



MEMÒRIA TÈCNICA

SOL·LICITUD DE SUBVENCIÓ PER A
L'EXECUCIÓ D'ACTUACIONS DE
MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA
LLERA PÚBLICA DEL TRAM DEL RIU D'OR A
L'ALÇADA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE
SANT ISIDRE

SANT FRUITÓS DE BAGES (EL BAGES)

VIC, OCTUBRE DE 2020

AUTORIA DE LA MEMÒRIA TÈCNICA

Joan Casas Casanovas

Ambientòleg

Col·legiat 628

Roger Arquimbau Cano

Biòleg



Assessors
Ambientals de Catalunya

ÍNDEX

ÍNDEX.....	3
1 INTRODUCCIÓ	4
2 DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL	5
2.1 POSSIBLES AFECTACIONS A FINQUES PRIVADES	7
3 OBJECTIUS DE L'ACTUACIÓ	9
4 PROPOSTA D'ACTUACIÓ	10
5 PRESSUPOST	13
6 ANNEX DE PLÀNOLS	15

Índexs d'il·lustracions:

Il·lustració 1: Xarxa hidrogràfica	4
Il·lustració 2: Àmbit d'actuació	5
Il·lustració 3: Classificació del sòl	6
Il·lustració 4: Risc d'inundació	6
Il·lustració 5: Afectació finques	8

Índex de taules:

Taula 1: Valoració de la proposta	12
Taula 2: Pressupost	14

Índex de fotografies:

Fotografies 1: Estat de la vegetació	7
--	---

El terme municipal de Sant Fruitós de Bages es situa a la comarca del Bages, al marge dret del tram mig del riu Llobregat, que delimita el municipi per l'est.

Entre tot aquest territori força urbanitzat transcorren, a banda del riu Llobregat, diferents cursos d'aigua de poca entitat que, de vegades, en quedar encaixonats en l'entramat urbà i trobar-se saturats de sediments i vegetació, provoquen episodis d'inundacions. En són exemples el riu d'Or, el torrent Bo o el torrent de Torroella.

Map of the municipal area of Sant Joan de Vilatorrada, showing the municipal limit (red dashed line), the course of the river Llobregat (blue solid line), and the course of the river Cardener (blue dashed line). The map also shows the location of the town of Sant Joan de Vilatorrada and the location of the river Llobregat.

4 INTRODUCCIÓ

2 DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

El tram objecte de sol·licitud de subvenció té una longitud d'uns 500 m i una superfície d'uns 12.865 m². Correspon al tram mig del riu d'Or, un afluent del Llobregat pel seu marge esquerre. Va des del sud de les Granges Sant Isidre (activitat porcina) fins a la carretera C-16 C. El tram queda delimitat per les coordenades UTM següents:

- Inici: X:405388 Y:4623438
- Final: X:405634 Y:4623032.

El tram queda totalment delimitat, pel marge dret, pel Polígon Industrial Sant Isidre; mentre que pel marge esquerre trobem, associada al riu, una zona de petites hortes en actiu i, més enllà, camps de conreu de cereals. El resultat és un tram de riu estret però no ofegat per la matriu urbana, sinó que, pel marge esquerre els espais oberts tenen amplada més enllà de la llera.

Il·lustració 2: Àmbit d'actuació. Font: ACC a partir de l'ICGC.

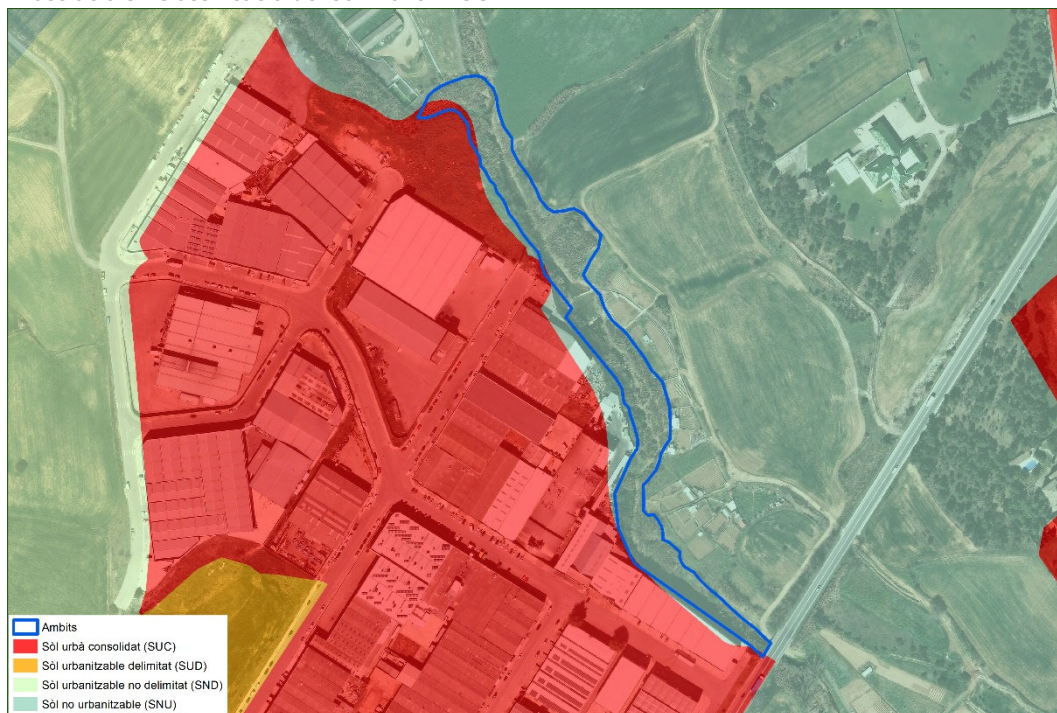


En aquest tram el Riu d'Or discorre majoritàriament en sòl no urbanitzable, si bé algun tram es situa en sòl urbà i tot el tram es situa adjacent al sòl urbà del polígon industrial de Sant Isidre, on en èpoques de fortes pluges causa afectacions tant a la carretera com al polígon industrial. Per aquest motiu es considera que l'actuació en aquest tram és pertinent i justifica la sol·licitud de la subvenció per a les actuacions a la llera pública. Tot plegat es pot veure a la imatge següent:

MEMÒRIA TÈCNICA

SOL·LICITUD DE SUBVENCIÓ D'ACTUACIONS A LLERA PÚBLICA - TRAM DEL RIU D'OR - POLÍGON INDUSTRIAL DE SANT ISIDRE

Il·lustració 3: Classificació del sòl. Font: MUC.



L'Ajuntament de Sant Fruitós de Bages disposa d'un estudi del risc d'inundació per al conjunt del municipi. La imatge adjunta mostra la situació del tram que ens ocupa:

Il·lustració 4: Risc d'inundació. Font: Ajuntament de Sant Fruitós de Bages.



Com es pot veure, i segons informació disponible a l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) el conjunt del tram estudiat mostra risc d'inundació definit per criteris geomorfològics.

Pel que fa a la vegetació actual, tot el tram és una extensió pràcticament contínua i molt densa de canya americana (*Arundo donax*), uns espècie al·lòctona i invasora que acostuma a provocar problemes de circulació de l'aigua i inundacions quan obtura el pas de l'aigua sota infraestructures de comunicació, com és el cas que ens ocupa. La canya ocupa tant el talús del riu com la pròpia llera. Entre l'extensió de canya trobem taques de bardissa d'esbarzer (*Rubus ulmifolius*).

Les imatges adjuntes mostren l'elevada densitat de canya americana tant a la llera com a la part superior del talús del tram analitzat.

Fotografies 1: Estat de la vegetació. Font: ACC 2020.



2.1 POSSIBLES AFECTACIONS A FINQUES PRIVADES

Pel que fa a possibles afectacions a propietats privades, i segons el cadastre disponible, el tram analitzat podria afectar diverses finques properes. Les dades d'aquestes finques i la superfície afectada són:

PARCEL·LES URBANES

- Finca 5533007DG0253S, 408,93 m²
- Finca 5435301DG0253N, 324,71 m²
- Finca 5533006DG0253S, 200,46 m²
- Finca 5533012DG0253S, 1208 m²

PARCEL·LES RURALS

- Finca 08212A00400059, 550,03 m²
- Finca 08212A00400060, 439,52 m²
- Finca 08212A00400061, 277,56 m²
- Finca 08212A00400060, 267,04 m²
- Finca 08212A00400056, 98,59 m²
- Finca 08212A00400068, 98,35 m²
- Finca 08212A00400076, 70,62 m²
- Finca 08212A00400062, 58,92 m²
- Finca 08212A00300003, 54,68 m²

MEMÒRIA TÈCNICA

SOL·LICITUD DE SUBVENCIÓ D'ACTUACIONS A LLERA PÚBLICA - TRAM DEL RIU D'OR - POLÍGON INDUSTRIAL DE SANT ISIDRE

- Finca 08212A00400064, 39,79 m²
- Finca 08212A00400077, 36,30 m²
- Finca 08212A00400069, 24,94 m²
- Finca 08212A00300004, 23,16 m²
- Finca 08212A00400071, 22,26 m²
- Finca 08212A00400070, 15,21 m²

Il·lustració 5: Afectació finques. Font:ACC i Cadastre.



3 OBJECTIUS DE L'ACTUACIÓ

El principal objectiu a assolir al tram objecte d'anàlisi es **millorar la capacitat de desguàs del riu d'Or sota el pont de la carretera C-16 C**, per evitar el problema actual que suposa que, en èpoques de fortes pluges, el pas de l'aigua per la llera del riu queda obstaculitzat per la vegetació existent i provoca problemes tant a la carretera com al polígon industrial.

4 PROPOSTA D'ACTUACIÓ

En termes generals, es considera que per assolir l'objectiu establert s'ha de reduir la densitat de vegetació de la llera i els talussos del tram del riu d'Or aigües amunt de la carretera C-16 C, especialment canya americana.

Posteriorment a l'eliminació de la vegetació esmentada es procedirà a la plantació d'espècies arbòries de ribera autòctones a la part superior del talús, de manera que generin ombra sobre el riu i dificultin una nova proliferació de la canya americana.

Els passos concrets a seguir seran:

1. Retirada mecànica amb retroexcavadora de la canya americana. Degut a l'elevada extensió de l'actuació i al cost que això suposaria, s'actuarà en uns 4.075 m², aproximadament una tercera part de la superfície total. Es prioritzarà aquesta actuació a les dues bandes de la llera, el seus respectius talussos i les seves proximitats.

S'extraurà tant la part aèria com la subterrània, fins a una fondària mínima de 50 cm allà on sigui possible.

Posteriorment al pas de la maquinària es realitzarà un repàs manual els fragments de rizoma que hagin quedat sobre el terreny.

Les restes de canya i rizoma es trituraran "in situ" a una mida que n'impedeixi el rebrot. En cas que la trituració no sigui possible, es transportarà el material a un abocador de residus vegetals.

2. Si se'n detecten, es respectaran els peus d'arbres existents, sempre i quan es tracti d'espècies autòctones.
3. Una vegada eliminada la canya americana allà on s'hagi efectuat aquesta operació, es procedirà a una hidrosembra d'una barreja de llavors herbàcies autòctones, amb l'objectiu d'evitar l'erosió i millorar el valor paisatgístic de l'espai (uns 4.075 m²). Les espècies a utilitzar i les seves proporcions seran, de manera aproximada:

- 20% *Cynodon dactylon*
- 10% *Festuca arundinacea*
- 25% *Lolium perenne*
- 15% *Agropyrum repens*
- 25% *Trifolium repens*
- 5% *Medicago sativa*

4. Es procedirà a la plantació de peus arboris d'espècies autòctones de ribera a la part superior del talús (banda esquerra i dreta) deixant el pendent del talús i la llera del torrent lliure d'arbres (amb vegetació herbàcia). S'utilitzaran peus en contenidors d'1,5 a 3 l.

Les espècies a utilitzar seran àlbers (*Populus alba*) i freixes de fulla estreta (*Fraxinus angustifolius*) adquirits en viviers propers i de procedència certificada. Es calcula un total de 190 peus.

En termes generals, s'evitaran les plantacions rectilínies i equidistants, per evitar la imatge de jardí. En canvi, es plantaran petits grups monoespecífics (4-5 exemplars) amb una densitat aproximada d'1 peu cada 4-5 m².

5. Per garantir la màxima supervivència dels peus arboris plantats, es procedirà a efectuar una tasca de manteniment que consistirà en:
 - a. Eliminació manual de rebrots de canya americana.
 - b. Regs de suport dels peus arboris plantats (4 recs el primer any si la climatologia no és l'adequada).
 - c. Reposició, si s'escau, de les pèrdues detectades dels peus arboris plantats.

A continuació es mostra la puntuació que aquesta proposta assoliria seguint els criteris de valoració establerts a la convocatòria de la subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua, que són¹:

a) Presència de vegetació o sediments a la llera que puguin suposar un obstacle al règim de corrents:

- Volum elevat: 40 punts
- Volum baix: 20 punts

b) L'actuació es realitza en un tram amb risc d'inundació (TRI). Aquesta informació és consultable al web de l'Agència Catalana de l'Aigua (incloure enllaç): 20 punts.

c) El finançament de l'actuació ja va ser objecte d'una sol·licitud d'ajut presentada per l'ens local o agrupació d'ens locals en el marc del Programa de manteniment i conservació de lleres 2018-2019 que no va resultar beneficiària, malgrat assolir la puntuació mínima requerida: 10 punts

d) L'actuació consolida o millora substancialment una actuació de manteniment i conservació de lleres públiques que hagi estat executada amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: 10 punts

e) L'ens local ha invertit directament, en els darrers 3 anys, en tasques de conservació, manteniment o restauració ambiental de la mateixa llera. En aquest cas, cal justificar adequadament la inversió realitzada: 10 punts

¹ Els criteris són acumulables entre si. La puntuació mínima que ha d'assolir una actuació per tal de poder-la escollir com a beneficiària o incloure-la a la llista de reserva és de 50 punts.

MEMÒRIA TÈCNICA

SOL·LICITUD DE SUBVENCIÓ D'ACTUACIONS A LLERA PÚBLICA - TRAM DEL RIU D'OR - POLÍGON INDUSTRIAL DE SANT ISIDRE

f) L'actuació s'integra dins un Pla de millora de l'espai fluvial del municipi o d'algun projecte per a la millora de l'accés a l'espai fluvial del municipi: 5 punts.

g) Existència d'una estructura sobre l'espai fluvial, a menys de 200 metres, que pugui obturar-se degut a l'arrossegament de material vegetal o sediments: 5 punts.

Taula 1: Valoració de la proposta. Font: ACC a partir dels criteris de l'ACA.

A	B	C	D	E	F	G
40	20	0	0	0	0	5
La densitat i extensió de canya americana és alta només sota la carretera N-141 C	Risc d'inundació definit per criteris geomorfològics					El pont de la carretera C-16 C al final del tram

La puntuació obtinguda ascendeix a 65 punts, per tant, permet optar a la convocatòria de subvencions de l'ACA.

5 PRESSUPOST

A continuació es detalla el cost de les actuacions proposades. El pressupost s'ha calculat a partir de la taula de preus aportada per l'ACA i no inclou l'IVA.

Taula 2: Pressupost. Font: ACC a partir dels criteris de l'ACA.

CODI ACA	Unitat	Descripció	Cost directe (€)	Costos indirectes (DG+BI) (€)	Preu execució per contracte (€)	Unitats	Total (€)
PC 1.2	m2	Eliminació de canya a zona normal. Eliminació de nuclis de canya, desbrossada de la part aèria amb mitjans mecànics i arrencat de rizoma a una profunditat de 0,5 m amb retroexcavadora i suport humà 2 persones per extreure rizoma restant al terreny rastrejant el terreny. Zona de fàcil accés. Inclou trituració posterior i llaurat de terreny fluix a una fondària de 0,2 m.	14,92	2,83	17,75	4.075	72.331,25
PC 1.15	M2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N. amb mitjans manuals. en un pendent < 30 %. superfície < 500 m2. incloent el coronat posterior. Espècies, aproximadament: 20% <i>Cynodon dactylon</i> / 10% <i>Festuca arundinacea</i> / 25% <i>Lolium perenne</i> / 15% <i>Agropyrum repens</i> / 25% <i>Trifolium repens</i> / 5% <i>Medicago sativa</i>	1,36	0,26	1,62	4.075	6.601,50
PC 1.17		Plantació d'arbust o arbre en petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en terreny no preparat, reblert de compost de classe 1, en un pendent inferior al 35% i amb primer reg	4,5	0,86	5,36	190	1.018,40
TOTAL							79.951,15

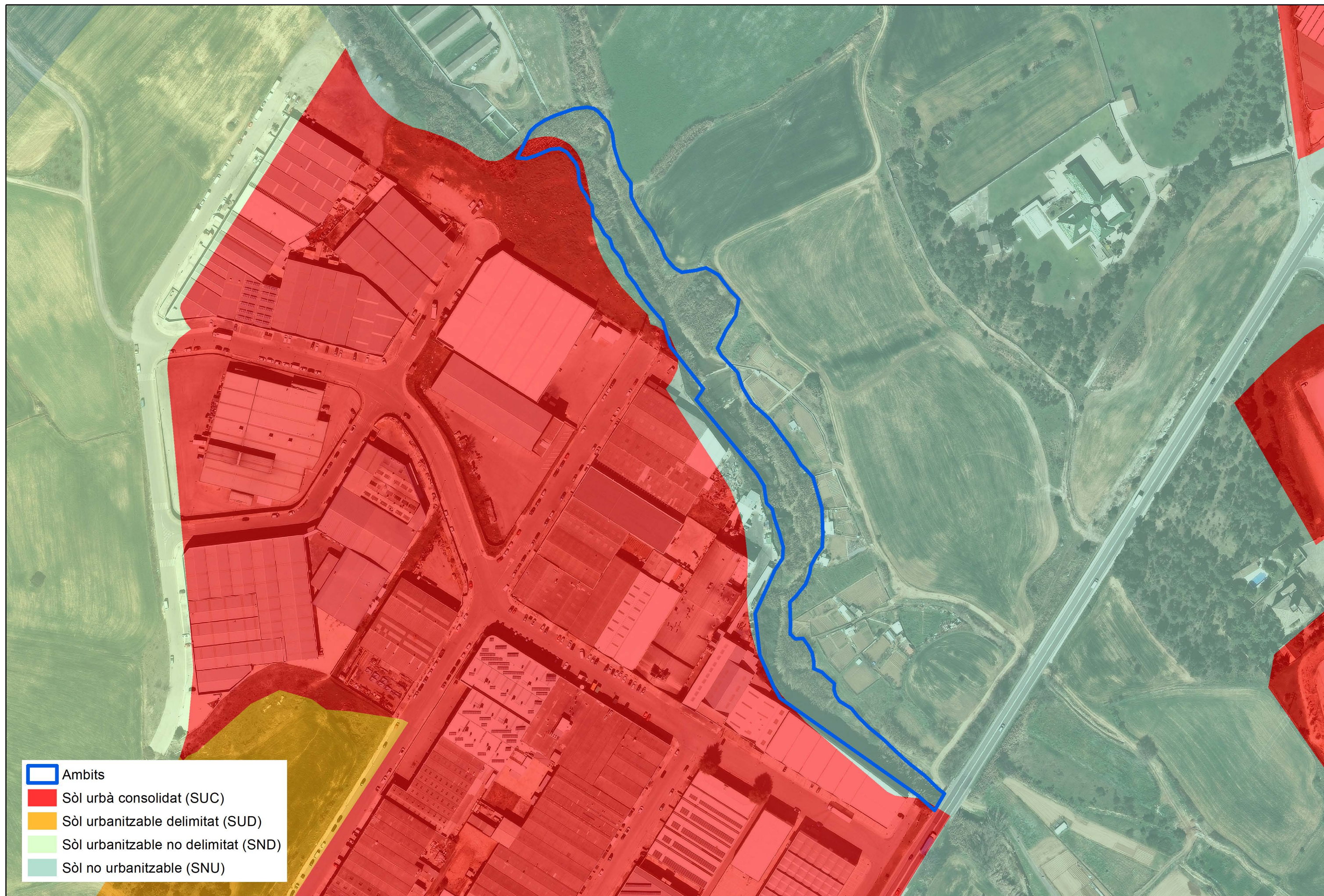
6 ANNEX DE PLÀNOLS

1. ÀMBIT
2. SÒL URBÀ
3. PARCEL·LES CADASTRE
4. INUNDABILITAT

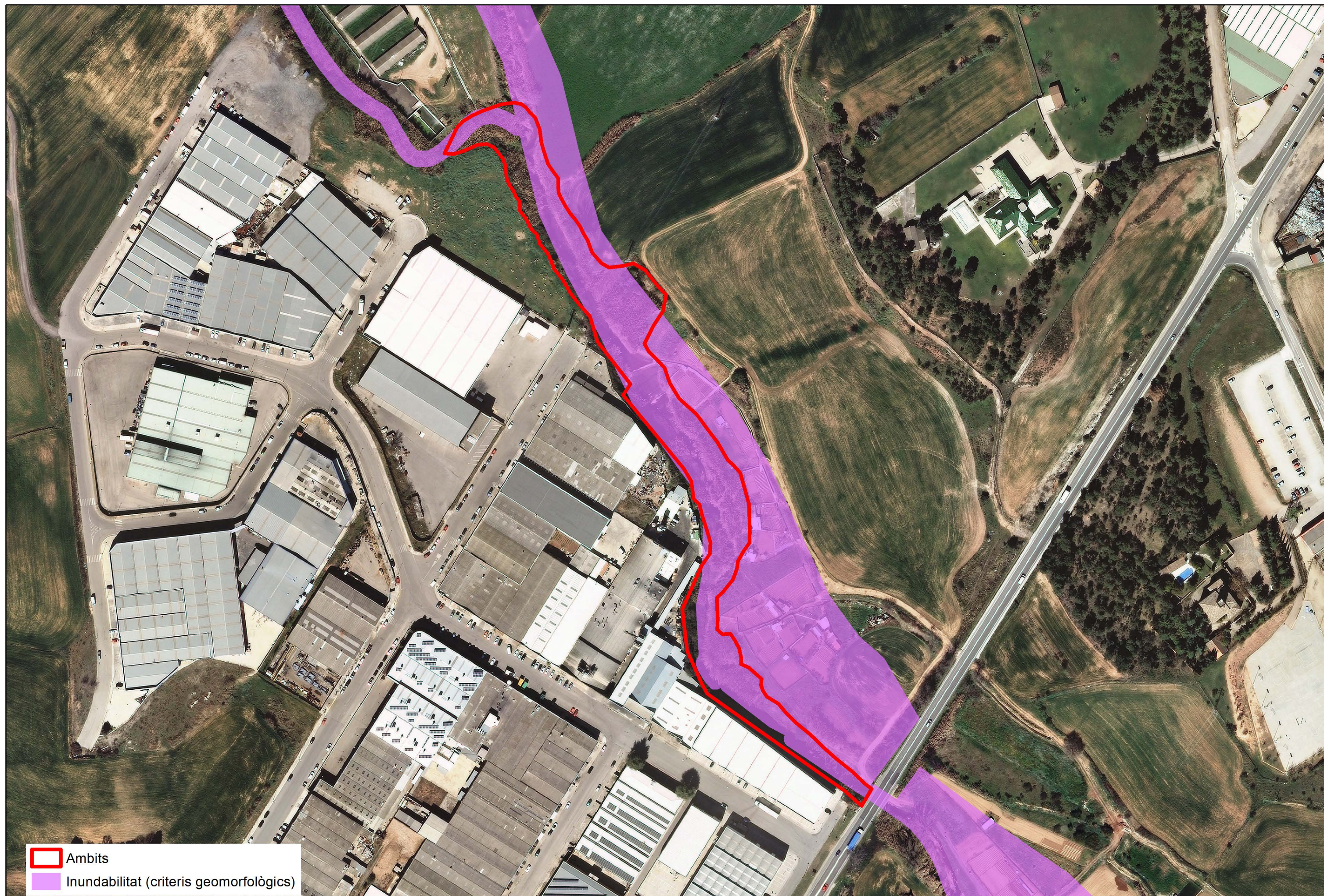


 Ambits









-  Ambits
-  Inundabilitat (criteris geomorfològics)

MUNICIPI
Sant Fruitós de Bages



TÍTOL DEL PROJECTE
Programa de manteniment i conservació de lleres
públiques 2020-2021

NOM DEL PLÀNOL
Riu d'Or inundabilitat (12.865 m2)



ESCALA
DIN-A3: 1/2.000
DIN-A1: 1/1.000

0 20 40 80
Metres
Datum ETRS89

CARTOGRAFIA AMBIENTAL


DATA
octubre 2020
ARXIU

NÚM. DE PLÀNOL
1
Full 1 de 1

Aquesta memòria tècnica es signa a Vic el 30 d'octubre de 2020.

Roger Arquimbau Cano
Biòleg

Joan Casas Casanovas
Ambientòleg - Col. núm.: 628

C/ Jaume Munmany, 29
08500 Vic

93 885 72 72
649 171 77

acc@ambientals.com
www.ambientals.com



Assessors Ambientals de Catalunya