



Ajuntament de Banyoles



MEMÒRIA TÈCNICA PER L'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE CONNEXIÓ AMB EL BARRI DE CAN PUIG



Ajuntament de Banyoles
Àrea de Serveis Territorials
URBANISME

MEMÒRIA TÈCNICA PER LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PASSAREL·LA SOBRE LA RIERA CANALETA PER LA CONNECTIVITAT DEL CARRIL BICI



I. ÍNDEX MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE
3. ACTUACIÓ
4. VIDA ÚTIL
5. DESCRIPCIÓ
6. NORMATIVA
7. PRESSUPOST
8. TERMINES D'EXECUCIÓ
9. CONCLUSIÓ



1.- ANTECEDENTS

Degut al creixement de la població, la urbanització de Can Puig s'ha anat apropant al nucli urbà de Banyoles, tot i així la distància a peu és lleugerament excessiva per a un ús quotidià. Així mateix, amb aquest transcórrer, es fa notar la necessitat de millorar aquesta urbanització adequant-la a les demandes actuals de funcionament, aspecte que es preveu parcialment amb l'execució d'un carril bici de sauló i la formació d'una passarel·la sobre la Riera Canaleta.

Aquest carril bici enllaçarà amb *l'ampliació de la xarxa de vies verdes a les comarques Gironines entre el Pirineu de Girona i la Costa Brava*, projectada per la Diputació de Girona. Tant mateix, el pas per sobre la riera Canaleta es resol amb la passarel·la tipus dissenyada en l'esmentat projecte.

L'Ajuntament ha decidit realitzar aquesta obra com a INVERSIÓ SOSTENIBLE per tal de resoldre aquesta mancança.

2.- OBJECTE

L'objecte de la memòria és la construcció d'una passera per a vianants i bicicletes sobre la riera Canaleta, per donar continuïtat un camí que connecta el centre de la ciutat amb un dels seus barris, que podran utilitzar el veïns i alumnes del CEIP i IES ubicat en aquesta zona.

La passera ha de tenir la capacitat hidràulica suficient, i adaptada a les recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

3.- ACTUACIÓ

La passera es projecta amb una sola obertura amb recolzaments en els dos extrems. Tindrà una llum lliure entre estreps de 11,55 m, i una llum entre punts de recolzament de 12,25 m.

L'estructura del tauler serà d'acer amb la resistència millorada a la corrosió atmosfèrica tipus S355J0WP. Estarà formada per dues bigues laterals en forma d'U a 90° de 360x120mm, i una biga central doble T de 360x180mm, realitzades amb planxa d' 1,5 mm de gruix. Les tres bigues estaran unides per 6 diafragmes transversals de 1,5 mm de gruix.

El tauler recolzarà en els seus extrems sobre dos estreps de formigó HA-30 armats amb barres d'acer corrugat B500SD. Els estreps tindran secció rectangular de 1,50x2,60m, i de 5,00 m d'alçada. S'encastaran en el terreny fins a un nivell inferior al de la llera de la riera.

El paviment del tauler estarà format per taulons transversals de fusta tractada de 200x50mm, amb separacions de 20mm.

Les baranes també seran de fusta amb estructura d'acer, de 1,062 m d'alçada, amb passamans de 200 mm d'amplada, i 4 emparellats a cada costat de 150x5mm.

La llum i la rasant de la passera s'han projectat per aconseguir la capacitat hidràulica necessària per a l'avinguda associada a un període de retorn de 500 anys. En la definició del projecte s'ha



seguit la Guia Tècnica "*Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen en l'espai fluvial*" publicada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Per accedir a la passera caldrà realitzar uns petits terraplens i adaptar les rasants dels camins als dos costats del torrent. Es formaran unes rampes amb pendent del 8,00% amb material granular. Per contenir aquest material en el front dels talussos, es col·locaran blocs d'escullera.

4.- VIDA ÚTIL

Amb el manteniment adequat de les obres esmentades es preveu una vida útil estimada de 50 anys.

5.- DESCRIPCIÓ

La present memòria tècnica contempla la realització d'una passarel·la d'ús exclusiu per vianants i bicicletes que unirà la urbanització de Can Puig amb el centre de la ciutat de Banyoles, dotant a aquesta urbanització d'una millor comunicació a peu i en bicicleta amb la zona centre de la població.

La passarel·la i el camí de sauló es planteja de forma que quedi el màxim integrat en el seu entorn minimitzant les afeccions sobre la riera i la vegetació de la zona.

La construcció de la passarel·la en qüestió requereix autorització prèvia de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Les obres s'executaran de la següent manera:

- Esbrossada vegetal a la zona ocupada pels estreps i pels camins d'accés.
- Rebaix del terreny vegetal en una fondària mínima de 20 cm.
- Formació dels pous per allotjar els estreps a ambdós costats del torrent.
- Formació de la capa de formigó de neteja a la part inferior dels pous.
- Col·locació de l'armadura d'acer B500SD dels estreps, que s'haurà preparat en superfície per no haver de treballar a l'interior dels pous de fonaments.
- Encofrat dels paraments dels estreps a la part no encastada en el terreny.
- Formigonat dels estreps amb formigó HA- 30/P/20/IIa.

Paral·lelament es realitzarà en taller l'estructura metàl·lica del tauler i de les baranes.

Tota l'estructura es realitzarà amb planxa d'acer S355J0WP de 1,5 mm de gruix, soldada amb cordons continus. Es transportarà a l'obra i es col·locarà sobre els estreps mitjançant una grua. L'estructura recolzarà sobre 6 bases rectangulars de neoprens de 10x20cm i de 2cm de gruix. Tot seguit es realitzaran les següents operacions:

- Col·locació dels blocs d'escullera i formació de les rampes d'accés amb tot-u artificial fus ZA(40), compactades al 100% del PM.
- Col·locació del paviment de fusta i de la part de fusta de les baranes.



Aquests treballs també es poden fer en taller si es preveuen els ancoratges necessaris per la sustentació amb la grua.

Totes les terres sobrants de l'excavació es portaran a abocador.

6.- NORMATIVA

Les bases tècniques del present projecte i de les solucions adoptades els següents documents:

PCA "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Suministro de Agua", aprovat per Ordre Ministerial de 28 de juliol de 1974 (BOE de 2 i 3 d'octubre i correcció d'errates al BOE de 30 d'octubre)

RC-93 "Instrucción para la recepción de cementos RC-93", aprovada per "Real Decreto 823/1993" de 28 de maig (B.O.E. núm.148 de 22 de juny de 1.993 i correcció d'errates BOE núm 183 de 2 d'agost).

RCA-92 "Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92)" aprovada per Ordre Ministerial de 18 de desembre de 1992 (BOE de 26 de desembre de 1992).

I.F.FF. Instrucción 6.1.I.C. 1975 sobre firmes flexibles (O.M. de 12 de març de 1976)

I.F.R. Instrucción 6.2.I.C. 1975 sobre firmes rígidos (O.M. de 12 de març de 1976)

i 6.2-IC seccions de fermes , aprovada per Ordre Ministerial de 23 de maig de 1989 (BOE de 30 de juny de 1989).

6.3. - I.C. Instrucción 6.3.- I.C. de la Direcció General de Carreteres sobre reforç de fermes, aprovada per Ordre Ministerial de 26 de març de 1980 (BOE de 31 de maig de 1980).

8.1. - I.C. Senyalització Vertical. Norma 8.1. - I.C. aprovada per Orden de 28 de desembre de 1.999.

8.2. - I.C. Marques vials. Aprovada per Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE de 4 d'agost i 29 de setembre de 1987).

Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabaments d'obres fixes en vies fora de poblacions (BOE de 18 de setembre)

Recomanacions per al control de qualitat en obres de carreteres de la Direcció General de Carreteres (1978).



Serà també d'aplicació la legislació que substitueix, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

7.- PRESSUPOST

Els preus adoptats s'han obtingut partint dels preus de jornals, materials maquinària i transport actuals.

La present obra puja un pressupost de 57.544,31 €.

8.- TERMINIS D'EXECUCIÓ - GARANTIA

Es proposa com a termini d'execució per a aquest projecte el de dos mesos comptable a partir del replanteig i com a termini de garantia el de (12) dotze mesos a partir de la recepció provisional.

9.- CONCLUSIÓ

Amb el que s'ha exposat en la present memòria i els documents que s'acompanyen s'estima suficientment detallat la memòria valorada perquè pugui servir de base a la contractació i efectiva construcció de les obres.

Banyoles, juny de 2016
L'ENGINYER MUNICIPAL

PRESSUPOST

Data: 13/07/16

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	01	CAMÍ
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES I REPOSICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G22D3011	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 4)	0,57	251,000	143,07
2	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 2)	3,16	336,000	1.061,76
3	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (P - 5)	5,28	281,000	1.483,68

TOTAL Títol 3 01.01.01 2.688,51

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	01	CAMÍ
Títol 3	02	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G931201L	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 100% del PM (P - 15)	23,35	155,000	3.619,25
2	G932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 16)	26,22	77,500	2.032,05

TOTAL Títol 3 01.01.02 5.651,30

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	01	CAMÍ
Títol 3	03	ESCULLERA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 G3J22920	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 1200 a 4000 kg de pes, col·locats amb grua (P - 10)	50,79	20,150	1.023,42

TOTAL Títol 3 01.01.03 1.023,42

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	02	PASSERA
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G2225521	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 3)	12,24	31,200	381,89
2	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (P - 5)	5,28	31,200	164,74
3	G3J21810	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 9)	36,31	62,400	2.265,74

PRESSUPOST

Data: 13/07/16

Pàg.: 2

TOTAL	Títol 3	01.02.01	2.812,37
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	02	PASSERA
Títol 3	02	FONAMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 G3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 11)	10,60	7,800	82,68
2 G31D1001	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous (P - 8)	17,81	41,000	730,21
3 G31B4100	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 7)	1,16	955,500	1.108,38
4 G3151BG3	m3	Formigó per a rases i pous, HA-30/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 6)	78,90	37,795	2.982,03

TOTAL	Títol 3	01.02.02	4.903,30
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	02	PASSERA
Títol 3	03	ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 G4R12024	kg	Acer inoxidable austenític amb moliibdè de designació 1.4401 (AISI 316), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra (P - 13)	3,83	3.888,115	14.891,48
2 G4BG4101	kg	Armadura passiva de reforç AP500 SD per a l'armadura de reforç en zones localitzades, en barres de diàmetre fins a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 12)	1,39	6,408	8,91
3 G4ZA1001	dm3	Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat (P - 14)	19,80	2,400	47,52
4 GD4L0000	u	Col·locació amb camió grua de l'estructura metàl·lica de la passera recolzada sobre els estreps. (P - 17)	332,95	1,000	332,95

TOTAL	Títol 3	01.02.03	15.280,86
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	02	PASSERA
Títol 3	04	ELEMENTS DE FUSTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E43BT100	m3	Suministre i col·locació de llates, cabirons i taulons de fusta de bolondo, fixada sobre estructura metàl·lica amb cargols d'acer inoxidable. S'inclou formació de cantells arrodonits a passamans. (P - 1)	2.535,49	2,447	6.204,34

TOTAL	Títol 3	01.02.04	6.204,34
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051
Capítol	03	VARIS
Títol 3	01	VARIS

PRESSUPOST

Data: 13/07/16

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H0001112	u	Elements de seguretat durant l'execució de les obres, segons pla de seguretat i salut i normativa vigent. (P - 19)	600,00	1,000	600,00
2 GIMP0012	pa	Partida alçada a justificar per a elements imprevistos apareguts durant l'execució de les obres. (P - 18)	800,00	1,000	800,00
TOTAL	Títol 3	01.03.01			1.400,00

PRESSUPOST

Data: 13/07/16

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0001112	u	Elements de seguretat durant l'execució de les obres, segons pla de seguretat i salut i normativa vigent. (P - 19)	600,00	1,000	600,00
2	GIMP0012	pa	Partida alçada a justificar per a elements imprevistos apareguts durant l'execució de les obres. (P - 18)	800,00	1,000	800,00
TOTAL		Títol 3	01.03.01			1.400,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/07/16

Pàg.: 1

NIVELL 3: Títol 3 Import

Títol 3	01.01.01	MOVIMENT DE TERRES I REPOSICONS	2.688,51
Títol 3	01.01.02	PAVIMENTACIÓ	5.651,30
Títol 3	01.01.03	ESCULLERA	1.023,42
Capítol	01.01	CAMÍ	9.363,23
Títol 3	01.02.01	MOVIMENT DE TERRES	2.812,37
Títol 3	01.02.02	FONAMENTACIÓ	4.903,30
Títol 3	01.02.03	ESTRUCTURA METÀL·LICA	15.280,86
Títol 3	01.02.04	ELEMENTS DE FUSTA	6.204,34
Capítol	01.02	PASSERA	29.200,87
Títol 3	01.03.01	VARIS	1.400,00
Capítol	01.03	VARIS	1.400,00

39.964,10

NIVELL 2: Capítol Import

Capítol	01.01	CAMÍ	9.363,23
Capítol	01.02	PASSERA	29.200,87
Capítol	01.03	VARIS	1.400,00
Obra	01	Pressupost J182.2016.1051	39.964,10

39.964,10

NIVELL 1: Obra Import

Obra	01	Pressupost J182.2016.1051	39.964,10
			39.964,10

MEMÒRIA TÈCNICA PER LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PASSARELLA SOBRE LA RIERA CANALETA
PER LA CONNECTIVITAT DEL CARRIL BICI.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	39.964,10
6 % Benefici Industrial SOBRE 39.964,10.....	2.397,85
13 % Despeses Generals SOBRE 39.964,10.....	5.195,33
Subtotal	47.557,28
21 % IVA SOBRE 47.557,28.....	9.987,03
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	57.544,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)



Ajuntament de Banyoles

MEMÒRIA TÈCNICA PER L'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE CONNEXIÓ AMB EL BARRI DE CAN PUIG

PERE ROURA I SOLER
enginyer municipal

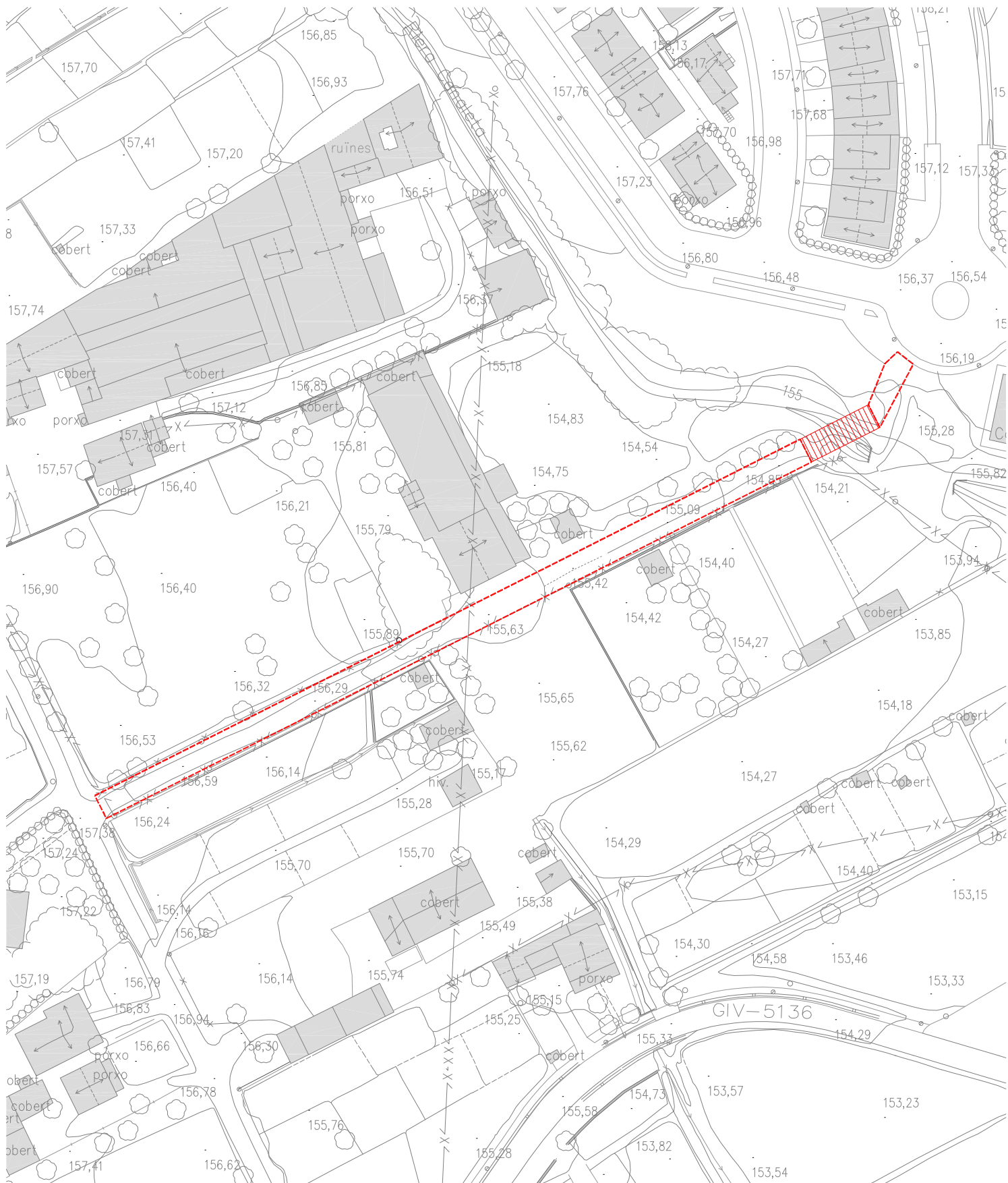
Àrea d'Urbanisme/Serveis Tècnics

J182.2016.1051

1
SITUACIÓ

e:1/10000

Banyoles, maig de 2016



Ajuntament de Banyoles

MEMÒRIA TÈCNICA PER L'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE CONNEXIÓ AMB EL BARRI DE CAN PUIG

PERE ROURA I SOLER
enginyer municipal

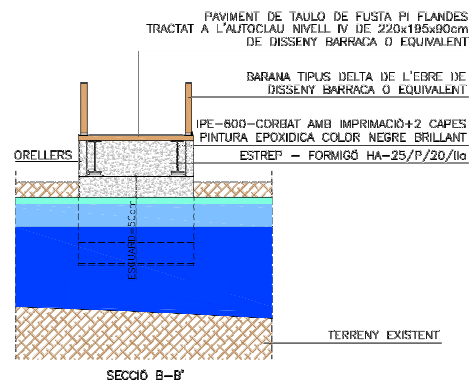
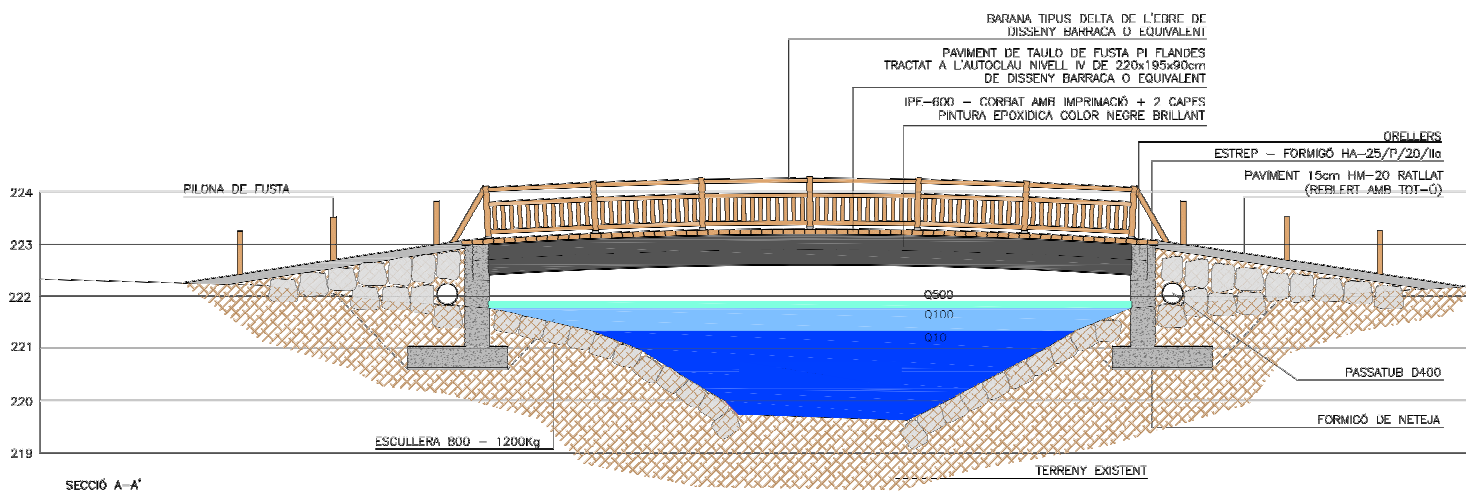
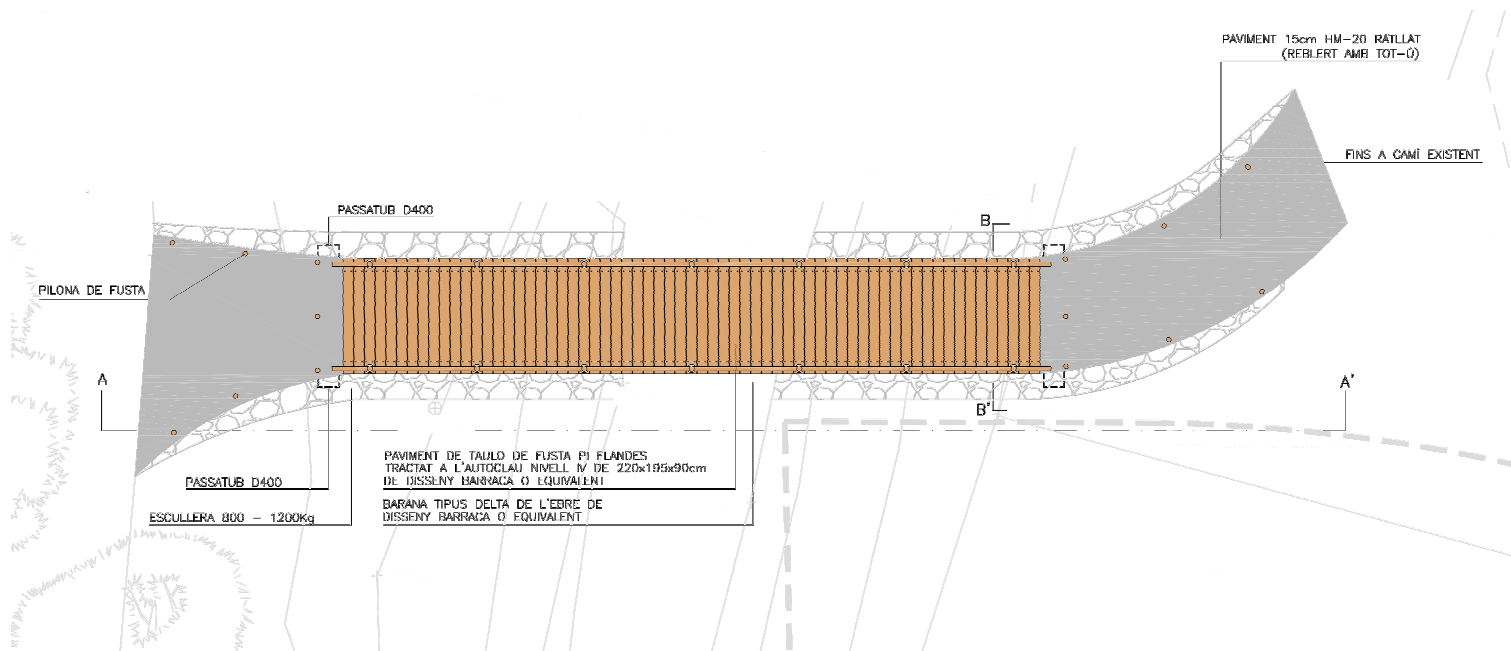
Àrea d'Urbanisme/Serveis Tècnics

J182.2016.1051

2
ACTUACIONS

e:1/1000

Banyoles, maig de 2016



Ajuntament de Banyoles

MEMÒRIA TÈCNICA PER L'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE CONNEXIÓ AMB EL BARRI DE CAN PUIG

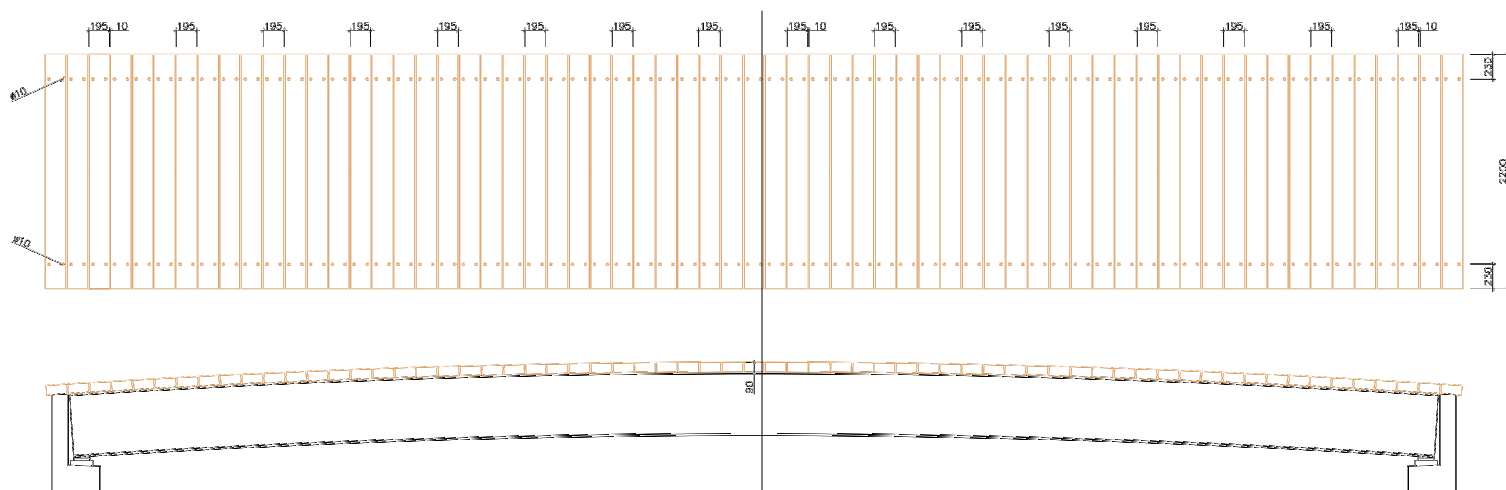
PERE ROURA I SOLER
enginyer municipal

Àrea d'Urbanisme/Serveis Tècnics

J182.2016.1051

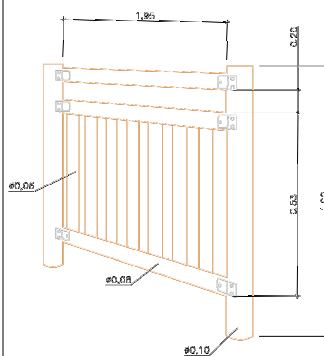
3
PLANTA I SECCIONS
PASARELLA TIPUS

Banyoles, maig de 2016



TAULÓ DE FUSTA EN FLANDES TRACTAT A L'AUTOCLAU NIVELL IV O EQUIVALENT - COTES EN mm

NOTA:
LA SEPARACIÓ ENTRE TALLONS S'HA DE 1cm,
MESURAT PER LA CARA INTERIOR



BARRA TIPUS DELTA DE L'EBRE DE DISENY BARRACA O EQUIVALENT



PLATINA FIXACIÓ D'ACER GALVANITZAT
FIXACIÓ: CARROL DIN-571



UNA ALA LINEAL
FIXACIÓ: CARROL DIN-603



DOBLE ALA LINEAL
FIXACIÓ: CARROL DIN-603



CARROL DIN-571



CARROL DIN-603



Ajuntament de Banyoles

MEMÒRIA TÈCNICA PER L'ARRANJAMENT DEL CAMÍ DE CONNEXIÓ AMB EL BARRI DE CAN PUIG

PERE ROURA I SOLER
enginyer municipal

Àrea d'Urbanisme/Serveis Tècnics

J182.2016.1051

3
DETALLS 2
PASAREL·LA TIPUS

Banyoles, maig de 2016