especie muy cultivada debido a su aromatico follaje y flores que ademas tiene una fuerte componente medicinal ginecológica.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			150/300cm	150/200cm

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio
		VI - IX		CL - 3L 3.70 €

Juncus Effussus

Junco de esteras / Jonc

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

El junco de esteras es una herbácea de la familia de juncáceas. Presenta unos tallos verde claro pero brillante. Es muy común verlo en zonas encharcadas como bordes de arroyos o rios y pantanos.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			30/100cm	80/100cm

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio
		V - IX		A.F. 200cc 0.65 €

Sparganium Erectum

Platanaria / Bova Borda

Hoja/Flor/Fruto

Descripción

La platanaria es una planta acuática perteneciente a la familia de las esparganiáceas que suele aparecer en margenes de rio o pantanos, en el interior del agua. Sus hojas son una prolongación de una larga vaina ajustada al tallo. Son muy caracteristicas sus flores en forma esférica y ramificada. Crece a pleno sol aunque es capaz de soportar zonas de sombra.

Caracterìsticas de la planta

Presentación	Forma	Porte	Altura	Anchura
			30/200cm	20/100cm

Necesidad Solar	Hoja	Floración	Riego	Precio
		V - IX		A.F. 200cc 0.80 €

PRAT. La barreja de llavors proposada per a la formació de la pradera està formada per les següents espècies, totes pròpies de la zona del Bages:

Agram - *Elymus pungens (= Agropyron campestre)*

Gram - *Cynodon dactylon*

Margall - *Lolium perenne*

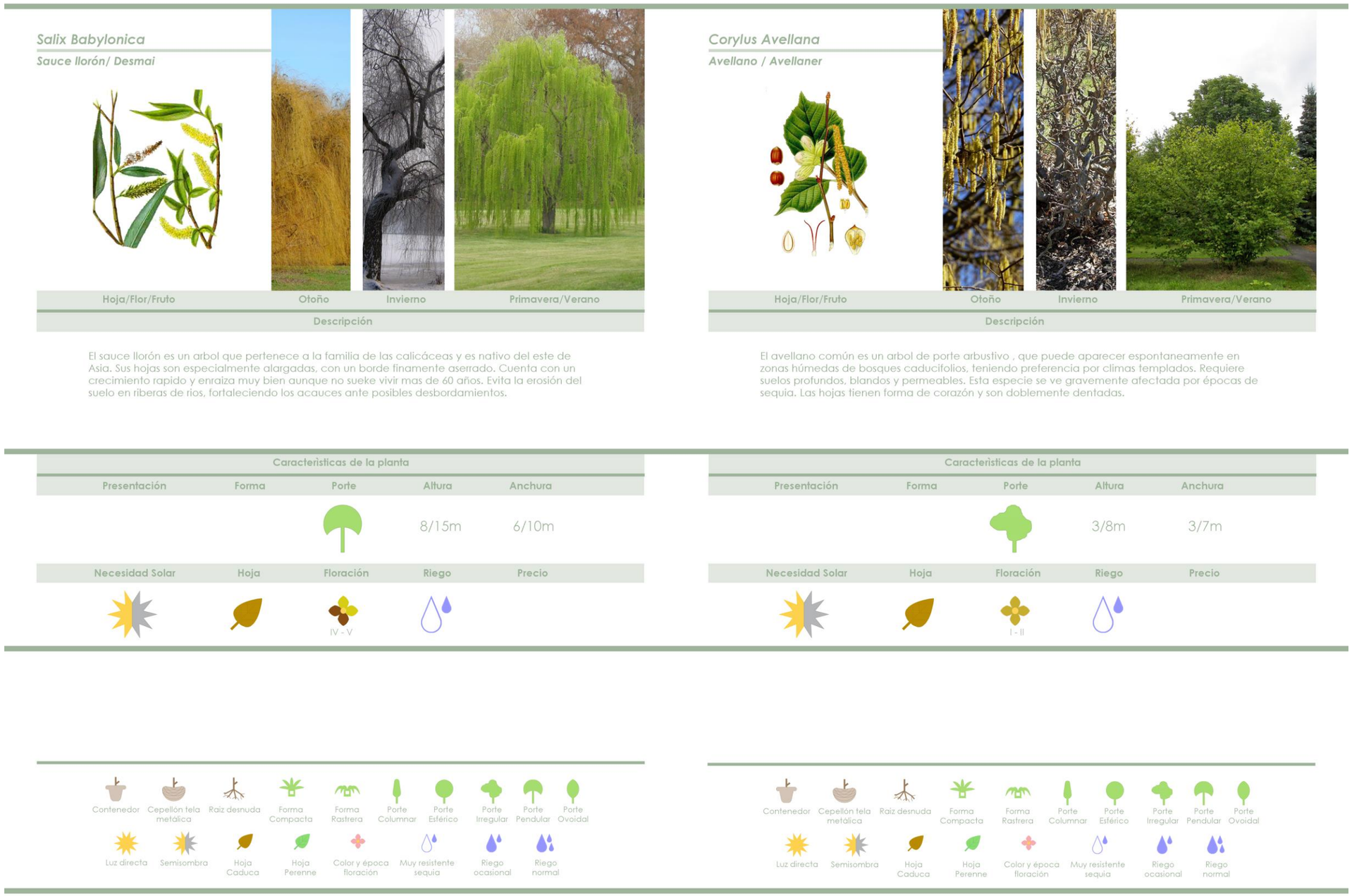
Margall dret - *Lolium igidum*

Alfals - *Medicago sativa*

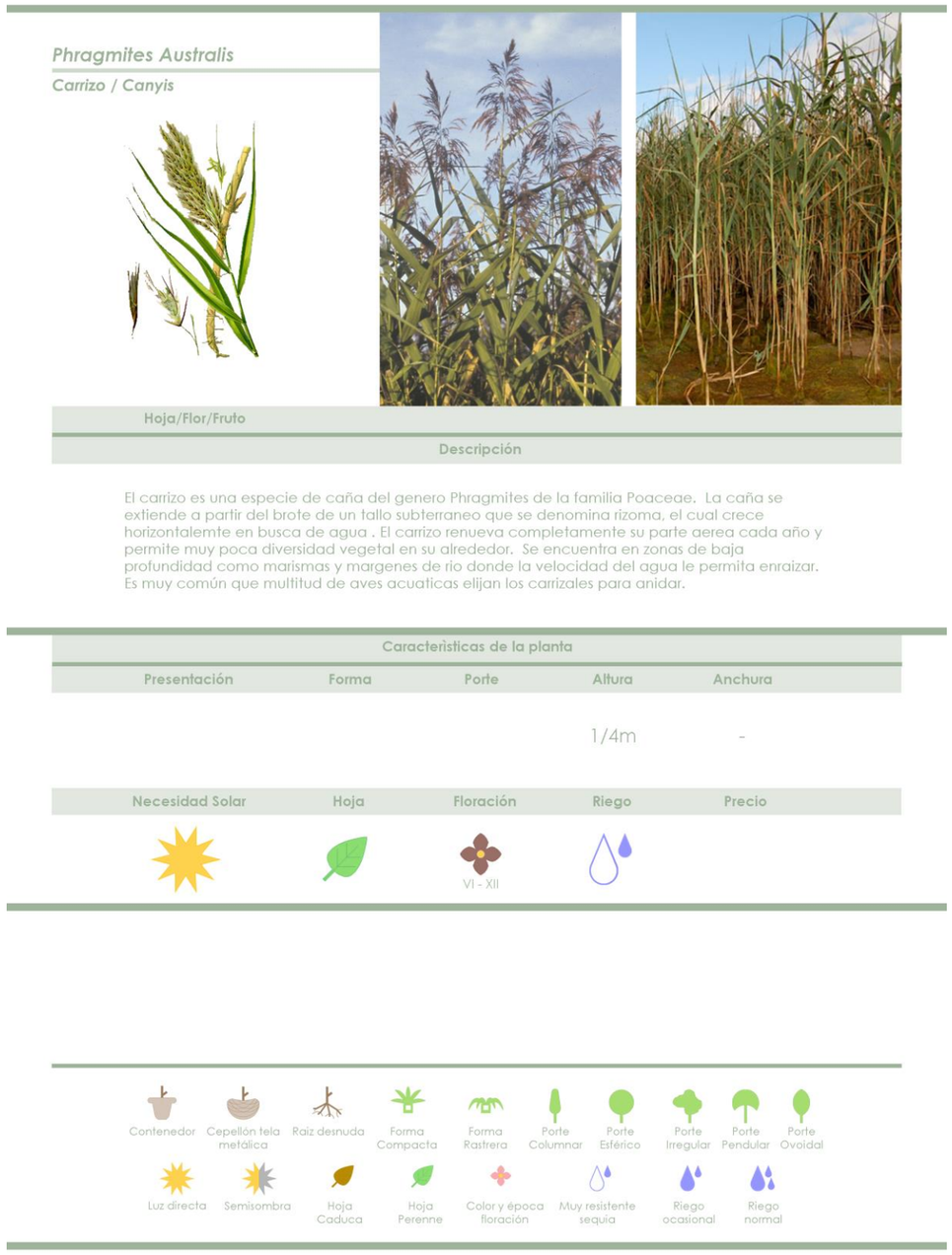
Meliot - *Melilotus officinalis*

Trepadella - *Onobrychis viciifolia*

S’afegeix també la informació referent a les espècies vegetals existents a l’àmbit d’actuació:



La comunitat de canyissar autòcton (*Phragmites Australis)* existent es preserva en la mesura del possible, i a més, per la seva característica rebrotadora, se'n reproduirà tan com es pugui per l'àmbit d'actuació, sempre a peu d'aigua, ja que aquest creix amb l'arrel inundada permanentment.



5.06 Estimació i tipologia dels residus generats

INTRODUCCIÓ I AJUDA

Aquest document, que és un **Estudi de Gestió de Residus**, permet donar compliment al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i als decrets de la Generalitat: Decret 89/2010, ,pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya i es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i al decret 21/2006 , d'Ecoeficiència

Mitjançant les pestanyes de la part inferior de la taula, es pot passar a l'apartat que calgui omplir, les dades parcials de cada apartat es traslladen a la Fitxa Resum, que caldrà imprimir i que figurarà com un apartat de la memòria del projecte.

Per facilitar l'accés als diferents apartats, s'ha dividit l'aplicació en quatre: **Enderroc**, **Excavació -Moviment de terres**, **Reforma-Rehabilitació** i **Ampliació**, cadascuna d'elles s'organitza en una o més pestanyes i permet introduir les dades dels diferents tipus o parts d'un projecte (rehabilitació, enderroc i ampliació).

Enderroc

L'apartat Enderroc (total i vials) , permet el càlcul dels residus de l'enderroc de tot un edifici o construcció, en base a la superfície de l'edifici a enderrocar i el tipus de construcció (p.ex. un annex a un pati). En funció de la superfície afectada, calcula els residus d'enderroc de vials (eliminar parts asfaltades...).

L'apartat **Enderroc (per partides)**, calcula els residus dels enderrocs que cal fer abans de la construcció (envans, cobertes...), introduint les partides d'obra una vegada fet l'amidament en projecte. Permet per a algunes partides la introducció de forma indistinta de dades en m^2 o en m^3

Excavació- Moviment de terres

Aquest apartat permet la introducció de les dades d'excavacions i moviments de terres i centralitza totes de dades referents a terres dins el projecte

Reforma- Rehabilitació

L'apartat Reforma-Rehabilitació, permet mitjançant un càlcul teòric, l'aproximació a una dada de superfície que assimila com a obra nova, i dóna com a resultat els residus que es generen quan s'executa la part d'obra nova de la rehabilitació (p.ex. la runa generada quan s'executen nous envans, paviments o sostres,..). Pel càlcul cal disposar de les dades de superfície de l'actuació i el tipus de rehabilitació.

Ampliació-Remuntes

L'apartat **Ampliació-Remuntes**, a partir de les dades de la superfície nova que es construeix, obté el residu generat en aquesta fase (p.ex. ampliació en un lateral d'un edifici)

Fitxa Resum

Aqui és on es traslladen les dades abans introduides i s'acaba de definir l'estudi de gestió de residus

Tipus, quantitats i codificació

Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dóna als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària.

Minimització, gestió dins d'obra

Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte fins a fase d'obra.

Facilita la concreció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.
En base al RD 105/2008, indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost

Per a cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.

El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenent de si és neta (runa separada) o bruta (runa barrejada), extret del que han facilitat els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per a aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu de la gestió.

Documentació gràfica

El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques

El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar, i que es pretén ampliar proximament.

Fiança

Facilita el càlcul de la fiança establerta per el Decret 89/2010, que cal deixar a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

Documentació gràfica Annex 1

El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal.laran els elements de recollida de residus a l'obra.

Des de l'OCT es defensa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per als casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica), caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'ubicació de les instal·lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc).

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Parc Fluvial Oasis		
Situació:	Carrer Camp de la Bota (Parc Fluvial)		
Municipi :	Sallent del Llobregat	**Comarca :**	Bages (Barcelona)

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		4200,00	2000,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**4200,00 t**	**2000,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu				és residu	
	reutilització				abocador	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si		si		no	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	89,374	0,512	86,385
formigó	170101	0,084	106,610	0,062	78,770
petris	170107	0,052	47,069	0,082	20,497
metalls	170407	0,004	2,401	0,001	0,538
fustes	170201	0,023	1,166	0,066	3,258
vidre	170202	0,001	0,241	0,004	0,151
plàstics	170203	0,004	0,120	0,004	1,074
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	1,186	0,001	0,156
fibrociment	170605	0,010	1,417	0,018	0,240
altre material		-	0,000	-	0,000
formigó per llosa de cimentació		1,170	147,771	0,531	67,065
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**397,35 t**	1,2854	**258,13 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamimin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	147,77 t	67,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	147,77 t	**67,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	0	0,00	0,00	0,00
argiles	2400	1000,00	1400,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**2400**	**1000,00**	**1400,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**106,61**	si	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**89,37**	si	**inert**
Metalls	**2**	**2,40**	si	**no especial**
Fusta	**1**	**1,17**	si	**no especial**
Vidres	**1**	**0,24**	no	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,12**	no	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	no	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	si	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**si**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	si
	Contenidor per Fustes	**si**	si
	Contenidor per Plàstics	**no**	no
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu es	**si**	si

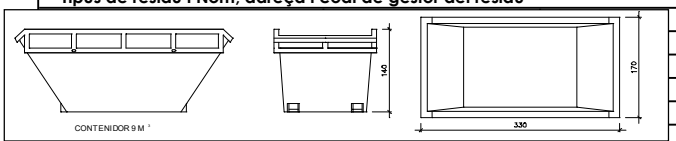
* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

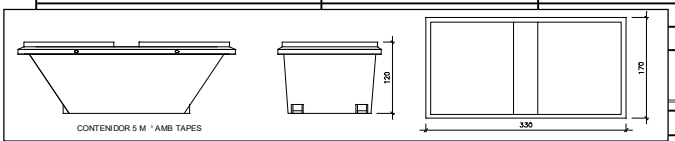
GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

			codi del gestor
			lklklk

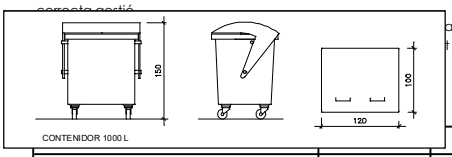


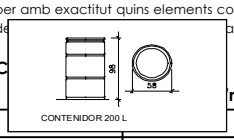


Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
	neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
	bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
	transports a 200 €/ transport	0
	e **5-15 €/m³**	5,00
	aminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió.





aber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents
t de aracterització 1.000 euros)

				Valoritzador / Abocador	
				5,00 €/m³	70,00 €/m³
				0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	106,34	1.276,07	531,69	425,36	-
Maons i ceràmics	116,62	1.399,43	583,10	466,48	-
Petris barrejats	27,67	-	138,36	-	415,07
Metalls	0,73	8,71	3,63	2,90	-
Fusta	4,40	52,78	21,99	17,59	-
Vidres	0,20	-	100,00	-	3,05
Plàstics	1,45	-	7,25	-	21,76
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	90,54	1.086,46	452,69	-	1358,07
Perillosos Especials	0,53	6,42			21,38
		3.829,86	1.386,02	912,33	1.819,33

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 7.947,55 €

El volum dels residus és de : **258,13 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**0,00**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	-

Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-

Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	249,58 T	0,00 %	**249,58 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Sallent del Llobregat**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 Tones**
		Total fiança **	**150,00 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

Residus de construcció d'ampliació d'edifici (ampliació en lateral o remunta)

Superfície construïda 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
exedents d'execució	0,0859	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	0,0366	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	0,0365	0,0000	0,0261	0,0000
petris	0,0079	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0043	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	0,0012	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	0,0016	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	0,0008	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	0,0007	0,0000	0,0018	0,0000
Residu d'ampliació d'edifici		**0,00 t**	0,1181	**0,00 m^3**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Parc Fluvial Oasis		
Situació:	Carrer Camp de la Bota (Parc Fluvial)		
Municipi :	Sallent del Llobregat	**Comarca :**	Bages (Barcelona)

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		4200,00	2000,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**4200,00 t**	**2000,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu				és residu	
	reutilització				abocador	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si		si		no	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	89,374	0,512	86,385
formigó	170101	0,084	106,610	0,062	78,770
petris	170107	0,052	47,069	0,082	20,497
metalls	170407	0,004	2,401	0,001	0,538
fustes	170201	0,023	1,166	0,066	3,258
vidre	170202	0,001	0,241	0,004	0,151
plàstics	170203	0,004	0,120	0,004	1,074
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	1,186	0,001	0,156
fibrociment	170605	0,010	1,417	0,018	0,240
altre material		-	0,000	-	0,000
formigó per llosa de cimentació		1,170	147,771	0,531	67,065
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**397,35 t**	1,2854	**258,13 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamimin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	147,77 t	67,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	147,77 t	**67,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraple	0	0,00	0,00	0,00
argiles	2400	1000,00	1400,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**2400**	**1000,00**	**1400,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**106,61**	si	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**89,37**	si	**inert**
Metalls	**2**	**2,40**	si	**no especial**
Fusta	**1**	**1,17**	si	**no especial**
Vidres	**1**	**0,24**	no	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,12**	no	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	no	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	si	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**si**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	si
	Contenidor per Fustes	**si**	si
	Contenidor per Plàstics	**no**	no
	Contenidor per Vidre	**no**	no
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu es	**si**	si

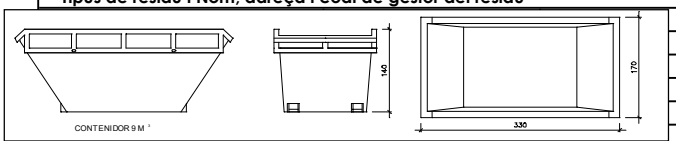
* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

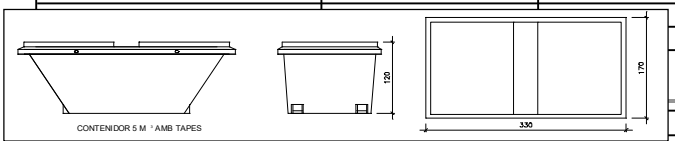
GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

			codi del gestor
			lklklk

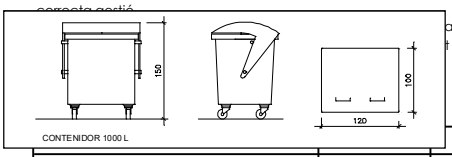


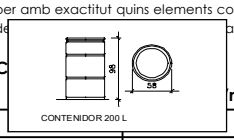


Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
	neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
	bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
	transports a 200 €/ transport	0
	e **5-15 €/m³**	5,00
	aminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió.





aber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents
t de aracterització 1.000 euros)

				Valoritzador / Abocador	
				5,00 €/m³	70,00 €/m³
				0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	106,34	1.276,07	531,69	425,36	-
Maons i ceràmics	116,62	1.399,43	583,10	466,48	-
Petris barrejats	27,67	-	138,36	-	415,07
Metalls	0,73	8,71	3,63	2,90	-
Fusta	4,40	52,78	21,99	17,59	-
Vidres	0,20	-	100,00	-	3,05
Plàstics	1,45	-	7,25	-	21,76
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	90,54	1.086,46	452,69	-	1358,07
Perillosos Especials	0,53	6,42			21,38
		3.829,86	1.386,02	912,33	1.819,33

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 7.947,55 €

El volum dels residus és de : **258,13 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**0,00**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust

unitats	-

Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-

Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	249,58 T	0,00 %	**249,58 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Sallent del Llobregat**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 Tones**
		Total fiança **	**150,00 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

Residus de construcció d'ampliació d'edifici (ampliació en lateral o remunta)

Superfície construïda 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
exedents d'execució	0,0859	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	0,0366	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	0,0365	0,0000	0,0261	0,0000
petris	0,0079	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0043	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	0,0012	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	0,0016	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	0,0008	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	0,0007	0,0000	0,0018	0,0000
Residu d'ampliació d'edifici		**0,00 t**	0,1181	**0,00 m^3**

Residus de rehabilitació (construcció)	(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació 0,00 **m²**

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,5

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en %	**(20% màxim)**
	20,00 **%**

superfície d'obra nova equivalent	**0,00**	**m²**

Residus de rehabilitació (construcció)

Superfície equivalent 0,00 m²

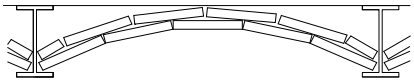
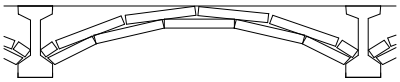
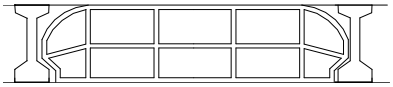
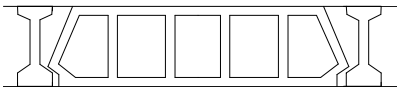
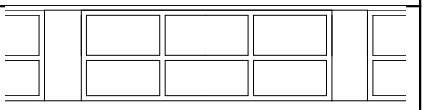
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	0,0366	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	0,0365	0,0000	0,0261	0,0000
petris	0,0079	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0043	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	0,0012	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	0,0016	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	0,0008	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	0,0007	0,0000	0,0018	0,0000
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	**0,00 t**	0,1181	**0,00 m³**

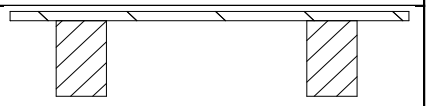
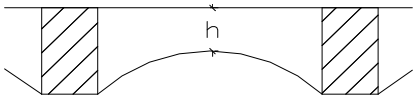
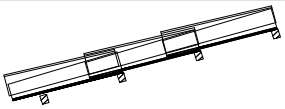
Residus d'excavació				
Tipus de terres d'excavació	**Volum** (m^3)	**Densitat residu real** (tones/m^3)	**Pes residu** (tones)	
grava i sorra compacta	0,00	2	0,00	
grava i sorra solta	0,00	1,7	0,00	
argiles	2000,00	2,1	4200,00	
terra vegetal	0,00	1,7	0,00	
pedraplè	0,00	1,8	0,00	
terres contaminades	0,00	1,8	0,00	
altres	0,00	1	0,00	
Total residu excavació	**2000,00 m^3**		**4200,00 t**	**2000,00 m^3**

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m^3)

	Volum medició (m^3)	Densitat (tones/m^3)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	15,00	1,5	22,50	15,00
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00
paret de mamposteria	15,00	2,6	39,00	15,00
metalls (acer)	0,00	7,85	0,00	0,00
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00
altre material	0,00	0,0	0,00	0,00

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m^2)

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa : envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 15 cm enguixada dues cares	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa : paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida: paret de 14 cm enguixada dues cares	0,00	0,016	0,192	0,00	0,00
paret de mamposteria de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
sostre amb biguetes metàl·liques Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00

	Superfície de medició (m^2)	Volum (m^3/m^2)	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
llosa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revolto de guix o maó, intereix 50 cm					
El resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb					
2 cm de gruix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de gruix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de gruix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de gruix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat)					
amidament per superfície de coberta, **no** de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de gruix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00

cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 3 cm	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica gruix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llates cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llates cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres. vidre senzill, gruix nominal 1 cm	0,00	0,001	0,025	0,00	0,00
fibrociment en plaques, amb o sense amiant, gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
formigó per llosa de cimentació	126,30	0,53	1,17	147,77	67,07
altre material 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció		
	pes T	volum m^3
parets i murs de fàbrica	22,500	15,00
murs de mamposteria, pedra	39,000	15,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,000	0,00
revestiments	0,000	0,00
vidres	0,000	0,00
fibrociment en plaques	0,000	0,00
formigó per llosa de cimentació	147,771	67,07
altre material 2	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	**209,271 T**	**97,07 m^3**

Resum de residus d'enderroc reutilitzables					
				Tones	m^3
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
empostissats, tarimes,llates	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000	0,00
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			0,000	0,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				147,77	67,00

Residus d'enderroc de construcció tipus : **habitatge d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 0 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	0,542	0	0,512	0
formigó	0,084	0	0,062	0
petris	0,052	0	0,082	0
metalls	0,004	0	0,0009	0
fustes	0,023	0	0,0663	0
vidre	0,0006	0	0,004	0
plàstics	0,004	0	0,004	0
altres	0,004	0	0,008	0
residu d'enderroc	0,7136	**0,00 t**	0,7392	**0,00 m^3**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **habitatge d'estructura de formigó**

Superfície a enderrocar 130 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	0,338	43,94	0,3825	49,725
formigó	0,711	92,43	0,5253	68,289
petris	0,051	6,63	0,0347	4,511
metalls	0,016	2,08	0,0036	0,468
fustes	0,0017	0,221	0,0047	0,611
vidre	0,0016	0,208	0,001	0,13
plàstics	0,0008	0,104	0,007	0,91
betum	0,009	1,17	0,0012	0,156
altres	0,009	1,17	0,00153	0,1989
residu d'enderroc	1,1381	**147,95 t**	0,96153	**125,00 m^3**

Residus d'enderroc de construcció tipus: **nau industrial d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar 41,10 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	0,558	22,9338	0,527	21,6597
formigó	0,345	14,1795	0,255	10,4805
petris	0,035	1,4385	0,024	0,9864
metalls	0,0078	0,32058	0,0017	0,06987
fustes	0,023	0,9453	0,0644	2,64684
vidre	0,0008	0,03288	0,0005	0,02055
plàstics	0,0004	0,01644	0,004	0,1644
altres	0,006	0,2466	0,001	0,0411
residu enderroc	0,976	**40,11 t**	0,8776	**36,07 m^3**

Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)

Superfície a enderrocar 0,00 m^2

	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
granulats	0,42	0,000	0,3	0,00
betums	0,195	0,000	0,25	0,00
altres	0,005	0,000	0,002	0,00
residu enderroc vials	0,62	**0,00 t**	0,552	**0,00 m^3**

6 NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa aplicable al projecte es troba enunciada al Plec de Condicions Tècniques generals del projecte.

Amb caràcter general seran d'aplicació:

Normativa tècnica d'urbanització
Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

GENERAL

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- **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)
- **Real Decreto 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)
- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)
- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.

(BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
  Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
  (BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
  (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
  (BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
  (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
  (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
  (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
  (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

7 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
    - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
    - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
    - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
    - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
    - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
    - Existència de control extern.
    - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
    - Sistema de qualitat propi del constructor.
    - Existència de control extern.
    - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de tolerències d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:
- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:
- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats
    c) Toleràncies dimensionals
    d) Planeïtat
    e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material
    b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

8 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Detall

Projecte: Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent – El oasi

Emplaçament	
Adreça: Cl pont de la Concordia 1	
Codi Postal: 08650	Municipi: Sallent de Llobregat

Promotor	
Nom: Ajuntament de Sallent	DNI/NIF: (CIF) P-0819000A
Adreça: Plaça de la Vila núm.1	
Codi Postal: 08650	Municipi: Sallent de Llobregat

Autor/s projecte	
Nom: Els alumnes del Máster Universitari en Arquitectura de la Escola Tècnica Superior de Arquitectura del Vallès, UPC: Álvaro Alcázar, Roser Garcia, David Guzmán, Eduard Llargués, Guillermo Prudenciano i Sergio Sangalli.	Núm. col.:
Professors responsables; Roger Sauquet	37449-0
Nuria Salvadó	32718-2
L'arquitecte/es: Roger Saquet i Nuria Salvadó Signatura/es	

Lloc i data:		a		de		de	

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Parc urbà- periurbà	
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:
Xarxa de reg

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
Recollida de residus de construcció i demolició. Terres i enderrocs

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

9 ESTUDI DE GESTIÓ I RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I ELS SEUS RESIDUS
3. MESURES PER A LA MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
4. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS
5. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
6. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS
7. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
8. PRESSUPOST
9. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

Durant els últims anys, el volum de residus generats al sector de la construcció s'ha incrementat de manera força important, i això implica que la seva gestió ha de ser estudiada des de la fase de projecte per minimitzar el seu impacte ambiental.

En aquest context, hi ha un consens general entre tots els sectors implicats per afavorir la prevenció, re-utilització, reciclatge, valoració i tractament adient dels destinats a eliminació.
L'objecte d'aquest annex és efectuar l'estudi de gestió de residus d'acord amb les exigències de la normativa més recent, (autonòmica, catalana i estatal), concretament el Reial Decret 105/2008. Aquest marc legal estableix el regim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valoració, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

Aquest document recull les directrius de gestió de residus de la construcció i demolició que posteriorment es concretaran a obra mitjançant el Pla de Gestió de Residus.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I ELS SEUS RESIDUS

Les obres previstes al present projecte consisteixen en la Reordenació de les lleres del riu i espai fluvial al municipi de Sallent de Llobregat.

Els residus generats seran els propis de les obres de reordenació de les lleres on es duen a terme obres d'enderrocs i moviments de terres.

3. MESURES PER A LA MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

S'adjunta a continuació la fitxa d'accions de minimització i prevenció de la fase de projecte, segons el model estipulat pels col·legis professionals i els organismes de l'administració.

Els apartats de la fitxa adjunta marcats en negatiu no són d'aplicació a la tipologia d'obra.

A banda de les mesures fixades en fase de projecte constructiu, al pla de gestió de residus, s'identificaran totes aquelles accions de minimització a tenir en compte per tal de prevenir la generació de residus o reduir-ne la seva producció, en aspectes relacionats amb la reutilització de materials, compra de materials, elecció de proveïdors, planificació i organització de l'obra, etc.

El pla de gestió de residus contindrà una fitxa anàloga a la que s'adjunta al present estudi de gestió de residus que incorpori les mesures pròpies de la fase d'execució.

	FITXA D'ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☒	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☒	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials de la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la reutilització de regates durant la fase d'instal·lacions?	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	☒	☐
8	S'ha dissenyat l'edifici/infraestructura tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó te un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. • Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit • Solucions de parquet flotant front l'encolat • Solucions de façanes industrialitzades • Solucions d'estructures industrialitzades • Solucions de paviments continus	☒	☐
9	Des del punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat material que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☒	☐
10	Altres bones pràctiques	☒	☐

4. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS

Els residus provinents de les obres, en la seva majoria, demolicions i moviments de terres de l'obra es troben resumits al annex de Estimació i Tipologia dels residus generats.

El cost de la retirada i gestió d'aquests residus està contemplat dins del pressupost general del projecte inclòs al Document 4.

5. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure a l'obra. Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició, estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït. Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des de on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

A continuació s’adjunta la Fitxa resum de la gestió de residus dintre de l’obre, segons el model implementat per l’Agència catalana de Residus.

- FITXA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L’OBRA

1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐Formigó: 80 T ☒Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐Metall: 2 T ☒Fusta: 1 T ☐Vidre: 1 T ☒Plàstic: 0,5 T ☒Paper i Cartró: 0,5 T (Quantitats ja adequades al període posterior als dos anys de l'entrada en vigor del RD)
	Especial	☒Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: • No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. • El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. • Senyalitzar correctament els diferents contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. • Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. • Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☒Contenidor per Inerts barrejats ☐Contenidor per Inerts ceràmics ☒Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☐Contenidor per Inerts formigó ☒Contenidor per altres Inerts
	No Especials	☒Contenidor per metalls ☒Contenidor per plàstic ☒Contenidor per residus biodebradables ☒Contenidor per residus mesclats No Especials de la construcció (170904) ☒Contenidor per fusta ☒Contenidor per paper i cartró ☒Contenidor per la resta de residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	Inerts + No especials ☐Contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: 1000 m^3 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris). 0,00 m^3
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER admesos en els dipòsits de terres i runes presents al projecte, s'adjunten a continuació els símbols normatius dels contenidors previstos a projecte. 170101 , 170102, 170104, 170105 Inerts Formigó Terres Logotip escrit Zona d'aplec de terres
	No Especials	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER admesos en els dipòsits de residus no especials presents al projecte: 150101, 160604, 160605, 170201, 170203, 170302, 170405, 170407, 170504, 200201, 200301 Aquests símbol identifica als residus No Especials barrejats, en els casos en que cal una separació selectiva més exigent, cal disposar un cartell específic per a cada tipus de residu, s'adjunten tot seguit els símbols normatius dels contenidors previstos a projecte. Paper i cartró Plàstics Ferralla Fusta No especials barrejats
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). 130205, 150104, 150110, 150111, 080111 Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials. Cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials. S'adjunten a continuació els dels previstos a projecte. Olis minerals Envasos substàncies perilloses Envasos especials Filtres, absorbents i draps Terres substàncies perilloses Pintures i vernissos Logotip escrit Logotip escrit Logotip escrit Logotip escrit Logotip escrit

- GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L’OBRA

Es reciclaran tots els residus excepte aquells que no es puguin reciclar. Aquests es portaran al dipòsit.

L’empresa constructora a la qual se li adjudiqui l’obra serà l’encarregada de contractar les empreses que gestionen els residus.

6. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS

La ubicació dels contenidors d'obra i espais reservats per a la gestió de residus la definirà el contractista en el moment que redacti el Pla de Gestió de Residus. Haurà d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus adjuntant plànols senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.).

Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat. Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus especials i un per cada residu que superi els límits fixats pel RD 105/2008 i que es particularitzen al punt 6 del present estudi.

En la memória gràfica (document 1) s'adjunta un plànol amb proposta de distribució del contenidors previstos en fase de projecte, com a orientació pel pla de gestió de residus.

7. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

En el Document núm.3 del present projecte, Plec de Prescripcions Tècniques, s'han definit les Prescripcions Tècniques Particulars adequades a la gestió de residus de la construcció i enderroc, que regulen les feines d'emmagatzematge, maneig, separació

i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Les Prescripcions considerades en aquest estudi s'adjunten en l'Apèndix 3 del present annex.

8. PRESSUPOST

Per tal de realitzar el pressupost de gestió de residus s'han tingut en compte els següents criteris de partida.

- Tots els volums indicats als amidaments i al pressupost són volums amb el coeficient de pas a abocador aplicat.
- El banc de preus emprat ha estat el de l'ITEC.

9. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra, el contractista haurà de revisar i/o modificar

l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

Caldria que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de Gestió de Residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de Gestió de Residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.