Document núm. 1

Memòria i annexos

Capítol 1

Memòria

MEMÒRIA

INDEX

1 . ANTECEDENTS 3
2 . DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A EFECTUAR 3
2.1 Característiques generals 3
2.2 Seccions estructurals del ferm 4
2.3 Drenatge 4
2.4 Obres complementàries 4
3 . ESTUDI D'AFECTACIÓ AL PATRIMONI CULTURAL 5
4 . MEDI AMBIENT 5
5 . PRESSUPOSTOS 6
6 . DOCUMENTS QUE FORMEN PART DEL PROJECTE 6
7 . EXPROPIACIONS 7
7.1 Introducció 7
7.2 Justificació de l'expropiació per urgència 7
8 . CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 8
9 . ASSAIGS 8
10. TERMINI D'EXECUCIÓ 8
11. CONCLUSIÓ 8

1 ANTECEDENTS

La carretera TV-7002 forma part de la xarxa viària de la Diputació de Tarragona i comunica els dos principals nuclis del terme municipal, el de Vimbodí (la vila) amb el de Poblet (el monestir), sent l'itinerari natural d'accés a Poblet pels usuaris procedents de Lleida per la carretera N-240, passant per Vimbodí.

El Reial Monestir de Santa Maria de Poblet constitueix un impressionant conjunt arquitectònic i es pot comptar entre els conjunts monàstics més importants d'Europa, essent de fet, el conjunt monàstic habitat més gran del continent europeu. El 1991 va ser declarat Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO. A més a més, el Monestir de Poblet forma part de la ruta del Cister, juntament amb els monestirs de Santes Creus i el de Vallbona de les Monges, que han estat visitats per més de 7,6 milions de persones els darrers 30 anys.

L'any 2011 es va executar el projecte de condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet (1ª Fase), en que es va millorar i condicionar el tram comprés entre el Pk 0+000 ubicat al nucli urbà de Vimbodí fins al Pk 0+700, passat el Riu Milans. Amb aquest projecte es va aconseguir una ampliació de la calçada, una millora del traçat, la construcció d'una rotonda de connexió al nucli urbà, la construcció d'un viaducte sobre el Riu Milans i la formació d'un carril bici al llarg de tot el tram.

Des del punt quilomètric 0+700 al 3+312, és el tram de carretera que resta per condicionar. Actualment aquest tram té un intensitat mitjana diària (IMD) de 380 vehicles al dia, una amplada d'uns 5 metres, amb l'existència de zones amb poca visibilitat i corbes amb radis molt tancats. Cal destacar el tram que passa per l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents, on hi ha una zona singular amb habitatges, un restaurant, una zona de lleure i la pròpia Ermita, que requereix ordenar els espais i pacificar el trànsit per tal d'adaptar-se a l'entorn. A més en aquesta carretera hi ha la presència de dos ponts, un sobre el Barranc dels Torrents i l'altra sobre el Riu Sec, en tots dos casos l'amplada és insuficient i impedeixen creuar-se dos vehicles amb seguretat.

Pel que fa a les rutes cicloturístiques, resta pendent continuar el carril bici que es va executar anteriorment fins a Poblet, connectant aquest amb el carril bici existent que va des de l'Espluga de Francolí fins a Poblet.

Aquesta actuació a la carretera TV-7002 està classificada al Grup 1 del Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Tarragona 2020-2035, que incorpora les actuacions més prioritàries. Segons la metodologia de priorització d'actuacions del Pla Zonal, aquesta carretera està catalogada com a tram d'actuació de Prioritat Alta d'acord amb els criteris de Seguretat, Rendibilitat i d'Impacte. Pel que fa al criteri de seguretat, que és el que té més pes, la carretera actual presenta un dèficit funcional important, l'amplada actual, inferior als 5 metres en alguns punts, està allunyada dels 6 metres que proposen els criteris de disseny del Pla Zonal per carreteres de IMD entre 100 i 500 vehicles/dia i es combina amb un traçat amb alguns revolts perillosos, alguns amb falta de visibilitat pels canvis de rasant, i a la vegada, segons els estudis d'accidentalitat, en aquest tram es comptabilitzen 2 accidents en els darrers cinc anys; per tant, en resulta una prioritat alta. La prioritat de l'actuació segons el criteri de rendibilitat és baixa. Finalment, la prioritat segons el criteri d'impacte és baixa.

Per tots aquests motius són necessaris la millora i el condicionament d'aquest tram de carretera. Per tal de definir, quantificar l'import de les obres i aconseguir els terrenys necessaris per a l'execució de l'obra és necessari redactar aquest projecte de ***"Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: Pk 0+700 a T-700".***

2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A EFECTUAR

2.1 Característiques generals

Es tracta del condicionament de la carretera TV-7002, des del pk 0+700 fins a la carretera T-700 al nucli de Poblet, per tal de donar continuïtat al condicionament fet fins al pk 0+700. La longitud total del tram de carretera a actuar és de 3.120 metres.

El condicionament consistirà en un eixamplament de la plataforma existent per tal d'assolir una amplada mínima de 6,30 metres, obtenint carrils de circulació de 3 metres i vorals de 0,15 metres d'amplada i la millora dels revolts existents. També, es realitzen actuacions de millora de les interseccions existents . El condicionament es complementa amb la millora del drenatge, mitjançant la formació de cunetes de tipus transitable i l'ampliació o nova construcció d'obres de drenatge, i finalment, amb la millora de la seguretat viària.

També es dona continuïtat al carril bici executat fins al pk 0+700. Aquest carril bici transcorre paral·lelament a la carretera fins al pk 1+820, punt on es desvia pel camí de Milmanda fins a la carretera T-700. En total el carril bici té una longitud de 3.890 metres, dels quals 1.120m passen paral·lelament a la carretera amb un traçat nou i 2.690m pel camí de Milmanda, aprofitant la plataforma existent per condicionar el camí.

Al pk 1+580 de la carretera es fa l'ampliació del calaix sobre el barranc dels Torrents amb un calaix de 4,80x2,60m per tal de donar mes amplada a la calçada en aquest punt conflictiu on l'estructura existent no ofereix una amplada amb condicions de seguretat pel creuament de vehicles. També s'aprofita l'ampliació per donar cabuda al carril bici al seu pas per aquest barranc. En aquesta zona, que passa per l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents on hi ha una zona singular amb habitatges, un restaurant i

una zona de lleure, es dissenya un tram amb senyalització específica i la instal·lació d'uns reductors de velocitat per tal de pacificar el trànsit de vehicles i garantir la seguretat de tots els usuaris d'aquest tram de carretera.

A la zona del Riu Sec, entre els pk 3+420 i 3+620, es projecta la reparació dels calaixos existents que es troben en molt males condiciones i també l'ampliació de les lloses superiors per aconseguir l'amplada mínima de 6,30 de calçada.

Del pk 2+100 a 2+205 es projecta un mirador al costat dret de la carretera, condicionat per facilitar la contemplació i interpretació de la vista panoràmica del Monestir de Poblet i dels elements singulars del paisatge. El punt projectat és enmig d'un tram sensiblement rectilini, alineat cap a l'est, amb rumb mig de 73º en sentit cap a Poblet. El mirador estarà format per una plataforma aglomerada de 6 m d'ample paral·lela a la calçada, suficient per a l'estacionament d'un autobús i quatre turismes simultàniament. A la dreta de la zona d'estacionament hi ha l'espai destinat als vianants, consistent en una plataforma per a la contemplació del paisatge. L'amplada màxima de la plataforma per a vianants serà de 10 m. La plataforma per a vianants estarà pavimentada amb sauló. La zona de mirador es completarà amb un panell d'interpretació del paisatge, tres bancs de fusta i enjardinament amb cinc alzines de nova plantació. Els terraplens de la nova plataforma s'acabaran amb terra vegetal i hidrosembra.

2.2 Seccions estructurals del ferm

Per optimar els recursos i sense disminuir la qualitat final de la infraestructura, s'aprofita l'explanació i el ferm existent sempre que és possible, respectant els paràmetres que s'han establert d'acord amb les necessitats que requereix la carretera. El ferm correspon a un tipus de trànsit T-41 secció 4111, i està format per:

- Una capa de tot-u artificial de 40 cm de gruix.
- Reg d'emprimació tipus ECI amb emulsió catiònica, amb una dotació d'1,40 kg/m2.
- Una capa de m.b.c. tipus AC22 base G de 7 cm de gruix.
- Reg d'adherència tipus termoadherent ECR-1d, amb una dotació de 0,40 kg/m2.
- Una capa de m.b.c. tipus AC16 surf S de 5 cm de gruix.

El projecte també reflecteix la millora dels accessos a camins veïnals i finques particulars afectats per les obres amb la secció de ferm següent:

- Una capa de tot-u artificial de 25 cm de gruix.
- Reg d'emprimació tipus ECI amb emulsió catiònica, amb una dotació d'1,40 kg/m2.
- Una capa de m.b.c. tipus AC16 surf S de 5 cm de gruix.

I per últim al carril bici s'ha projectat amb la secció de ferm següent:

- Una capa de tot-u artificial de 15 cm de gruix.
- Doble tractament superficial (DTS), amb pre-engravillat, per mitjà de reg asfàltic, de dues capes de barreja de granulats granítics (25 kg/m2) i emulsió bituminosa ECR-2.

2.3 Drenatge

A l'annex 3 es defineix i es justifica les obres drenatge longitudinal i transversal que cal millorar o introduir a la carretera TV-7002, del P.K. 0+700 al P.K. 4+000 de projecte.

El tram de carretera objecte d'aquest projecte, s'estudien a efectes hidràulics les següents obres de drenatge (OD) i obres de fàbrica (OF):

Nom	PK projecte	Conca	Sup conca (m2)	X (UTM)	Y (UTM)	Mides actuals
OD-0.1	0+345	1	170210	337663	4584784	1mx1m aprox
OD-0.2	0+586	2a (10%)	59189	337832	4584620	1mx1m aprox
OD-0.3	0+740	2b (90%)	59180	337831	4584620	No hi ha OD
OF-0.2	0+880	3	3900692	337926	4584345	4,8x2,51 + arc 2,1 m
OD-1.1	1+421	4	154190	338144	4583855	Tub 560 mm
OD-2.1	2+012	5a	27790	338444	4583387	No hi ha OD
OD-2.2	2+304	5b	27790	338728	4583458	1,15x1,2
OD-2.3	2+495	6	115400	338907	4583522	0,6mx0,7m
OF-2.1 2.2 i 2.3	2+730 2+840 2+900	7	33103720	339152	4583360	11 calaixos 5,35 de llum

Taula 1. Resum de les obres de drenatge del projecte

Com a requeriment de l'Agencia Catalana de l'Aigua, també s'ha incorporat a aquest annex:

- Modelització hidràulica del creuament del barranc dels Torrents
- Modelització hidràulica del Riu Sec

2.4 Obres complementàries

Com a obres complementàries tenim el següent:

- Reposició dels diferents serveis afectats: línies telefòniques, clavegueram i subministrament d'aigua potable.

- La construcció d'un mirador entre els pk 2+778 i 2+878 format amb accessos segurs, zona d'estacionament i espai reservat pels vianants.
- Es reposen els accessos a les finques i camins.
- Aplicació de diferents mesures correctores, com l'extensió de terra vegetal i hidrosembra als talussos dels terraplens, així com l'escarificat i regularització amb terra vegetal en els diferents vials que queden fora de servei.
- Reposició dels diferents tancaments i murs afectats.

Les obres es completen amb la senyalització horitzontal i vertical, l'abalisament i la col·locació de barreres de seguretat.

3 ESTUDI D'AFECTACIÓ AL PATRIMONI CULTURAL

En l'annex núm. 17, s'adjunta la memòria de la intervenció arqueològica de prospecció visual realitzada a l'àmbit afectat.

Hi ha diversos jaciments arqueològics que es troben a tocar de la carretera objecte del present estudi: Tossal del Camí de les Carretes, Pla de les Carretes i Pla de Carretes II, així com també el Monestir de santa Maria de Poblet. Altres jaciments arqueològics es troben a una distància màxima d'1Km: Molí del Salt, Font de Baselles, Necròpolis de Milmanda, Sota Milmanda i Granja Mitjana.

De l'estudi realitzat, s'ha constatat que no s'ha trobat ni indicis ni presència de material arqueològic en superfície ni de cap resta estructural, tampoc pel que fa a l'aparició de registre d'interès arqueològic desconegut.

Tot i no haver trobat indicis de restes a les zones d'obres, com a mesura correctora, al projecte s'ha incorporat la realització d'un seguiment arqueològic durant els treballs de moviments de terres i excavacions.

4 MEDI AMBIENT

Part del tram de carretera projectat es troba dins del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet, inclòs a la xarxa Natura 2000 de Muntanyes de Prades.

En data 22 de gener de 2020, el Servei d'Assistència al Territori de la Diputació de Tarragona va sol·licitar informe a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Tarragona (OTAATA) de la Generalitat de Catalunya sobre el projecte «Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: Pk 0+700 a T-700», al terme municipal de Vimbodí i Poblet.

En data 4 de febrer de 2020 l'OTAATA va sol·licitar informe al Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet.

En data 11 de febrer de 2020 es rep al Servei d'Assistència al Territori de la Diputació de Tarragona resposta de l'OTAATA acompanyat també de l'informe del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet.

A l'avaluació de l'OTAATA s'indica que no ha de sotmetre al procediment d'avaluació ambiental simplificada, ...*donades les característiques del projecte presentat, no es preveu que aquest hagi de tenir efectes significatius sobre els valors naturals de l'espai protegit, fet pel qual es considera que no ha de sotmetre's al procediment d'avaluació ambiental simplificada*.

A les conclusions l'OTAATA informa favorablement al projecte de «Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: Pk 0+700 a T-700», atenent a que ...*les actuacions proposades no han de tenir una afectació negativa apreciable sobre valors ambientals rellevants de l'espai protegit*. També s'indica que s'ha de tenir en comte les consideracions de l'informe del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet.

En quan a l'informe del Paratge d'Interès Nacional de Poblet, en les seves conclusions s'indica lo següent: *Es conclou que si s'incorporen els condicionants abans detallats en la redacció final del projecte "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk. 0+700 a T-700" al terme municipal de Vimbodí i Poblet, no s'hi preveuen inconvenients per a un informe favorable.*

Els condicionants a tenir en comte son els següents:

- *...Caldrà presentar el projecte un cop estigui tancat per tal que sigui informat en la seva globalitat*.
- *Les obres a realitzar previsiblement es veuran afectades per l'article 5 de la llei 22/1984, on diu: "Sense perjudici del desenvolupament ulterior dels plans, de les reglamentacions i d'altres mesures, són expressament prohibides per aquesta Llei fes activitats següents en tota l'àrea afectada:*

  a) Qualsevol moviment de terres o activitat extractiva que comportin una modificació de la geomorfologia actual de la zona.

  b) Qualsevol mena d'abocament d'escombraries, de runes o de deixalles.

  c) La instal·lació d'elements artificials de caràcter permanent que hi limitin el camp visual, trenquin l'harmonia del paisatge o en desfigurin les perspectives.
- *Així, tot i que les obres suposaran un moviment de terres temporal, no es preveu una afectació*

permanent, pel que no s'entraria en afectació.

- *El tram de carretera travessa la forest "Riberes del riu Sec" titularitat de la Generalitat de Catalunya. Per tant, donades les afectacions que es preveuen, caldrà informar als SSTT d'Agricultura a Tarragona. Per altra banda. en aquest àmbit concret, s'hi troben agrupacions d'ailant (Aifantllus altissima, una espècie invasora). pel que en realitzar les obres correctores en aquesta zona caldria vetllar per, abans que entrin màquines, eliminar químicament i físicament els peus que hi pugui haver.*
- *En relació amb la instal·lació del plafó panoràmic, caldria que seguis el disseny establert en el manual dels espais naturals protegits, model H1.14 o H1.15.*
- *L'interès paisatgístic de la zona definit en el Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona i, en particular, a la unitat paisatgística "Conca de Poblet" , no detalla l'interès per recuperar els alineaments d'arbrat a l'arribada del Monestir, però aquests són, sense cap mena de dubte, uns elements enriquidors de l'arribada a l conjunt monumental. Tot i que potser no correspon a la Diputació restaurar aquest alineament. caldria que els tècnics ho valoressin en el tram d'arribada, banda est. De fet, encara hi resten 6 arbres just abans de la rotonda.*

Per tal de tenir en compte les consideracions fetes per part de Paratge d'Interès Nacional de Poblet es prenen les següents mesures al projecte:

- S'ha previst una partida al pressupost per l'eliminació de la espècie invasora *Aifantllus altissima* que es trobin dintre de l'obra.
- El plafó panoràmic previst al mirador serà del tipus H1.14 o H1.15, i el seu contingut es consensuarà amb els tècnics del Paratge d'Interès Nacional de Poblet.
- En quan a l'alineació dels arbres a l'arribada a Poblet, queden afectats per l'ampliació de la carretera, i per tant s'han de retirar. Per tal de recuperar l'alineament s'ha previst la plantació de 12 arbres de la mateixa espècie. Aquesta nova alineació es col·locarà a una distancia de seguretat per al trànsit.

5 PRESSUPOSTOS

Si apliquem a les diferents unitats d'obra que consten en els quadre de preus números 1 i 2, que són els que actualment són vigents en la zona, en resulta un pressupost d'execució material de 1.671.943,06 €, un cop incrementat amb el 19% de despeses generals més el benefici industrial i amb el 21% d'IVA en resulta un pressupost d'execució per a contracta de 2.407.430,81 €, i afegint-li les expropiacions s'obté un pressupost per al coneixement de l'Administració de 2.470.653,54 €.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		**1.671.943,06 €**
Despeses generals i benefici industrial 19%	317.669,18€	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER A CONTRACTA (sense IVA)		**1.989.612,24 €**
IVA 21%	417.818,57€	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER A CONTRACTA (amb IVA)		**2.407.430,81 €**
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		**2.470.653,54 €**

6 DOCUMENTS QUE FORMEN PART DEL PROJECTE

Document núm. 1 – memòria

capítol I - memòria
capítol II- annexos
Annex núm. 1. Traçat
Annex núm. 2. Bases de replanteig
Annex núm. 3. Hidrologia i drenatge
Annex núm. 4. Justificació de preus
Annex núm. 5. Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 6. Pla d'obra
Annex núm. 7. Estudi de gestió de residus
Annex núm. 8. Càlculs estructurals
Annex núm. 9. Senyalització
Annex núm. 10. Ferms i paviments
Annex núm. 11. Organització de les obres
Annex núm. 12. Pressupost per al coneixement de l'Administració
Annex núm. 13. Reportatge fotogràfic
Annex núm. 14. Serveis afectats
Annex núm. 15. Expropiacions
Annex núm. 16. Mirador
Annex núm. 17. Arqueologia
Annex núm. 18. Medi ambient

Document núm. 2 - plànols

plànol núm. 1 - Situació i índex,
plànol núm. 2A - Conjunt cartografia
plànol núm. 2B - Conjunt ortofoto
plànol núm. 3 - Estat actual
plànol núm. 4A - Planta general topografia
plànol núm. 4B - Planta general carril bici
plànol núm. 4C - Planta general ortofoto
plànol núm. 5 – Definició geomètrica i eixos
plànol núm. 6 - Perfils longitudinals
plànol núm. 7 - Seccions tipus i detalls
plànol núm. 8 - Perfils transversals
plànol núm. 9A - Drenatge planta
plànol núm. 9B - Detalls obres de drenatge
plànol núm. 9C - Drenatge detalls
plànol núm. 10A- Estructures. Mur d'escullera Torrents
plànol núm. 10B- Estructures. Ampliació calaix Torrents
plànol núm. 10C- Estructures. OF Riu Sec estat actual
plànol núm. 10D- Estructures. OF Riu Sec reparacions
plànol núm. 10E- Estructures. OF Riu Sec nova llosa
plànol núm. 11- Serveis existents,
plànol núm. 12- Reposició de serveis,
plànol núm. 13- Expropiacions
plànol núm. 14 - Mesures correctores,
plànol núm. 15A - Senyalització planta
plànol núm. 15A - Senyalització detalls
plànol núm. 16A - Mirador situació
plànol núm. 16B - Mirador definició geomètrica
plànol núm. 16C - Mirador planta
plànol núm. 16D - Mirador detalls

Document núm. 3 - plec de condicions

capítol I - prescripcions tècniques generals, i
capítol II -prescripcions tècniques particulars

Document núm. 4 - pressupost

Amidaments
Quadre de preus núm. 1 i 2
Pressupost
Resum del pressupost

7 EXPROPIACIONS

7.1 Introducció

D'acord amb l'article 19, del Text refós de la Llei de carreteres, aprovat pel Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, l'aprovació dels projectes de carreteres comporta la declaració d'utilitat pública i la necessitat d'ocupació dels béns i d'adquisició dels drets corresponents, així amb la declaració d'urgent ocupació dels béns i adquisició dels drets que pertoquin, inclosos els béns i drets compresos en el replantejament del projecte i en les modificacions d'obres que es puguin aprovar posteriorment, als efectes d'expropiació forçosa, l'ocupació temporal i la imposició o modificació de servituds.

L'expedient d'expropiació forçosa que s'ha de tramitar per a l'ocupació dels terrenys que es veuran afectats per les obres, obliga a iniciar la recollida de dades, relació i inventari de béns i drets afectats, amb la finalitat d'obtenir un pla parcel·lari al més complet possible, que serveixi com a base per a tramitar l'esmentat expedient d'expropiacions.

La informació cadastral s'ha obtingut a partir de les dades de l'oficina virtual de la Direcció General del cadastre.

Per a la identificació de les parcel·les en els plànols parcel·laris s'ha utilitzat la referència cadastral, així com, una numeració pròpia d'aquest projecte.

7.2 Justificació de l'expropiació per urgència

Per l'execució de l'obra d'aquest projecte és necessària l'expropiació dels terrenys afectats descrits a la relació de béns i drets, d'acord amb l'annex corresponent.

El projecte és d'interès públic perquè suposa una millora de les condicions de seguretat viària de la carretera TV-7002, es milloren els paràmetres geomètrics del traçat i s'amplia la calçada.

8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, i atès el seu valor estimat del contracte, la classificació que es proposa i que caldrà exigir als contractistes per presentar-se a la licitació és la següent:

Grup	Subgrup	Categoria
A	2	3
G	4	3

9 ASSAIGS

El tipus i el nombre d'assaigs que s'han de fer durant l'execució de les obres, tant en la recepció dels materials com en el control de fabricació i posada en obra, està definit en els articles corresponents a cada unitat d'obra del plec de condicions.

L'import d'aquests assaigs s'ha d'obtenir amb l'aplicació de les taxes vigents, en el moment de la contractació de les obres, del Laboratori de la Unitat de Control de Qualitat del Servei d'Assistència al Territori de la Diputació de Tarragona.

Atès l'establert en el plec de condicions per a la licitació de l'obra, l'esmentat import ha d'anar a càrrec del contractista fins un límit de l'1% del Pressupost de l'obra.

10 TERMINI D'EXECUCIÓ

Es considera suficient un termini d'execució de 11 mesos.

11 CONCLUSIÓ

Per tot el que s'ha exposat en la memòria i en les altres parts del projecte se'l considera suficientment justificat.

Tarragona, maig de 2020

Enginyer tècnic d'obres públiques

José Diaque García

Cap del Servei de Projectes i Obres
Enginyer civil

Carlos Lozano Sánchez

Vist i plau

Cap de l'Àrea del SAT
Enginyer de camins, canals i ports

Jaume Vidal González

Capítol 2

Annexos

Annex núm. 1

INDEX

1.- INTRODUCCIÓ 2
2.- DESCRIPCIÓ DEL TRAÇAT 2
3.- LLISTATS 3
3.1.- Definició en planta 4
3.2.- Definició en alçat 13

1.- INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest annex és el de parametritzar les característiques geomètriques dels eixos que conformaran les obres de condicionament de la TV-7002.

Els paràmetres de disseny de la present carretera són:

- Carretera afectada: TV-7002
- Tipus de via: Carretera convencional 1+1
- Secció tipus: 6 / 6,3 m
- Amplada carril bici: 2,5 m
- Velocitat de projecte: 60 km/h

Les normatives i recomanacions vigents que han estat emprades per a l'elaboració del traçat del present projecte han estat:

- "Instrucció de Carreteres. Norma 3.1-IC" (BOE de 4 març de 2016).
- "Recomanacions per al projecte d'interseccions". Direcció General de Carreteres. MOPT.1967
- "Trayectorias de gir de vehicles a baixa velocitat". MOPU, 1988.

Es projecta una ampliació de l'actual calçada de la TV-7002 passant d'una plataforma existent d'aproximadament 5m a una calçada de dos carrils de 3m i vorals de 15cm que a més incorpora en alguns punts del marge esquerre un carril bici adjacent de 2,5m d'ample. En altres zones el carril bici anirà segregat de la calçada principal. Aquest condicionament es preveu de manera que en la major part del mateix s'aprofiti el traçat existent.

2.- DESCRIPCIÓ DEL TRAÇAT

Definició en planta:

Es parametritzen els eixos necessaris per definir geomètricament les obres. Aquests eixos es corresponen amb les actuacions relatives a la definició de la traça de la T-7002 i a l'eix que defineix el nou carril bici. Aquests eixos són:

Eixos 1, 2 i 3 – Tronc (tramificats per PK).

Eix 4 – Carril bici.

Eix 5 – Enllaç.

Eix 6 – Camí finca.

Els eixos 1, 2 i 3 són exactament els mateixos, i es defineixen únicament per poder cubicar diversos trams per separat degut a una limitació del programa de traçat. L'eix 1 cubica el tronc des del PK 0+000 fins al 0+890,285; l'eix 2 cubica el tronc entre el PK 0+890,285 i el 1+113 (aquí s'inclou els amidaments del carril bici que discorre paral·lel al tronc) i finalment l'eix 3 des del PK 1+113 fins al final de projecte. Tot i que la secció tipus de projecte al tronc és de 6 / 6,3 m s'adopten sobreamples en aquelles corbes amb radi inferior a 200 m, al pont existent aproximadament al PK 0+870 i a la cruïlla de final de projecte al . A continuació es presenten els amples totals dels carrils del tronc per trams:

PK	Ample (m) Esq/Dret	PK	Ample (m) Esq/Dret
0+000	3,0 / 3,0	1+113	3,0 / 3,0
0+037,918	3,0 / 3,0	2+625,570	3,0 / 3,0
0+084,863	3,5 / 3,5	2+650,070	3,5 / 3,5
0+099,470	3,5 / 3,5	2+676,227	3,5 / 3,5
0+146,415	3,0 / 3,0	2+700,727	3,0 / 3,0
0+850,770	3,0 / 3,0	3+300	3,0 / 3,0
0+860	3,41 / 3,41	3+310	5,4 / 3,0
0+880	3,58 / 3,58	3+312,683	6,8 / 3,0
0+890,285	3,0 / 3,0		

Definició en alçat:

Igualment es defineixen diversos eixos en alçat.

Pels eixos que defineixen el tronc, es preveu l'aprofitament de la plataforma existent quan sigui possible, definint l'ampliació de la plataforma a partir del nou longitudinal i dels peralts. Degut a què, per necessitats de traçat, en dos trams del tronc es preveu únicament l'estesa de la capa de trànsit amb fresat o sense fresat previ, la nova rasant en aquests trams es defineix a partir de les cotes actuals de la plataforma en punts successius cada 10 m i mantenint els peralts existents.

Pel que fa a la rasant del nou tram del carril bici, la darrera part que discorre adjacent a la nova plataforma queda parametritzat també per una successió de punts cada 10 m definits a partir de la rasant

del tronc.

El present projecte no s'ha fet a partir d'un taquimètric de detall, si no d'una cartografia a escala 1:1000 a partir d'un vol. Per aquest motiu és possible que es produeixin errors en la cota de la plataforma i del terreny existent.

3.- LLISTATS

A continuació es presenten els següents llistats:

- Llistats de definició en planta.
- Llistats de definició en alçat.

3.1.- Definició en planta

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:28:13 3614
PROJECTE :
EIX : 1, 2 i 3 : Tronc

* * * LLISTAT D'ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	37.918	0.000	337337.946	4584856.671			83.5072	0.9666292	0.2561795
	CLOT.	46.944	37.918	337374.599	4584866.385		65.000	83.5072	337374.599	4584866.385
2	CERC.	14.608	84.863	337420.709	4584874.404	90.000		100.1104	337420.553	4584784.404
	CLOT.	46.944	99.470	337435.251	4584873.195		65.000	110.4434	337479.406	4584857.677
3	CERC.	201.870	146.415	337479.406	4584857.677	-2500.000		127.0466	338509.858	4587135.433
	CLOT.	57.143	348.285	337666.488	4584781.982		100.000	121.9060	337666.488	4584781.982
4	CERC.	63.242	405.428	337719.091	4584759.835	175.000		132.2998	337634.063	4584606.880
	CLOT.	57.143	468.670	337767.679	4584719.892		100.000	155.3060	337799.585	4584672.568
5	RECTA	109.967	525.813	337799.585	4584672.568			165.6998	0.5130944	-0.8583322
	CLOT.	52.632	635.780	337856.008	4584578.179		100.000	165.6998	337856.008	4584578.179
6	CERC.	19.868	688.412	337880.879	4584531.845	190.000		174.5173	337705.898	4584457.807
	CLOT.	52.632	708.280	337887.651	4584513.177		100.000	181.1742	337898.272	4584461.674
7	RECTA	43.127	760.911	337898.272	4584461.674			189.9917	0.1565637	-0.9876679
8	CERC.	33.202	804.039	337905.024	4584419.078	-750.000		189.9917	338645.775	4584536.501
9	RECTA	13.530	837.240	337910.947	4584386.412			187.1734	0.2001192	-0.9797716
	CLOT.	9.636	850.770	337913.654	4584373.156		20.000	187.1734	337913.654	4584373.156
10	CERC.	27.584	860.406	337915.945	4584363.802	-41.511		179.7844	337955.380	4584376.763
11	CERC.	26.353	887.991	337932.329	4584342.241	65.000		137.4808	337896.233	4584288.185
	CLOT.	24.615	914.343	337950.723	4584323.622		40.000	163.2909	337961.421	4584301.497
12	RECTA	636.721	938.958	337961.421	4584301.497			175.3452	0.3776678	-0.9259411
13	CERC.	62.303	1575.680	338201.890	4583711.931	400.000		175.3452	337831.513	4583560.863
	CLOT.	60.750	1637.982	338220.841	4583652.646		135.000	185.2610	338220.841	4583652.646
14	CERC.	39.276	1698.732	338236.760	4583594.048	-300.000		178.8153	338520.303	4583692.046
	CLOT.	60.750	1738.009	338251.980	4583557.871		135.000	170.4806	338282.740	4583505.516
15	RECTA	35.825	1798.759	338282.740	4583505.516			164.0348	0.5353651	-0.8446207
	CLOT.	60.000	1834.583	338301.919	4583475.257		90.000	164.0348	338301.919	4583475.257
16	CERC.	100.752	1894.583	338337.624	4583427.201	-135.000		149.8877	338432.914	4583522.828
	CLOT.	60.000	1995.335	338427.877	4583387.922		90.000	102.3762	338487.378	4583394.545
17	RECTA	64.696	2055.335	338487.378	4583394.545			88.2291	0.9829553	0.1838448
	CLOT.	45.563	2120.031	338550.971	4583406.439		135.000	88.2291	338550.971	4583406.439
18	CERC.	8.507	2165.594	338595.583	4583415.663	-400.000		84.6034	338499.784	4583804.022
	CLOT.	45.563	2174.100	338603.820	4583417.788		135.000	83.2495	338647.327	4583431.298
19	RECTA	165.470	2219.663	338647.327	4583431.298			79.6237	0.9492136	0.3146325
	CLOT.	37.500	2385.133	338804.393	4583483.360		150.000	79.6237	338804.393	4583483.360
20	CERC.	19.114	2422.633	338839.862	4583495.529	-600.000		77.6343	338633.380	4584058.880
	CLOT.	37.500	2441.747	338857.701	4583502.391		150.000	75.6063	338892.180	4583517.132
	CLOT.	51.200	2479.247	338892.180	4583517.132		80.000	73.6168	338892.180	4583517.132
21	CERC.	14.891	2530.447	338940.253	4583534.473	125.000		86.6548	338966.265	4583412.209
	CLOT.	51.200	2545.338	338954.969	4583536.697		80.000	94.2389	339006.019	4583534.344
22	RECTA	29.032	2596.538	339006.019	4583534.344			107.2769	0.9934743	-0.1140564
	CLOT.	24.500	2625.570	339034.861	4583531.033		35.000	107.2769	339034.861	4583531.033
23	CERC.	26.157	2650.070	339058.828	4583526.276	50.000		122.8741	339041.247	4583479.469
	CLOT.	24.500	2676.227	339079.862	4583511.233		35.000	156.1777	339092.108	4583490.088
24	RECTA	200.832	2700.727	339092.108	4583490.088			171.7749	0.4289765	-0.9033157
25	CERC.	31.595	2901.558	339178.261	4583308.674	-1000.000		171.7749	340081.576	4583737.650
26	CERC.	39.810	2933.153	339192.262	4583280.353	1000.000		169.7635	338302.949	4582823.055
27	RECTA	34.089	2972.963	339209.758	4583244.596			172.2979	0.4215411	-0.9068093

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
28	CERC.	20.538	3007.052	339224.128	4583213.684	-2500.000		172.2979	341491.151	4584267.537
29	RECTA	107.657	3027.590	339232.862	4583195.096			171.7749	0.4289764	-0.9033157
30	CERC.	16.805	3135.247	339279.044	4583097.847	-15000.000		171.7749	352828.780	4589532.493
31	RECTA	160.631	3152.052	339286.262	4583082.671			171.7035	0.4299881	-0.9028345
			3312.683	339355.331	4582937.648			171.7035		

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:28:13 3614
PROJECTE :
EIX : 4 : Carril bici

* * * LLISTAT D'ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	10.085	0.000	337336.316	4584862.533			82.5153	0.9625206	0.2712086
2	CERC.	7.811	10.085	337346.023	4584865.268	-70.000		82.5153	337327.038	4584932.645
3	CERC.	45.511	17.897	337353.408	4584867.802	250.000		75.4113	337447.584	4584636.218
4	RECTA	11.784	63.408	337396.890	4584881.025			87.0007	0.9792251	0.2027764
5	CERC.	46.771	75.192	337408.429	4584883.414	75.000		87.0007	337423.638	4584809.972
6	RECTA	110.507	121.963	337454.180	4584878.472			126.7014	0.9133234	-0.4072350
7	CERC.	6.347	232.470	337555.109	4584833.469	-100.000		126.7014	337595.832	4584924.802
8	RECTA	7.855	238.818	337560.984	4584831.070			122.6606	0.9373155	-0.3484820
9	CERC.	21.187	246.672	337568.346	4584828.333	91.250		122.6606	337536.547	4584742.803
10	CERC.	11.249	267.859	337587.174	4584818.721	-48.750		137.4416	337614.221	4584859.280
11	RECTA	79.723	279.108	337597.166	4584813.610			122.7520	0.9368141	-0.3498275
12	CERC.	13.137	358.831	337671.852	4584785.721	-125.000		122.7520	337715.581	4584902.823
13	RECTA	26.350	371.968	337684.378	4584781.780			116.0611	0.9683441	-0.2496193
14	CERC.	11.184	398.318	337709.894	4584775.202	100.000		116.0611	337684.932	4584678.368
15	RECTA	21.640	409.502	337720.545	4584771.811			123.1807	0.9344367	-0.3561293
16	CERC.	14.685	431.141	337740.766	4584764.105	25.000		123.1807	337731.863	4584740.744
17	RECTA	22.252	445.826	337752.220	4584755.255			160.5746	0.5804595	-0.8142891
18	CERC.	5.882	468.078	337765.136	4584737.136	-50.000		160.5746	337805.851	4584766.159
19	CERC.	8.835	473.960	337768.824	4584732.558	250.000		153.0855	337583.691	4584564.553
20	CERC.	61.552	482.795	337774.645	4584725.912	290.000		155.3352	337553.138	4584538.736
21	CERC.	57.857	544.347	337809.104	4584675.049	-510.000		168.8475	338259.252	4584914.772
22	CERC.	30.487	602.204	337839.135	4584625.632	126.250		161.6253	337735.136	4584554.056
23	CERC.	15.872	632.691	337853.234	4584598.685	-100.000		176.9984	337946.778	4584634.035
24	RECTA	32.712	648.563	337859.997	4584584.345			166.8942	0.4969014	-0.8678070
25	CERC.	0.676	681.275	337876.252	4584555.957	41.250		166.8942	337840.455	4584535.460
26	RECTA	29.232	681.951	337876.583	4584555.367			167.9379	0.4826083	-0.8758363
27	CERC.	17.299	711.183	337890.691	4584529.765	51.250		167.9379	337845.804	4584505.031
28	RECTA	144.335	728.482	337896.349	4584513.504			189.4265	0.1653260	-0.9862390
29	CERC.	32.200	872.817	337920.211	4584371.156	-41.250		189.4265	337960.893	4584377.976
30	CERC.	26.115	905.017	337936.788	4584344.501	69.400		139.7312	337896.234	4584288.184
	CLOT.	25.418	931.132	337954.646	4584325.658		42.000	163.6871	337965.647	4584302.786
31	RECTA	181.829	956.550	337965.647	4584302.786			175.3452	0.3776679	-0.9259411
32	RECTA	13.338	1138.379	338034.318	4584134.423	a=104°03'38"		59.7222	0.8064446	0.5913096
33	RECTA	5.836	1151.716	338045.074	4584142.310	a= 1°15'49"		58.3180	0.7932065	0.6089528
34	RECTA	4.090	1157.552	338049.703	4584145.864	a= 10°19'38"		69.7928	0.8895243	0.4568878
35	RECTA	35.899	1161.642	338053.341	4584147.732	a= 7°25'43"		78.0469	0.9411301	0.3380445
36	RECTA	19.763	1197.541	338087.127	4584159.868	a= 23°57'37"		51.4243	0.7227480	0.6911116

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
37	RECTA	28.330	1217.304	338101.410	4584173.526	a= 4°09'06"		46.8111	0.6708144	0.7416253
38	RECTA	38.209	1245.634	338120.415	4584194.537	a= 11°49'19"		59.9468	0.8085255	0.5884612
39	RECTA	65.553	1283.843	338151.307	4584217.021	a= 21°41'59"		84.0577	0.9688081	0.2478121
40	RECTA	47.589	1349.396	338214.815	4584233.266	a= 9°08'50"		73.8938	0.9170910	0.3986778
41	RECTA	39.554	1396.985	338258.459	4584252.239	a= 0°18'20"		73.5542	0.9149513	0.4035643
42	RECTA	39.620	1436.539	338294.649	4584268.201	a= 14°41'24"		57.2320	0.7827035	0.6223947
43	RECTA	32.955	1476.159	338325.660	4584292.861	a= 3°19'24"		53.5393	0.7453057	0.6667229
44	RECTA	29.768	1509.115	338350.222	4584314.833	a= 5°12'30"		59.3265	0.8027535	0.5963110
45	RECTA	26.251	1538.882	338374.118	4584332.584	a= 11°23'20"		46.6721	0.6691946	0.7430872
46	RECTA	28.535	1565.134	338391.685	4584352.090	a= 6°11'27"		39.7933	0.5851549	0.8109216
47	RECTA	11.580	1593.668	338408.382	4584375.230	a= 4°49'00"		45.1453	0.6511816	0.7589219
48	RECTA	36.526	1605.248	338415.923	4584384.018	a= 14°23'22"		61.1338	0.8193567	0.5732840
49	RECTA	22.865	1641.773	338445.850	4584404.957	a= 16°39'04"		79.6353	0.9492707	0.3144601
50	RECTA	15.668	1664.639	338467.556	4584412.148	a= 14°27'08"		63.5772	0.8407511	0.5414218
51	RECTA	14.862	1680.307	338480.729	4584420.631	a= 9°20'30"		53.1973	0.7417135	0.6707168
52	RECTA	25.421	1695.169	338491.752	4584430.599	a= 13°59'26"		68.7426	0.8818664	0.4714993
53	RECTA	18.084	1720.590	338514.170	4584442.585	a= 11°50'48"		55.5796	0.7662874	0.6424980
54	RECTA	54.996	1738.674	338528.027	4584454.204	a= 5°38'43"		49.3071	0.6993683	0.7147614
55	RECTA	29.984	1793.670	338566.490	4584493.513	a= 0°36'43"		49.9870	0.7069629	0.7072507
56	RECTA	23.888	1823.655	338587.688	4584514.719	a= 14°21'39"		65.9438	0.8602922	0.5098013
57	RECTA	26.116	1847.542	338608.238	4584526.897	a= 20°22'52"		43.2978	0.6288866	0.7774970
58	RECTA	7.897	1873.658	338624.662	4584547.202	a= 21°37'05"		67.3179	0.8710950	0.4911146
59	RECTA	43.268	1881.555	338631.541	4584551.081	a= 28°11'59"		98.6510	0.9997755	0.0211883
60	RECTA	22.244	1924.823	338674.799	4584551.997	a= 2°50'18"		95.4970	0.9974995	0.0706737
61	RECTA	33.736	1947.067	338696.988	4584553.569	a= 2°32'53"		98.3282	0.9996552	0.0262573
62	RECTA	47.876	1980.802	338730.712	4584554.455	a= 1°47'57"		96.3291	0.9983380	0.0576303
63	RECTA	49.713	2028.678	338778.508	4584557.214	a= 0°39'55"		95.5897	0.9976013	0.0692215
64	RECTA	48.773	2078.392	338828.102	4584560.656	a=105°17'41"		212.5839	-0.1963825	-0.9805274
65	RECTA	45.974	2127.165	338818.524	4584512.832	a= 6°35'54"		205.2523	-0.0824095	-0.9965985
66	RECTA	46.905	2173.138	338814.735	4584467.015	a= 1°56'06"		207.4024	-0.1160151	-0.9932475
67	RECTA	32.166	2220.043	338809.294	4584420.427	a= 0°01'30"		207.3745	-0.1155796	-0.9932982
68	RECTA	29.736	2252.210	338805.576	4584388.476	a= 20°57'57"		184.0790	0.2474874	-0.9688911
69	RECTA	39.371	2281.946	338812.935	4584359.665	a= 9°43'37"		173.2711	0.4076298	-0.9131473
70	RECTA	39.494	2321.316	338828.984	4584323.714	a= 13°25'02"		158.3630	0.6083920	-0.7936367
71	RECTA	7.328	2360.810	338853.012	4584292.370	a= 77°31'53"		72.2169	0.9062727	0.4226935
72	RECTA	8.756	2368.138	338859.653	4584295.467	a= 30°55'14"		106.5733	0.9946741	-0.1030703
73	RECTA	6.871	2376.894	338868.362	4584294.565	a= 14°09'20"		122.3020	0.9392635	-0.3431970
74	RECTA	11.434	2383.765	338874.815	4584292.207	a= 17°16'10"		141.4904	0.7950362	-0.6065620
75	RECTA	12.263	2395.198	338883.905	4584285.271	a= 7°38'34"		149.9824	0.7073023	-0.7069112
76	RECTA	39.871	2407.462	338892.579	4584276.603	a= 7°27'25"		158.2679	0.6095767	-0.7927271
77	RECTA	22.348	2447.333	338916.884	4584244.996	a= 3°18'57"		161.9522	0.5627046	-0.8266581
78	RECTA	14.565	2469.681	338929.459	4584226.521	a= 1°24'42"		160.3835	0.5829007	-0.8125434
79	RECTA	8.920	2484.246	338937.949	4584214.686	a= 32°17'17"		124.5076	0.9268117	-0.3755265
80	RECTA	32.568	2493.166	338946.216	4584211.337	a= 15°20'03"		107.4694	0.9931247	-0.1170608
81	RECTA	21.568	2525.734	338978.560	4584207.524	a= 8°12'20"		98.3520	0.9996650	0.0258837
82	RECTA	39.551	2547.302	339000.121	4584208.083	a= 7°57'31"		89.5089	0.9864523	0.1640482
83	RECTA	66.944	2586.853	339039.136	4584214.571	a= 2°35'33"		86.6283	0.9780220	0.2085019
84	RECTA	18.581	2653.797	339104.609	4584228.529	a= 11°01'31"		98.8787	0.9998449	0.0176121
85	RECTA	20.850	2672.378	339123.187	4584228.856	a= 14°55'57"		115.4707	0.9706174	-0.2406282
86	RECTA	35.755	2693.228	339143.424	4584223.839	a= 6°48'03"		123.0273	0.9352922	-0.3538765
87	RECTA	49.170	2728.983	339176.866	4584211.186	a= 3°56'54"		127.4146	0.9087042	-0.4174406
88	RECTA	2.403	2778.153	339221.547	4584190.661	a= 17°13'17"		108.2796	0.9915546	-0.1296900
89	RECTA	2.403	2780.556	339223.930	4584190.349	a= 1°29'48"		106.6167	0.9946037	-0.1037473
90	RECTA	2.403	2782.959	339226.320	4584190.100	a= 1°29'48"		104.9537	0.9969742	-0.0777335
91	RECTA	2.403	2785.363	339228.716	4584189.913	a= 1°29'48"		103.2907	0.9986644	-0.0516669

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
92	RECTA	2.403	2787.766	339231.116	4584189.789	a= 1°29'48"		101.6277	0.9996732	-0.0255649
93	RECTA	2.403	2790.170	339233.519	4584189.727	a= 1°29'48"		99.9647	0.9999998	0.0005542
94	RECTA	2.403	2792.573	339235.922	4584189.729	a= 1°29'48"		98.3017	0.9996442	0.0266737
95	RECTA	2.403	2794.976	339238.325	4584189.793	a= 1°29'47"		96.6387	0.9986065	0.0527741
96	RECTA	2.403	2797.380	339240.725	4584189.920	a= 1°29'48"		94.9757	0.9968874	0.0788391
97	RECTA	2.403	2799.783	339243.121	4584190.109	a= 1°29'48"		93.3128	0.9944881	0.1048499
98	RECTA	2.403	2802.186	339245.511	4584190.361	a= 1°29'48"		91.6498	0.9914102	0.1307893
99	RECTA	2.403	2804.590	339247.894	4584190.675	a= 1°29'48"		89.9868	0.9876558	0.1566396
100	RECTA	2.403	2806.993	339250.267	4584191.052	a= 1°29'48"		88.3238	0.9832277	0.1823825
101	RECTA	2.403	2809.397	339252.630	4584191.490	a= 1°29'48"		86.6608	0.9781284	0.2080019
102	RECTA	68.499	2811.800	339254.981	4584191.990	a= 1°32'10"		88.3676	0.9833529	0.1817058
103	RECTA	1.041	2880.299	339322.340	4584204.437	a= 4°51'24"		93.7640	0.9952062	0.0977988
104	RECTA	1.041	2881.340	339323.376	4584204.539	a= 3°29'13"		97.6386	0.9993121	0.0370842
105	RECTA	1.041	2882.380	339324.416	4584204.577	a= 3°29'13"		101.5131	0.9997176	-0.0237659
106	RECTA	1.041	2883.421	339325.456	4584204.552	a= 3°29'13"		105.3878	0.9964210	-0.0845296
107	RECTA	1.041	2884.462	339326.493	4584204.464	a= 3°29'13"		109.2623	0.9894347	-0.1449791
108	RECTA	1.041	2885.503	339327.523	4584204.314	a= 3°29'13"		113.1369	0.9787845	-0.2048926
109	RECTA	1.041	2886.544	339328.542	4584204.100	a= 3°29'13"		117.0115	0.9645098	-0.2640470
110	RECTA	1.041	2887.585	339329.546	4584203.825	a= 3°29'13"		120.8861	0.9466635	-0.3222237
111	RECTA	1.041	2888.626	339330.532	4584203.490	a= 3°29'13"		124.7606	0.9253118	-0.3792071
112	RECTA	1.041	2889.667	339331.495	4584203.095	a= 3°29'13"		128.6352	0.9005336	-0.4347865
113	RECTA	1.041	2890.708	339332.432	4584202.643	a= 3°29'13"		132.5098	0.8724205	-0.4887560
114	RECTA	1.041	2891.749	339333.340	4584202.134	a= 3°29'13"		136.3844	0.8410775	-0.5409147
115	RECTA	1.041	2892.789	339334.216	4584201.571	a= 3°29'13"		140.2590	0.8066192	-0.5910714
116	RECTA	1.041	2893.830	339335.055	4584200.956	a= 3°29'13"		144.1335	0.7691748	-0.6390385
117	RECTA	1.041	2894.871	339335.856	4584200.291	a= 3°29'13"		148.0082	0.7288810	-0.6846404
118	RECTA	1.041	2895.912	339336.615	4584199.578	a= 3°29'13"		151.8827	0.6858888	-0.7277064
119	RECTA	1.041	2896.953	339337.329	4584198.820	a= 3°29'13"		155.7573	0.6403572	-0.7680772
120	RECTA	1.041	2897.994	339337.995	4584198.021	a= 3°29'13"		159.6319	0.5924531	-0.8056050
121	RECTA	3.490	2899.035	339338.612	4584197.182	a= 25°05'55"		187.5195	0.1947906	-0.9808449
122	RECTA	3.490	2902.525	339339.292	4584193.759	a= 1°11'20"		186.1983	0.2151021	-0.9765916
123	RECTA	3.490	2906.016	339340.042	4584190.350	a= 1°11'20"		184.8771	0.2353217	-0.9719175
124	RECTA	3.490	2909.506	339340.864	4584186.958	a= 1°11'20"		183.5560	0.2554393	-0.9668251
125	RECTA	3.490	2912.996	339341.755	4584183.583	a= 1°11'20"		182.2348	0.2754475	-0.9613161
126	RECTA	3.490	2916.487	339342.717	4584180.228	a= 1°11'20"		180.9136	0.2953368	-0.9553932
127	RECTA	3.490	2919.977	339343.748	4584176.893	a= 1°11'20"		179.5924	0.3150991	-0.9490588
128	RECTA	3.490	2923.467	339344.847	4584173.581	a= 1°11'20"		178.2713	0.3347254	-0.9423157
129	RECTA	3.490	2926.958	339346.016	4584170.292	a= 1°11'20"		176.9501	0.3542076	-0.9351668
130	RECTA	3.490	2930.448	339347.252	4584167.028	a= 1°11'20"		175.6290	0.3735373	-0.9276152
131	RECTA	3.490	2933.939	339348.556	4584163.790	a= 1°11'20"		174.3078	0.3927062	-0.9196640
132	RECTA	3.490	2937.429	339349.927	4584160.580	a= 1°11'20"		172.9866	0.4117062	-0.9113166
133	RECTA	3.490	2940.919	339351.364	4584157.399	a= 1°11'20"		171.6655	0.4305283	-0.9025771
134	RECTA	3.490	2944.410	339352.866	4584154.249	a= 1°11'20"		170.3443	0.4491656	-0.8934485
135	RECTA	3.490	2947.900	339354.434	4584151.130	a= 1°11'20"		169.0231	0.4676088	-0.8839355
136	RECTA	3.490	2951.390	339356.066	4584148.045	a= 1°11'20"		167.7019	0.4858513	-0.8740415
137	RECTA	3.490	2954.881	339357.762	4584144.994	a= 1°11'20"		166.3808	0.5038843	-0.8637712
138	RECTA	3.490	2958.371	339359.521	4584141.979	a= 1°11'20"		165.0596	0.5216999	-0.8531291
139	RECTA	2.738	2961.862	339361.342	4584139.002	a= 5°33'47"		158.8783	0.6019482	-0.7985351
140	RECTA	2.738	2964.600	339362.990	4584136.815	a= 1°29'20"		157.2237	0.6224960	-0.7826230
141	RECTA	2.738	2967.338	339364.694	4584134.672	a= 1°29'20"		155.5692	0.6426229	-0.7661826
142	RECTA	2.738	2970.076	339366.454	4584132.574	a= 1°29'20"		153.9147	0.6623163	-0.7492244
143	RECTA	2.738	2972.815	339368.268	4584130.522	a= 1°29'20"		152.2602	0.6815620	-0.7317603
144	RECTA	2.738	2975.553	339370.134	4584128.519	a= 1°29'20"		150.6057	0.7003473	-0.7138023
145	RECTA	2.738	2978.291	339372.052	4584126.564	a= 1°29'20"		148.9511	0.7186601	-0.6953615
146	RECTA	2.738	2981.029	339374.020	4584124.660	a= 1°29'20"		147.2966	0.7364872	-0.6764515

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
147	RECTA	2.738	2983.768	339376.036	4584122.808	a= 1°29'20"		145.6421	0.7538167	-0.6570848
148	RECTA	2.738	2986.506	339378.100	4584121.009	a= 1°29'20"		143.9876	0.7706375	-0.6372737
149	RECTA	2.738	2989.244	339380.211	4584119.264	a= 1°29'20"		142.3331	0.7869375	-0.6170327
150	RECTA	2.738	2991.982	339382.365	4584117.574	a= 1°29'20"		140.6786	0.8027060	-0.5963749
151	RECTA	2.738	2994.720	339384.563	4584115.941	a= 1°29'20"		139.0241	0.8179324	-0.5753144
152	RECTA	2.738	2997.459	339386.803	4584114.366	a= 1°29'20"		137.3695	0.8326065	-0.5538650
153	RECTA	2.738	3000.197	339389.083	4584112.849	a= 1°29'20"		135.7150	0.8467182	-0.5320416
154	RECTA	2.738	3002.935	339391.401	4584111.392	a= 1°29'20"		134.0605	0.8602580	-0.5098589
155	RECTA	24.981	3005.673	339393.757	4584109.996	a= 28°34'29"		165.8102	0.5116054	-0.8592205
156	RECTA	69.991	3030.654	339406.537	4584088.532	a= 2°47'16"		162.7126	0.5527901	-0.8333205
157	RECTA	84.715	3100.645	339445.227	4584030.208	a= 1°06'36"		163.9461	0.5365415	-0.8438739
158	RECTA	18.791	3185.360	339490.681	4583958.719	a= 8°16'17"		173.1366	0.4095573	-0.9122844
159	RECTA	2.073	3204.151	339498.377	4583941.576	a= 1°45'42"		171.1790	0.4374124	-0.8992610
160	RECTA	2.073	3206.225	339499.284	4583939.711	a= 2°12'31"		173.6332	0.4024295	-0.9154510
161	RECTA	2.073	3208.298	339500.118	4583937.813	a= 2°12'31"		176.0873	0.3668486	-0.9302806
162	RECTA	2.073	3210.372	339500.879	4583935.884	a= 2°12'31"		178.5415	0.3307234	-0.9437277
163	RECTA	2.073	3212.445	339501.564	4583933.927	a= 2°12'31"		180.9956	0.2941061	-0.9557728
164	RECTA	2.073	3214.518	339502.174	4583931.945	a= 2°12'31"		183.4498	0.2570518	-0.9663976
165	RECTA	2.073	3216.592	339502.707	4583929.942	a= 2°12'31"		185.9039	0.2196162	-0.9755863
166	RECTA	2.073	3218.665	339503.163	4583927.919	a= 2°12'31"		188.3581	0.1818535	-0.9833256
167	RECTA	2.073	3220.739	339503.540	4583925.880	a= 2°12'31"		190.8122	0.1438209	-0.9896037
168	RECTA	2.073	3222.812	339503.838	4583923.828	a= 2°12'31"		193.2664	0.1055744	-0.9944114
169	RECTA	2.073	3224.886	339504.057	4583921.766	a= 2°12'31"		195.7205	0.0671713	-0.9977415
170	RECTA	2.073	3226.959	339504.196	4583919.697	a= 2°12'31"		198.1746	0.0286688	-0.9995890
171	RECTA	2.073	3229.033	339504.256	4583917.625	a= 2°12'31"		200.6288	-0.0098771	-0.9999512
172	RECTA	2.073	3231.106	339504.235	4583915.551	a= 2°12'31"		203.0830	-0.0484085	-0.9988276
173	RECTA	2.073	3233.180	339504.135	4583913.480	a= 2°12'31"		205.5371	-0.0868667	-0.9962199
174	RECTA	2.073	3235.253	339503.955	4583911.414	a= 2°12'31"		207.9913	-0.1251970	-0.9921319
175	RECTA	94.246	3237.327	339503.695	4583909.357	a= 3°05'36"		211.4284	-0.1785538	-0.9839301
176	RECTA	9.818	3331.573	339486.867	4583816.626	a= 1°00'44"		210.3036	-0.1611432	-0.9869310
177	RECTA	9.818	3341.391	339485.285	4583806.936	a= 0°18'38"		209.9584	-0.1557884	-0.9877905
178	RECTA	9.818	3351.209	339483.755	4583797.238	a= 0°18'38"		209.6131	-0.1504289	-0.9886208
179	RECTA	9.818	3361.027	339482.279	4583787.532	a= 0°18'38"		209.2678	-0.1450649	-0.9894221
180	RECTA	9.818	3370.844	339480.854	4583777.818	a= 0°18'38"		208.9226	-0.1396968	-0.9901943
181	RECTA	9.818	3380.662	339479.483	4583768.096	a= 0°18'38"		208.5773	-0.1343245	-0.9909374
182	RECTA	9.818	3390.480	339478.164	4583758.367	a= 0°18'38"		208.2320	-0.1289482	-0.9916513
183	RECTA	9.818	3400.298	339476.898	4583748.631	a= 0°18'38"		207.8868	-0.1235683	-0.9923361
184	RECTA	9.818	3410.116	339475.685	4583738.889	a= 0°18'38"		207.5415	-0.1181845	-0.9929916
185	RECTA	9.818	3419.934	339474.524	4583729.140	a= 0°18'38"		207.1962	-0.1127974	-0.9936180
186	RECTA	1.308	3429.752	339473.417	4583719.384	a= 8°08'01"		198.1587	0.0289183	-0.9995818
187	RECTA	1.308	3431.060	339473.455	4583718.077	a= 2°53'24"		194.9475	0.0792811	-0.9968523
188	RECTA	1.308	3432.368	339473.559	4583716.772	a= 2°53'24"		191.7363	0.1294415	-0.9915871
189	RECTA	1.308	3433.677	339473.728	4583715.475	a= 2°53'24"		188.5251	0.1792736	-0.9837993
190	RECTA	1.308	3434.985	339473.962	4583714.188	a= 2°53'24"		185.3139	0.2286483	-0.9735091
191	RECTA	1.308	3436.293	339474.262	4583712.914	a= 2°53'24"		182.1027	0.2774420	-0.9607424
192	RECTA	1.308	3437.602	339474.625	4583711.657	a= 2°53'24"		178.8915	0.3255298	-0.9455318
193	RECTA	1.308	3438.910	339475.050	4583710.420	a= 2°53'24"		175.6803	0.3727897	-0.9279159
194	RECTA	1.308	3440.218	339475.538	4583709.206	a= 2°53'24"		172.4690	0.4191014	-0.9079395
195	RECTA	1.308	3441.527	339476.087	4583708.019	a= 2°53'24"		169.2578	0.4643469	-0.8856534
196	RECTA	1.308	3442.835	339476.694	4583706.860	a= 2°53'24"		166.0466	0.5084112	-0.8611144
197	RECTA	1.308	3444.143	339477.359	4583705.733	a= 2°53'24"		162.8354	0.5511821	-0.8343850
198	RECTA	1.308	3445.452	339478.080	4583704.642	a= 2°53'24"		159.6242	0.5925503	-0.8055334
199	RECTA	1.308	3446.760	339478.856	4583703.588	a= 2°53'24"		156.4130	0.6324119	-0.7746323
200	RECTA	1.308	3448.068	339479.683	4583702.574	a= 2°53'24"		153.2017	0.6706652	-0.7417602
201	RECTA	1.308	3449.376	339480.560	4583701.604	a= 2°53'24"		149.9906	0.7072115	-0.7070021

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
202	RECTA	1.308	3450.685	339481.486	4583700.679	a= 2°53'24"		146.7794	0.7419590	-0.6704452
203	RECTA	1.308	3451.993	339482.456	4583699.802	a= 2°53'24"		143.5681	0.7748196	-0.6321824
204	RECTA	11.206	3453.301	339483.470	4583698.975	a= 3°58'13"		147.9797	0.7291868	-0.6843147
205	RECTA	11.206	3464.507	339491.641	4583691.306	a= 0°20'12"		147.6054	0.7331980	-0.6800152
206	RECTA	11.206	3475.713	339499.857	4583683.686	a= 0°20'12"		147.2310	0.7371839	-0.6756922
207	RECTA	11.206	3486.919	339508.118	4583676.115	a= 0°20'12"		146.8567	0.7411443	-0.6713458
208	RECTA	11.206	3498.124	339516.423	4583668.592	a= 0°20'12"		146.4823	0.7450791	-0.6669761
209	RECTA	11.206	3509.330	339524.772	4583661.118	a= 0°20'12"		146.1080	0.7489881	-0.6625834
210	RECTA	11.206	3520.536	339533.165	4583653.693	a= 0°20'12"		145.7337	0.7528712	-0.6581679
211	RECTA	11.206	3531.741	339541.601	4583646.318	a= 0°20'12"		145.3593	0.7567283	-0.6537295
212	RECTA	11.206	3542.947	339550.081	4583638.992	a= 0°20'12"		144.9850	0.7605592	-0.6492686
213	RECTA	11.206	3554.153	339558.604	4583631.717	a= 0°20'12"		144.6106	0.7643638	-0.6447852
214	RECTA	11.206	3565.359	339567.169	4583624.492	a= 0°20'12"		144.2363	0.7681420	-0.6402795
215	RECTA	11.206	3576.564	339575.777	4583617.317	a= 0°20'12"		143.8620	0.7718936	-0.6357517
216	RECTA	11.206	3587.770	339584.426	4583610.193	a= 0°20'12"		143.4876	0.7756186	-0.6312018
217	RECTA	11.206	3598.976	339593.118	4583603.120	a= 0°20'12"		143.1133	0.7793167	-0.6266302
218	RECTA	5.590	3610.181	339601.850	4583596.098	a= 5°46'32"		149.5307	0.7122999	-0.7018752
219	RECTA	5.590	3615.772	339605.832	4583592.174	a= 0°24'15"		149.0815	0.7172346	-0.6968317
220	RECTA	5.590	3621.362	339609.842	4583588.278	a= 0°24'15"		148.6323	0.7221336	-0.6917536
221	RECTA	5.590	3626.953	339613.879	4583584.411	a= 0°24'15"		148.1831	0.7269970	-0.6866407
222	RECTA	5.590	3632.543	339617.943	4583580.572	a= 0°24'15"		147.7339	0.7318239	-0.6814938
223	RECTA	5.590	3638.134	339622.035	4583576.763	a= 0°24'15"		147.2847	0.7366143	-0.6763130
224	RECTA	0.965	3643.724	339626.153	4583572.982	a= 1°47'27"		149.2747	0.7151168	-0.6990050
225	RECTA	0.965	3644.690	339626.843	4583572.307	a= 4°04'09"		144.7532	0.7629180	-0.6464953
226	RECTA	0.965	3645.655	339627.579	4583571.683	a= 4°04'09"		140.2318	0.8068718	-0.5907266
227	RECTA	0.965	3646.620	339628.358	4583571.113	a= 4°04'09"		135.7104	0.8467570	-0.5319798
228	RECTA	0.965	3647.585	339629.175	4583570.599	a= 4°04'09"		131.1889	0.8823734	-0.4705498
229	RECTA	0.965	3648.550	339630.027	4583570.145	a= 4°04'09"		126.6674	0.9135408	-0.4067471
230	RECTA	0.965	3649.516	339630.909	4583569.753	a= 4°04'09"		122.1460	0.9401015	-0.3408947
231	RECTA	0.965	3650.481	339631.816	4583569.424	a= 4°04'09"		117.6246	0.9619222	-0.2733233
232	RECTA	0.965	3651.446	339632.745	4583569.160	a= 4°04'09"		113.1031	0.9788933	-0.2043722
233	RECTA	0.965	3652.411	339633.689	4583568.962	a= 4°04'09"		108.5817	0.9909281	-0.1343932
234	RECTA	0.965	3653.376	339634.646	4583568.833	a= 4°04'09"		104.0602	0.9979669	-0.0637346
235	RECTA	0.965	3654.341	339635.609	4583568.771	a= 4°04'09"		99.5388	0.9999738	0.0072452
236	RECTA	0.965	3655.307	339636.574	4583568.778	a= 4°04'09"		95.0173	0.9969387	0.0781877
237	RECTA	0.965	3656.272	339637.536	4583568.854	a= 4°04'09"		90.4959	0.9888769	0.1487365
238	RECTA	0.965	3657.237	339638.491	4583568.997	a= 4°04'09"		85.9744	0.9758290	0.2185353
239	RECTA	0.965	3658.202	339639.433	4583569.208	a= 4°04'09"		81.4530	0.9578612	0.2872315
240	RECTA	0.965	3659.167	339640.357	4583569.485	a= 4°04'09"		76.9316	0.9350634	0.3544804
241	RECTA	0.965	3660.133	339641.260	4583569.828	a= 4°04'09"		72.4101	0.9075509	0.4199422
242	RECTA	0.965	3661.098	339642.136	4583570.233	a= 4°04'09"		67.8887	0.8754627	0.4832857
243	RECTA	0.965	3662.063	339642.981	4583570.699	a= 4°04'09"		63.3672	0.8389599	0.5441932
244	RECTA	6.434	3663.028	339643.791	4583571.225	a= 0°46'41"		64.2320	0.8462748	0.5327467
245	RECTA	6.434	3669.462	339649.236	4583574.652	a= 0°33'38"		63.6091	0.8410220	0.5410009
246	RECTA	6.434	3675.896	339654.647	4583578.133	a= 0°33'38"		62.9863	0.8356889	0.5492031
247	RECTA	6.434	3682.331	339660.024	4583581.667	a= 0°33'38"		62.3634	0.8302758	0.5573527
248	RECTA	6.434	3688.765	339665.366	4583585.253	a= 0°33'38"		61.7406	0.8247833	0.5654490
249	RECTA	6.434	3695.199	339670.673	4583588.891	a= 0°33'38"		61.1177	0.8192117	0.5734912
250	RECTA	6.434	3701.633	339675.943	4583592.581	a= 0°33'38"		60.4949	0.8135617	0.5814786
251	RECTA	6.434	3708.067	339681.178	4583596.322	a= 0°33'37"		59.8720	0.8078340	0.5894101
252	RECTA	6.434	3714.501	339686.376	4583600.115	a= 0°33'38"		59.2492	0.8020287	0.5972855
253	RECTA	6.434	3720.935	339691.536	4583603.958	a= 0°33'37"		58.6263	0.7961468	0.6051035
254	RECTA	6.434	3727.369	339696.659	4583607.851	a= 0°33'37"		58.0035	0.7901888	0.6128635
255	RECTA	6.434	3733.803	339701.743	4583611.794	a= 0°33'38"		57.3806	0.7841549	0.6205651
256	RECTA	3.651	3740.238	339706.788	4583615.787	a= 28°14'25"		26.0025	0.3971836	0.9177392

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
257	RECTA	3.651	3743.889	339708.238	4583619.138	a= 0°50'46"		26.9428	0.4106955	0.9117725
258	RECTA	3.651	3747.541	339709.738	4583622.467	a= 0°50'46"		27.8832	0.4241185	0.9056067
259	RECTA	3.651	3751.192	339711.287	4583625.774	a= 0°50'46"		28.8236	0.4374487	0.8992434
260	RECTA	3.651	3754.844	339712.884	4583629.058	a= 0°50'46"		29.7639	0.4506833	0.8926839
261	RECTA	3.651	3758.495	339714.530	4583632.317	a= 0°50'46"		30.7043	0.4638196	0.8859297
262	RECTA	1.232	3762.147	339716.223	4583635.552	a= 9°27'31"		41.2141	0.6031062	0.7976609
263	RECTA	1.232	3763.378	339716.966	4583636.535	a= 3°03'22"		44.6100	0.6447779	0.7643700
264	RECTA	1.232	3764.610	339717.760	4583637.476	a= 3°03'22"		48.0060	0.6846152	0.7289046
265	RECTA	1.232	3765.842	339718.604	4583638.374	a= 3°03'23"		51.4020	0.7225061	0.6913645
266	RECTA	1.232	3767.073	339719.494	4583639.226	a= 3°03'22"		54.7979	0.7583404	0.6518587
267	RECTA	1.232	3768.305	339720.428	4583640.029	a= 3°03'23"		58.1939	0.7920181	0.6104976
268	RECTA	1.232	3769.537	339721.403	4583640.781	a= 3°03'22"		61.5899	0.8234423	0.5674001
269	RECTA	1.232	3770.768	339722.417	4583641.479	a= 3°03'22"		64.9858	0.8525233	0.5226893
270	RECTA	1.232	3772.000	339723.467	4583642.123	a= 3°03'23"		68.3818	0.8791801	0.4764896
271	RECTA	1.232	3773.232	339724.550	4583642.710	a= 3°03'22"		71.7777	0.9033350	0.4289358
272	RECTA	1.232	3774.463	339725.663	4583643.238	a= 3°03'22"		75.1737	0.9249202	0.3801613
273	RECTA	1.232	3775.695	339726.802	4583643.707	a= 3°03'23"		78.5697	0.9438743	0.3303048
274	RECTA	1.232	3776.927	339727.965	4583644.113	a= 3°03'22"		81.9656	0.9601428	0.2795100
275	RECTA	1.232	3778.159	339729.147	4583644.458	a= 3°03'22"		85.3616	0.9736800	0.2279192
276	RECTA	1.232	3779.390	339730.347	4583644.738	a= 3°03'23"		88.7576	0.9844475	0.1756789
277	RECTA	1.232	3780.622	339731.559	4583644.955	a= 3°03'22"		92.1535	0.9924140	0.1229412
278	RECTA	1.232	3781.854	339732.781	4583645.106	a= 3°03'23"		95.5495	0.9975574	0.0698517
279	RECTA	1.232	3783.085	339734.010	4583645.192	a= 3°03'22"		98.9454	0.9998628	0.0165642
280	RECTA	1.232	3784.317	339735.242	4583645.213	a= 3°03'22"		102.3414	0.9993237	-0.0367704
281	RECTA	1.232	3785.549	339736.473	4583645.167	a= 3°03'22"		105.7374	0.9959417	-0.0900004
282	RECTA	3.407	3786.780	339737.699	4583645.057	a= 2°10'15"		108.1496	0.9918175	-0.1276635
283	RECTA	3.407	3790.187	339741.078	4583644.622	a= 1°12'20"		109.4891	0.9889119	-0.1485031
284	RECTA	3.407	3793.594	339744.447	4583644.116	a= 1°12'20"		110.8286	0.9855685	-0.1692769
285	RECTA	3.407	3797.001	339747.804	4583643.539	a= 1°12'20"		112.1682	0.9817888	-0.1899759
286	RECTA	3.407	3800.407	339751.149	4583642.892	a= 1°12'20"		113.5078	0.9775743	-0.2105908
287	RECTA	3.407	3803.814	339754.479	4583642.174	a= 1°12'20"		114.8473	0.9729271	-0.2311122
288	RECTA	3.407	3807.221	339757.794	4583641.387	a= 1°12'20"		116.1869	0.9678491	-0.2515317
289	RECTA	3.407	3810.627	339761.091	4583640.530	a= 1°12'20"		117.5264	0.9623426	-0.2718395
290	RECTA	1.491	3814.034	339764.369	4583639.604	a= 13°16'54"		102.7688	0.9990544	-0.0434787
291	RECTA	1.491	3815.525	339765.859	4583639.539	a= 2°24'27"		100.0938	0.9999989	-0.0014735
292	RECTA	1.491	3817.016	339767.350	4583639.537	a= 2°24'27"		97.4188	0.9991781	0.0405350
293	RECTA	1.491	3818.507	339768.840	4583639.598	a= 2°24'27"		94.7437	0.9965934	0.0824717
294	RECTA	1.491	3819.998	339770.326	4583639.721	a= 2°24'27"		92.0687	0.9922493	0.1242630
295	RECTA	1.491	3821.489	339771.805	4583639.906	a= 2°24'27"		89.3937	0.9861537	0.1658342
296	RECTA	1.491	3822.980	339773.275	4583640.153	a= 2°24'27"		86.7186	0.9783167	0.2071144
297	RECTA	1.491	3824.471	339774.734	4583640.462	a= 2°24'26"		84.0436	0.9687532	0.2480268
298	RECTA	1.491	3825.962	339776.178	4583640.832	a= 2°24'27"		81.3685	0.9574790	0.2885029
299	RECTA	1.491	3827.453	339777.606	4583641.262	a= 2°24'26"		78.6935	0.9445149	0.3284685
300	RECTA	1.491	3828.944	339779.014	4583641.752	a= 2°24'27"		76.0184	0.9298829	0.3678557
301	RECTA	1.491	3830.435	339780.401	4583642.300	a= 2°24'26"		73.3434	0.9136099	0.4065920
302	RECTA	1.491	3831.926	339781.763	4583642.906	a= 2°24'27"		70.6684	0.8957236	0.4446112
303	RECTA	1.491	3833.416	339783.098	4583643.569	a= 2°24'27"		67.9933	0.8762559	0.4818461
304	RECTA	35.793	3834.907	339784.405	4583644.288	a= 4°24'56"		72.8995	0.9107527	0.4129522
305	RECTA	1.397	3870.700	339817.003	4583659.068	a= 5°52'35"		66.3701	0.8636869	0.5040288
306	RECTA	1.397	3872.097	339818.209	4583659.772	a= 2°27'47"		69.1070	0.8845510	0.4664436
307	RECTA	1.397	3873.494	339819.445	4583660.424	a= 2°27'47"		71.8439	0.9037805	0.4279964
308	RECTA	1.397	3874.891	339820.707	4583661.022	a= 2°27'47"		74.5808	0.9213396	0.3887587
309	RECTA	1.397	3876.287	339821.994	4583661.565	a= 2°27'47"		77.3178	0.9371969	0.3488008
310	RECTA	1.397	3877.684	339823.303	4583662.052	a= 2°27'47"		80.0546	0.9513213	0.3082008
311	RECTA	1.397	3879.081	339824.632	4583662.482	a= 2°27'47"		82.7916	0.9636884	0.2670294

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
312	RECTA	1.397	3880.477	339825.978	4583662.855	a= 2°27'47"		85.5285	0.9742743	0.2253653
313	RECTA	1.397	3881.874	339827.339	4583663.170	a= 2°27'47"		88.2654	0.9830599	0.1832847
314	RECTA	1.397	3883.271	339828.712	4583663.426	a= 2°27'47"		91.0023	0.9900288	0.1408652
315	RECTA	1.397	3884.667	339830.094	4583663.623	a= 2°27'47"		93.7392	0.9951681	0.0981860
316	RECTA	1.397	3886.064	339831.484	4583663.760	a= 2°27'47"		96.4762	0.9984684	0.0553241
317	RECTA	4.364	3887.461	339832.879	4583663.837	a= 16°26'01"		114.7360	0.9733296	-0.2294113
			3891.824	339837.126	4583662.836			114.7360		

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:28:13 3614
PROJECTE :
EIX : 5 : Enllaç

* * * LLISTAT D'ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	14.395	0.000	337713.124	4584763.006			32.3241	0.4862085	0.8738429
2	CERC.	15.508	14.395	337720.123	4584775.585	-10.000		32.3241	337711.385	4584780.447
3	RECTA	42.097	29.904	337716.420	4584789.087			333.5952	-0.8639614	0.5035580
			72.000	337680.051	4584810.285			333.5952		

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:28:13 3614
PROJECTE :
EIX : 6 : Camí finca

* * * LLISTAT D'ALINEACIONS * * *

DADA	TIPUS	LONGITUD	P.K.	X TANGÈNCIA	Y TANGÈNCIA	RADI	PARÀMETRE	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	17.176	0.000	337721.432	4584779.958			103.8667	0.9981560	-0.0607011
2	CERC.	6.323	17.176	337738.576	4584778.915	-10.000		103.8667	337739.183	4584788.897
3	RECTA	4.992	23.499	337744.592	4584780.486			63.6150	0.8410722	0.5409229
			28.491	337748.791	4584783.186			63.6150		

3.2.- Definició en alçat

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:55:59 3614
PROJECTE :
EIX : 1, 2 i 3 : Tronc

* * * ESTAT DE RASANTS * * *

PENDENT	LONGITUD	PARÀMETRE	VÈRTEX		ENTRADA A L'ACORD		SORTIDA DE L'ACORD		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	468.203				
-3.000000	90.000	5000.000	91.833	465.448	46.833	466.798	136.833	464.908	0.203	1.800
-1.200000	63.000	3500.000	225.000	463.850	193.500	464.228	256.500	462.905	0.142	-1.800
-3.000000	110.000	2200.000	340.500	460.385	285.500	462.035	395.500	461.485	0.688	5.000
2.000000	45.000	1500.000	486.500	463.305	464.000	462.855	509.000	463.080	0.169	-3.000
-1.000000	26.250	1750.000	606.500	462.105	593.375	462.236	619.625	462.171	0.049	1.500
0.500000	40.000	1000.000	650.063	462.323	630.063	462.223	670.063	461.623	0.200	-4.000
-3.500000	39.825	1350.000	697.661	460.657	677.749	461.354	717.574	460.547	0.147	2.950
-0.550000	0.000	0.000	730.000	460.479	730.000	460.479	730.000	460.479	0.000	0.030
-0.520000	0.000	0.000	760.000	460.323	760.000	460.323	760.000	460.323	0.000	-0.030
-0.550000	0.000	0.000	770.000	460.268	770.000	460.268	770.000	460.268	0.000	0.030
-0.520000	0.000	0.000	780.000	460.216	780.000	460.216	780.000	460.216	0.000	0.310
-0.210000	0.000	0.000	790.000	460.195	790.000	460.195	790.000	460.195	0.000	-0.580
-0.790000	0.000	0.000	800.000	460.116	800.000	460.116	800.000	460.116	0.000	-0.040
-0.830000	0.000	0.000	810.000	460.033	810.000	460.033	810.000	460.033	0.000	0.260
-0.570000	0.000	0.000	820.000	459.976	820.000	459.976	820.000	459.976	0.000	0.010
-0.560000	0.000	0.000	830.000	459.920	830.000	459.920	830.000	459.920	0.000	0.260
-0.300000	0.000	0.000	840.000	459.890	840.000	459.890	840.000	459.890	0.000	0.170
-0.130000	0.000	0.000	850.000	459.877	850.000	459.877	850.000	459.877	0.000	0.410
0.280000	0.000	0.000	860.000	459.905	860.000	459.905	860.000	459.905	0.000	-0.520
-0.240000	46.090	1100.000	897.828	459.814	874.783	459.870	920.873	460.724	0.241	4.190
3.950000	17.500	5000.000	1068.571	466.559	1059.821	466.213	1077.321	466.874	0.008	-0.350
3.600000	46.000	2000.000	1154.652	469.657	1131.652	468.829	1177.652	471.014	0.132	2.300
5.900000	35.625	950.000	1213.720	473.142	1195.908	472.092	1231.533	473.525	0.167	-3.750
2.150000	132.000	8000.000	1307.817	475.166	1241.817	473.747	1373.817	477.674	0.272	1.650
3.800000	50.000	10000.000	1477.697	481.621	1452.697	480.671	1502.697	482.446	0.031	-0.500
3.300000	68.400	1800.000	1642.539	487.061	1608.339	485.932	1676.739	489.489	0.325	3.800
7.100000	84.100	725.000	1795.180	497.898	1753.130	494.913	1837.230	496.006	1.219	-11.600
-4.500000	13.500	1350.000	1876.697	494.230	1869.947	494.534	1883.447	493.859	0.017	-1.000
-5.500000	11.250	1250.000	1906.253	492.604	1900.628	492.914	1911.878	492.346	0.013	0.900
-4.600000	40.000	2500.000	1963.822	489.956	1943.822	490.876	1983.822	489.356	0.080	1.600
-3.000000	22.500	2500.000	2000.697	488.850	1989.447	489.188	2011.947	488.411	0.025	-0.900
-3.900000	61.600	2200.000	2215.697	480.465	2184.897	481.666	2246.497	480.126	0.216	2.800
-1.100000	40.000	2500.000	2352.884	478.956	2332.884	479.176	2372.884	479.056	0.080	1.600
0.500000	40.350	600.000	2414.786	479.265	2394.611	479.165	2434.961	478.010	0.339	-6.725
-6.225000	70.625	2500.000	2583.794	468.745	2548.482	470.943	2619.107	467.544	0.249	2.825
-3.400000	15.750	750.000	2648.554	466.543	2640.679	466.811	2656.429	466.110	0.041	-2.100
-5.500000	45.360	1350.000	2680.248	464.800	2657.568	466.047	2702.928	464.314	0.191	3.360
-2.140000	0.000	0.000	2710.000	464.163	2710.000	464.163	2710.000	464.163	0.000	0.320
-1.820000	0.000	0.000	2720.000	463.981	2720.000	463.981	2720.000	463.981	0.000	1.160
-0.660000	0.000	0.000	2730.000	463.915	2730.000	463.915	2730.000	463.915	0.000	0.500
-0.160000	0.000	0.000	2740.000	463.899	2740.000	463.899	2740.000	463.899	0.000	0.060
-0.100000	0.000	0.000	2750.000	463.889	2750.000	463.889	2750.000	463.889	0.000	0.170
0.070000	0.000	0.000	2760.000	463.896	2760.000	463.896	2760.000	463.896	0.000	0.070
0.140000	0.000	0.000	2770.000	463.910	2770.000	463.910	2770.000	463.910	0.000	-0.050
0.090000	0.000	0.000	2780.000	463.919	2780.000	463.919	2780.000	463.919	0.000	-0.080

PENDENT	LONGITUD	PARÀMETRE	VÈRTEX		ENTRADA A L'ACORD		SORTIDA DE L'ACORD		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
0.010000	0.000	0.000	2790.000	463.920	2790.000	463.920	2790.000	463.920	0.000	0.140
0.150000	0.000	0.000	2800.000	463.935	2800.000	463.935	2800.000	463.935	0.000	-0.170
-0.020000	0.000	0.000	2810.000	463.933	2810.000	463.933	2810.000	463.933	0.000	-0.290
-0.310000	0.000	0.000	2820.000	463.902	2820.000	463.902	2820.000	463.902	0.000	0.410
0.100000	0.000	0.000	2830.000	463.912	2830.000	463.912	2830.000	463.912	0.000	-0.060
0.040000	0.000	0.000	2840.000	463.916	2840.000	463.916	2840.000	463.916	0.000	0.160
0.200000	0.000	0.000	2850.000	463.936	2850.000	463.936	2850.000	463.936	0.000	-0.050
0.150000	0.000	0.000	2860.000	463.951	2860.000	463.951	2860.000	463.951	0.000	-0.020
0.130000	0.000	0.000	2870.000	463.964	2870.000	463.964	2870.000	463.964	0.000	-0.100
0.030000	0.000	0.000	2880.000	463.967	2880.000	463.967	2880.000	463.967	0.000	0.070
0.100000	0.000	0.000	2890.000	463.977	2890.000	463.977	2890.000	463.977	0.000	-0.070
0.030000	0.000	0.000	2900.000	463.980	2900.000	463.980	2900.000	463.980	0.000	2.010
2.040000	0.000	0.000	2910.000	464.184	2910.000	464.184	2910.000	464.184	0.000	0.220
2.260000	0.000	0.000	2920.000	464.410	2920.000	464.410	2920.000	464.410	0.000	0.190
2.450000	0.000	0.000	2930.000	464.655	2930.000	464.655	2930.000	464.655	0.000	1.770
4.220000	0.000	0.000	2940.000	465.077	2940.000	465.077	2940.000	465.077	0.000	-0.260
3.960000	0.000	0.000	2950.000	465.473	2950.000	465.473	2950.000	465.473	0.000	-0.310
3.650000	0.000	0.000	2960.000	465.838	2960.000	465.838	2960.000	465.838	0.000	0.180
3.830000	0.000	0.000	2970.000	466.221	2970.000	466.221	2970.000	466.221	0.000	-0.070
3.760000	0.000	0.000	2980.000	466.597	2980.000	466.597	2980.000	466.597	0.000	0.040
3.800000	0.000	0.000	2990.000	466.977	2990.000	466.977	2990.000	466.977	0.000	-0.550
3.250000	0.000	0.000	3000.000	467.302	3000.000	467.302	3000.000	467.302	0.000	0.280
3.530000	0.000	0.000	3010.000	467.655	3010.000	467.655	3010.000	467.655	0.000	0.370
3.900000	0.000	0.000	3020.000	468.045	3020.000	468.045	3020.000	468.045	0.000	-0.030
3.870000	0.000	0.000	3030.000	468.432	3030.000	468.432	3030.000	468.432	0.000	0.100
3.970000	0.000	0.000	3040.000	468.829	3040.000	468.829	3040.000	468.829	0.000	0.090
4.060000	0.000	0.000	3050.000	469.235	3050.000	469.235	3050.000	469.235	0.000	0.630
4.690000	0.000	0.000	3060.000	469.704	3060.000	469.704	3060.000	469.704	0.000	0.380
5.070000	0.000	0.000	3070.000	470.211	3070.000	470.211	3070.000	470.211	0.000	0.210
5.280000	0.000	0.000	3080.000	470.739	3080.000	470.739	3080.000	470.739	0.000	-0.070
5.210000	0.000	0.000	3090.000	471.260	3090.000	471.260	3090.000	471.260	0.000	0.290
5.500000	0.000	0.000	3100.000	471.810	3100.000	471.810	3100.000	471.810	0.000	0.280
5.780000	0.000	0.000	3110.000	472.388	3110.000	472.388	3110.000	472.388	0.000	0.860
6.640000	0.000	0.000	3120.000	473.052	3120.000	473.052	3120.000	473.052	0.000	-1.640
5.000000	0.000	0.000	3130.000	473.552	3130.000	473.552	3130.000	473.552	0.000	0.280
5.280000	0.000	0.000	3140.000	474.080	3140.000	474.080	3140.000	474.080	0.000	0.250
5.530000	0.000	0.000	3150.000	474.633	3150.000	474.633	3150.000	474.633	0.000	-0.320
5.210000	0.000	0.000	3160.000	475.154	3160.000	475.154	3160.000	475.154	0.000	0.160
5.370000	0.000	0.000	3170.000	475.691	3170.000	475.691	3170.000	475.691	0.000	0.080
5.450000	0.000	0.000	3180.000	476.236	3180.000	476.236	3180.000	476.236	0.000	0.060
5.510000	0.000	0.000	3190.000	476.787	3190.000	476.787	3190.000	476.787	0.000	-0.070
5.440000	0.000	0.000	3200.000	477.331	3200.000	477.331	3200.000	477.331	0.000	-0.030
5.410000	0.000	0.000	3210.000	477.872	3210.000	477.872	3210.000	477.872	0.000	0.090
5.500000	0.000	0.000	3220.000	478.422	3220.000	478.422	3220.000	478.422	0.000	0.270
5.770000	0.000	0.000	3230.000	478.999	3230.000	478.999	3230.000	478.999	0.000	0.150
5.920000	0.000	0.000	3240.000	479.591	3240.000	479.591	3240.000	479.591	0.000	-0.340
5.580000	0.000	0.000	3250.000	480.149	3250.000	480.149	3250.000	480.149	0.000	-0.020
5.560000	0.000	0.000	3260.000	480.705	3260.000	480.705	3260.000	480.705	0.000	-0.040
5.520000	0.000	0.000	3270.000	481.257	3270.000	481.257	3270.000	481.257	0.000	0.040
5.560000	0.000	0.000	3280.000	481.813	3280.000	481.813	3280.000	481.813	0.000	0.040
5.600000	0.000	0.000	3290.000	482.373	3290.000	482.373	3290.000	482.373	0.000	-0.010
5.590000	0.000	0.000	3300.000	482.932	3300.000	482.932	3300.000	482.932	0.000	-0.709
4.880549							3312.683	483.551		

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:55:54 3614
PROJECTE :
EIX : 4 : Carril bici

* * * ESTAT DE RASANTS * * *

PENDENT	LONGITUD	PARÀMETRE	VÈRTEX		ENTRADA A L'ACORD		SORTIDA DE L'ACORD		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	468.220				
-2.000000	9.975	350.000	7.399	468.072	2.411	468.172	12.386	467.830	0.036	-2.850
-4.850000	68.750	1250.000	114.016	462.901	79.641	464.568	148.391	463.125	0.473	5.500
0.650000	16.750	500.000	192.533	463.411	184.158	463.357	200.908	463.746	0.070	3.350
4.000000	10.800	90.000	213.749	464.260	208.349	464.044	219.149	463.828	0.162	-12.000
-8.000000	5.650	100.000	222.522	463.558	219.697	463.784	225.347	463.492	0.040	5.650
-2.350000	4.250	500.000	255.588	462.781	253.463	462.831	257.713	462.749	0.005	0.850
-1.500000	6.250	500.000	268.400	462.589	265.275	462.636	271.525	462.503	0.010	-1.250
-2.750000	42.500	1000.000	333.412	460.801	312.162	461.386	354.662	461.120	0.226	4.250
1.500000	7.800	150.000	399.791	461.797	395.891	461.738	403.691	461.653	0.051	-5.200
-3.700000	4.950	150.000	412.790	461.316	410.315	461.407	415.265	461.143	0.020	-3.300
-7.000000	16.320	160.000	446.875	458.930	438.715	459.501	455.035	459.191	0.208	10.200
3.200000	16.800	350.000	496.250	460.510	487.850	460.241	504.650	461.182	0.101	4.800
8.000000	12.000	75.000	519.250	462.350	513.250	461.870	525.250	461.870	0.240	-16.000
-8.000000	10.125	150.000	542.074	460.524	537.012	460.929	547.137	460.461	0.085	6.750
-1.250000	18.125	250.000	577.241	460.084	568.179	460.198	586.304	460.628	0.164	7.250
6.000000	11.000	200.000	597.042	461.273	591.542	460.943	602.542	461.300	0.076	-5.500
0.500000	6.650	175.000	610.019	461.337	606.694	461.321	613.344	461.480	0.032	3.800
4.300000	4.750	500.000	627.013	462.068	624.638	461.966	629.388	462.193	0.006	0.950
5.250000	50.625	450.000	655.622	463.570	630.310	462.241	680.935	462.051	0.712	-11.250
-6.000000	40.500	750.000	703.108	460.721	682.858	461.936	723.358	460.600	0.273	5.400
-0.600000	6.800	200.000	820.598	460.016	817.198	460.036	823.998	459.880	0.029	-3.400
-4.000000	8.200	200.000	830.610	459.616	826.510	459.780	834.710	459.620	0.042	4.100
0.100000	7.440	400.000	893.387	459.678	889.667	459.675	897.107	459.751	0.017	1.860
1.960004	0.000	0.000	910.000	460.004	910.000	460.004	910.000	460.004	0.000	0.340
2.300000	0.000	0.000	920.000	460.234	920.000	460.234	920.000	460.234	0.000	0.660
2.960000	0.000	0.000	930.000	460.530	930.000	460.530	930.000	460.530	0.000	0.380
3.340000	0.000	0.000	940.000	460.864	940.000	460.864	940.000	460.864	0.000	0.210
3.550000	0.000	0.000	950.000	461.219	950.000	461.219	950.000	461.219	0.000	0.080
3.630000	0.000	0.000	960.000	461.582	960.000	461.582	960.000	461.582	0.000	0.030
3.660000	0.000	0.000	970.000	461.948	970.000	461.948	970.000	461.948	0.000	0.010
3.670000	0.000	0.000	990.000	462.682	990.000	462.682	990.000	462.682	0.000	0.060
3.730000	0.000	0.000	1000.000	463.055	1000.000	463.055	1000.000	463.055	0.000	0.220
3.950000	0.000	0.000	1010.000	463.450	1010.000	463.450	1010.000	463.450	0.000	0.010
3.960000	0.000	0.000	1020.000	463.846	1020.000	463.846	1020.000	463.846	0.000	-0.010
3.950000	0.000	0.000	1030.000	464.241	1030.000	464.241	1030.000	464.241	0.000	-0.010
3.940000	0.000	0.000	1040.000	464.635	1040.000	464.635	1040.000	464.635	0.000	0.010
3.950000	0.000	0.000	1050.000	465.030	1050.000	465.030	1050.000	465.030	0.000	-0.010
3.940000	0.000	0.000	1060.000	465.424	1060.000	465.424	1060.000	465.424	0.000	0.020
3.960000	0.000	0.000	1070.000	465.820	1070.000	465.820	1070.000	465.820	0.000	-0.040
3.920000	0.000	0.000	1080.000	466.212	1080.000	466.212	1080.000	466.212	0.000	-0.100
3.820000	0.000	0.000	1090.000	466.594	1090.000	466.594	1090.000	466.594	0.000	-0.180
3.640000	0.000	0.000	1100.000	466.958	1100.000	466.958	1100.000	466.958	0.000	-0.040
3.600000	0.000	0.000	1130.000	468.038	1130.000	468.038	1130.000	468.038	0.000	0.012
3.611738							1130.886	468.070		

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:28:38 3614
PROJECTE :
EIX : 5 : Enllaç

* * * ESTAT DE RASANTS * * *

PENDENT	LONGITUD	PARÀMETRE	VÈRTEX		ENTRADA A L'ACORD		SORTIDA DE L'ACORD		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					3.627	461.743				
5.500000	8.750	50.000	7.516	461.957	3.141	461.717	11.891	461.432	0.191	-17.500
-12.000000	8.250	150.000	67.176	454.798	63.051	455.293	71.301	454.530	0.057	5.500
-6.500000							72.000	454.484		

Istram 19.05.05.22 11/10/19 11:28:39 3614
PROJECTE :
EIX : 6 : Camí finca

* * * ESTAT DE RASANTS * * *

PENDENT	LONGITUD	PARÀMETRE	VÈRTEX		ENTRADA A L'ACORD		SORTIDA DE L'ACORD		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	460.580				
-1.900000	4.800	50.000	5.104	460.483	2.704	460.529	7.504	460.207	0.058	-9.600
-11.500000	5.500	50.000	25.160	458.177	22.410	458.493	27.910	458.163	0.076	11.000
-0.500000							28.490	458.160		

Annex núm. 2

INDEX

1. BASES DE REPLANTEIG 2

1. BASES DE REPLANTEIG

Les bases de replanteig emprades en aquest projecte són les següents:
Coordenades ETRS89 fus 31T

LLISTAT DE BASES				
NOM1	**NOM2**	**X**	**Y**	**Z**
1017	BR17	337411,748	4584875,561	465,467
1016	BR16	337526,925	4584843,634	463,569
BR15	BR15	337848,938	4584600,968	462,066
	V5	337913,983	4584442,147	460,573
	V1	337899,059	4584433,202	460,428
	A3	337913,04	4584417,422	460,008
	V6	337928,525	4584377,569	456,823
	V2	337923,229	4584354,212	459,736
	V3	337967,917	4584304,57	461,319
	V4	337996,467	4584235,793	465,01
1011	BR11	338067,398	4584064,523	474,315
1010	BR10	338153,498	4583879,211	479,322
1009	BR09	338204,511	4583663,631	488,19
1008	BR08	338296,362	4583474,252	496,169
1007	BR07	338390,777	4583381,814	489,611
2003	BR2003	338456,701	4583380,56	486,751
1006	BR06	338531,596	4583399,994	484,518
1005	BR05	338849,843	4583495,16	478,231
2002	BR2002	338904,081	4583518,232	474,131
1004	BR04	339073,92	4583526,164	466,003
2001	BR2001	339096,624	4583472,899	464,006
1003	BR03	339179,956	4583293,266	464,138
1002	BR02	339268,645	4583127,785	471,967
1001	BR01	339381,141	4582908,046	485,711

Annex núm. 3

INDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. CÀLCUL DELS CABALS 2
3. MODEL HIDRÀULIC DEL BARRANC DELS TORRENTS 3
3.2 Cabals de càlcul 3
3.3 Model HEC-RAS 3
4. MODEL HIDRÀULIC DEL RIU SEC 6
5. OBRES DE DRENATGE TRANSVERSAL 7
6. OBRES DE DRENATGE LONGITUDINAL 7
APÈNDIX 1: PLÀNOLS DE CONQUES 9
APÈNDIX 2: CÀLCUL DE CABALS 10
APÈNDIX 3: MODEL HEC-RAS BARRANC DELS TORRENTS 11
APÈNDIX 4: MODEL HEC-RAS I PLANIFICACIÓ DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU SEC 12
APÈNDIX 5: VERIFICACIÓ HIDRÀULICA DELS TUBS DE DRENATGE 15
APÈNDIX 6: VERIFICACIÓ DE CUNETES I COL·LECTORS 16

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la definició i justificació de les obres drenatge longitudinal i transversal que cal millorar o introduir a la carretera TV-7002, del P.K. 0+700 al P.K. 4+000 de projecte.

El tram de carretera objecte s'estudien a efectes hidràulics les següents obres de drenatge (OD) i obres de fàbrica (OF):

Nom	PK projecte	Conca	Sup conca (m2)	X (UTM)	Y (UTM)	Mides actuals
OD-0.1	0+345	1	170210	337663	4584784	1mx1m aprox
OD-0.2	0+586	2a (10%)	59189	337832	4584620	1mx1m aprox
OD-0.3	0+740	2b (90%)	59180	337831	4584620	No hi ha OD
OF-0.2	0+880	3	3900692	337926	4584345	4,8x2,51 + arc 2,1 m
OD-1.1	1+421	4	154190	338144	4583855	Tub 560 mm
OD-2.1	2+012	5a	27790	338444	4583387	No hi ha OD
OD-2.2	2+304	5b	27790	338728	4583458	1,15x1,2
OD-2.3	2+495	6	115400	338907	4583522	0,6mx0,7m
OF-2.1 2.2 i 2.3	2+730 2+840 2+900	7	33103720	339152	4583360	11 calaixos 5,35 de llum

Taula 1. Resum de les obres de drenatge del projecte

Aquest document s'estructura en les següents parts:

- Metodologia utilitzada pel càlcul dels cabals
- Taules de càlcul dels cabals

- Modelització hidràulica del creuament del barranc dels Torrents
- Modelització hidràulica del Riu Sec
- Comprovació hidràulica d'obres de drenatge
- Comprovació de cunetes i col·lectors

2. CÀLCUL DELS CABALS

Els càlculs dels cabals s'han realitzat pel mètode racional. S'han emprat dues formulacions:

1) La recomanada per l'ACA Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local de l'Agència Catalana de l'Aigua, en particular Annex 2. Mètode racional.

2) Mètode racional segons allò explicat a la instrucció de carreteres 5.2-IC de 2016.

El mètode de l'ACA s'ha calculat mitjançant un full de càlcul on es van introduint els paràmetres i s'obté el resultat dels cabals. El nou mètode de la 5.2-IC de 2016 s'ha programat amb llenguatge interpretat de càlcul numèric GNU Octave, segons el codi font que es mostra a l'apèndix 2.

Pel que fa als paràmetres paràmetres emprats per a la Pd segons les corbes CIC de l'ACA són els següents:

	Període de retorn (anys)		
Pd (mm)	25	100	500
Drenatge longitudinal	130		
ODs conques petites		175	230
Barranc dels Torrents		177,5	235
Riu Sec		182	240

De la comparació dels resultats obtinguts segons les dues recomanacions d'us del mètode racional, es conclou que amb el mètode de es recomanacions de l'ACA els cabals obtinguts són lleugerament majors. La causa d'això es concentra pràcticament en el coeficient regional corrector del llindar d'escorrentiu. Les recomanacions de l'ACA proposen un coeficient regional d'1,3 per a les conques internes de Catalunya. En el cas de la Instrucció 5.2-IC divideix Catalunya en diferents "regions" i la corresponent a Vimbodí és la 1022.

A aquesta regió 1022 li corresponen els següents coeficients bàsics:

Beta_m=2.05
Delta50=0.15
FT=1.0

Així s'obté un valor corrector pel coeficient d'escorrentiu BetaTM=(Beta_m-Delta50)*FT=1,9

En el cas del càlcul recomanat per la Agència Catalan de l'Aigua, el coeficient genèric recomanat per a Catalunya és d'1,3. Així el valor de llindar d'escorrentiu Po és menor en un factor de 0.68, i per consegüent els cabals de càlcul final majors. No s'han identificat altres paràmetres que facin variar el càlcul. Per consegüent les obres de drenatge dissenyades segons els criteris de l'ACA, també compleixen i amb escreix amb els criteris de la 5.2-IC.

	Recomanacions ACA (amb K=1,3)		5.2-IC versió 2016 (amb K=1,9)	
OD	Q100 (m3/s)	Q500 (m3/s)	Q100 (m3/s)	Q500 (m3/s)
OD-0.1	4,92		3,85	
OD-0.2	0,21		0,16	
OD-0.3	1,87		1,46	
OF-0.2	41,83	63,42	32,83	52,32
OD-1.1	4,77		3,98	
OD-2.1	1,52		1,00	
OD-2.2	1,21		1,00	
OD-2.3	2,34		1,83	
OF-2.1 2.2 i 2.3	154,37	254,88	103,83	184,74

Taula 2. Resum dels cabals de càlcul

En el cas de les obres de fàbrica del Riu Sec, l'ACA disposa d'estudis de Planificació de l'Espai Fluvial.
Al punt de càlcul del Riu Sec, els cabals obtinguts als visor són els següents:

Q100 = 100 m3/s
Q500 = 192 m3/s

Que són molt similars als obtinguts amb el mètode racional emprant el coeficient regional corrector del llindar d'escorrentiu recomanat per la 5.2-IC.

Cabals emprats en els models hidràulics:

- Calaixos del Riu Sec; Q100 i Q500 segons PEF de l'ACA, que a més coincideix força amb el mètode racional amb paràmetres recomanats per la 5.2-IC.
- Calaix del Barranc dels Torrents: Q100 i Q1500 segons valors instrucció 5.1-IC
- Resta d'obres de drenatge més petites: cabals Q100 calculats segons les recomanacions de l'ACA amb un coeficient corrector del llindar d'escorrentiu 1,3.

3. MODEL HIDRÀULIC DEL BARRANC DELS TORRENTS

El Barranc dels Torrents creua el traçat de la carretera TV-7002 del P.K. 1+564 aproximadament (PK 0+880 de projecte). Actualment, la llera d'aquest barranc es salva mitjançant un calaix de 4,8 m de llum i 2,51 m d'alçada. Aigües avall del calaix, i a una separació de pocs cm hi ha l'estructura d'un antic arc de maons amb volta de mig punt. La geometria del calaix i l'arc així com la seva posició relativa es descriu al plànol 10B full 1.

3.2 Cabals de càlcul

S'utilitzen els cabals calculats segons els paràmetres recomanats per la Instrucció 5.2-IC, ja que aquests valors són els que més han concordat amb el càlcul en el cas de la PEF del Riu Sec.
Barranc dels Torrents Q500 52,83 m3/s; Q100 32,83 m3/s

3.3 Model HEC-RAS

S'ha realitzat un model HEC-RAS del Barranc dels Torrents al tram d'estudi. El model geomètric de partida ha estat el model realitzat pel projecte de la Fase II de la carretera TV-7002 actualitzant-ne la geometria al nou projecte, que interfereix parcialment el flux de sortida. Resumin a continuació les característiques de dit estudi.

Model 1. Llera natural sense estructures

La modelització de la llera natural del Barranc de Torrents sense les estructures existents és necessària per tal de poder determinar l'amplada lliure necessària (o Via d'Intens Desguàs) que caracteritza aquest curs fluvial.

L'amplada lliure necessària pot considerar-se com l'ocupada per l'avinguda de 100 anys de període de retorn on el flux té una velocitat igual o superior a 0,5 m/s i per tant, és la zona vehiculadora de pràcticament tot el cabal.

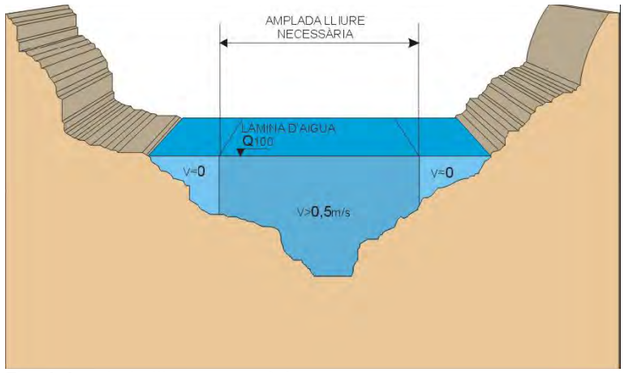


Fig. 1 Amplada lliure necessària

A la secció de control 704.51 i per a un període de retorn de 100 anys s'obté la següent figura, de la que es dedueix que les velocitats de l'aigua són força altes degut al pendent (fins 0,81 m/s) prop de les vores, i que l'amplada necessària és de l'ordre de 8 m.

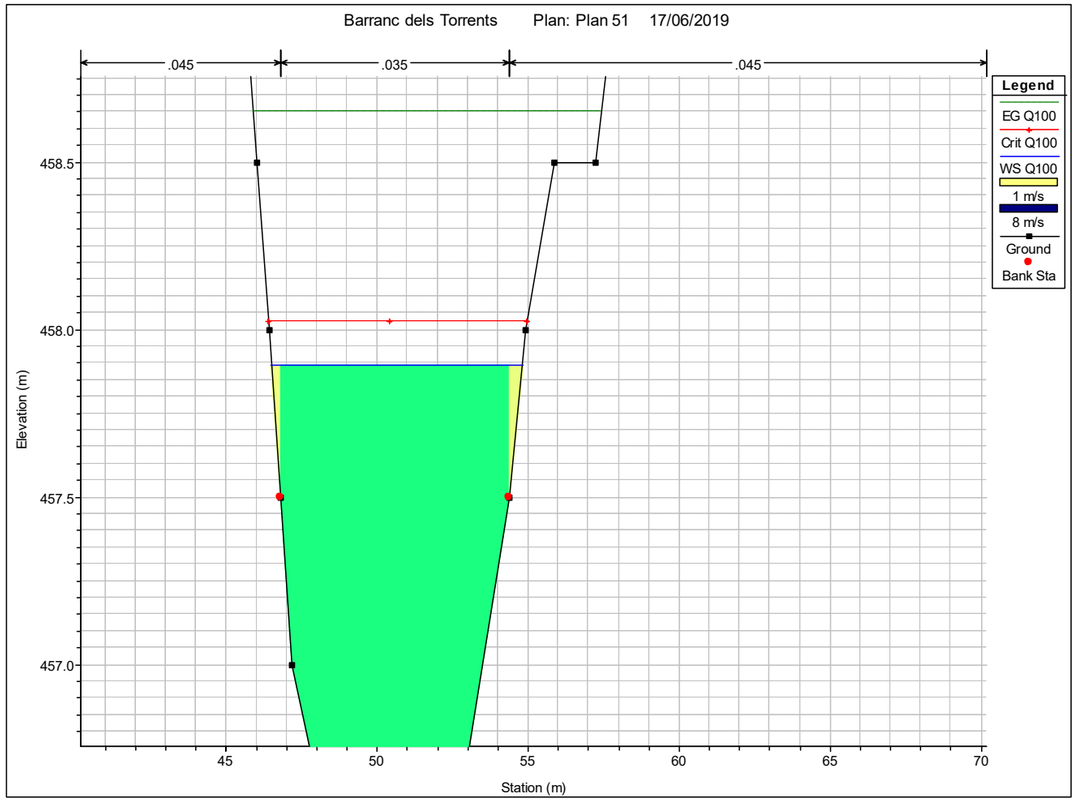


Fig. 2 Secció de control 704.51

Model 2: Llera actual amb pont existent

Model de calaix que te en compte la presència de l'arc antic aigües avall.

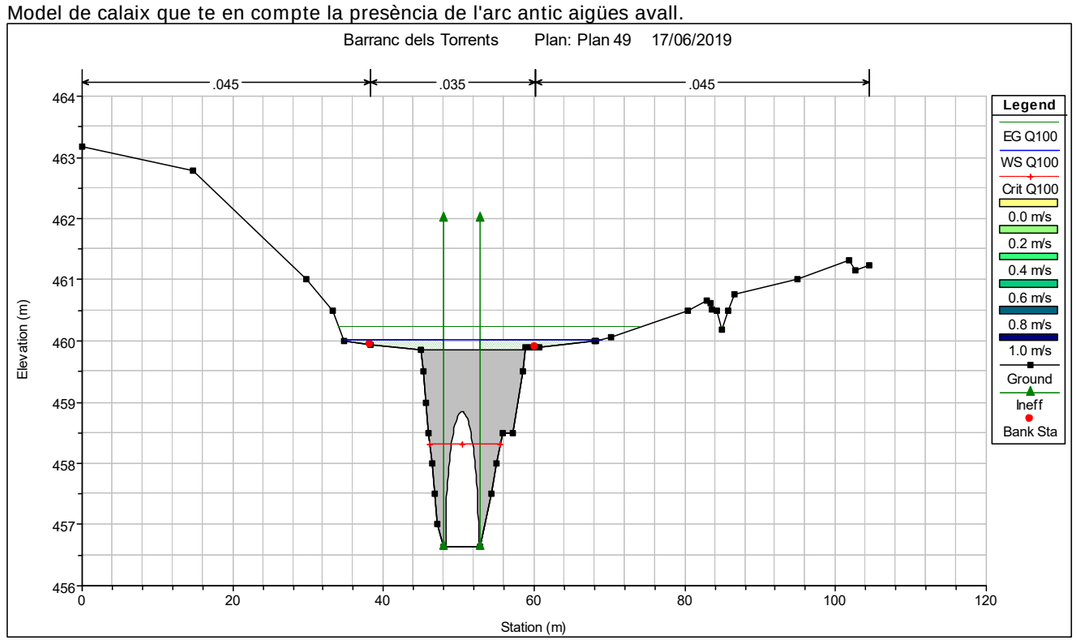


Fig. 3 Secció aigües amunt per Q100

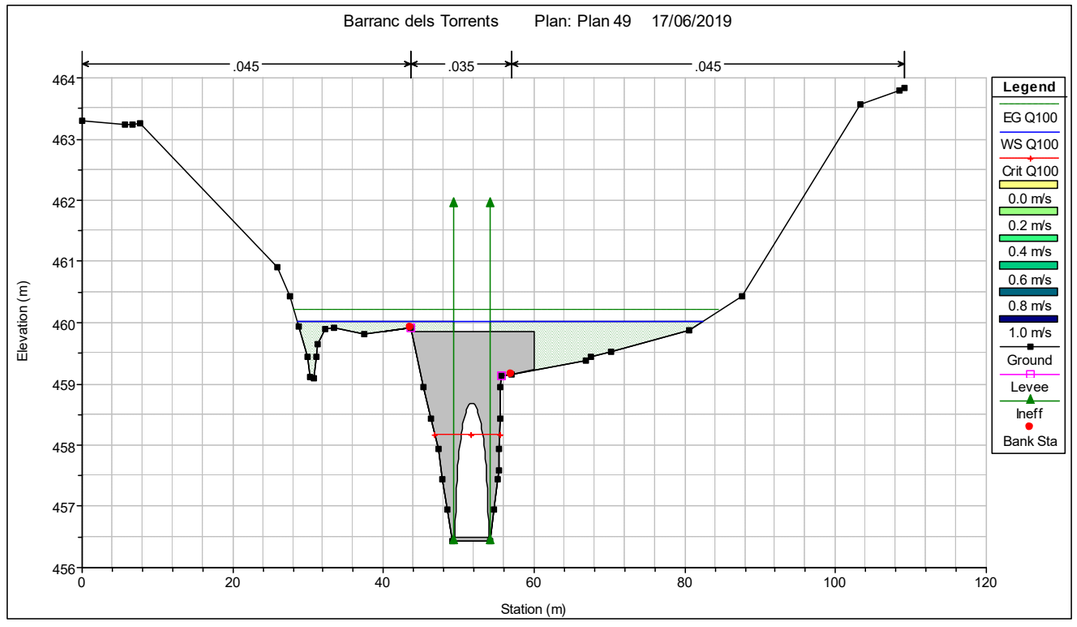


Fig. 4 Secció aigües avall per Q100

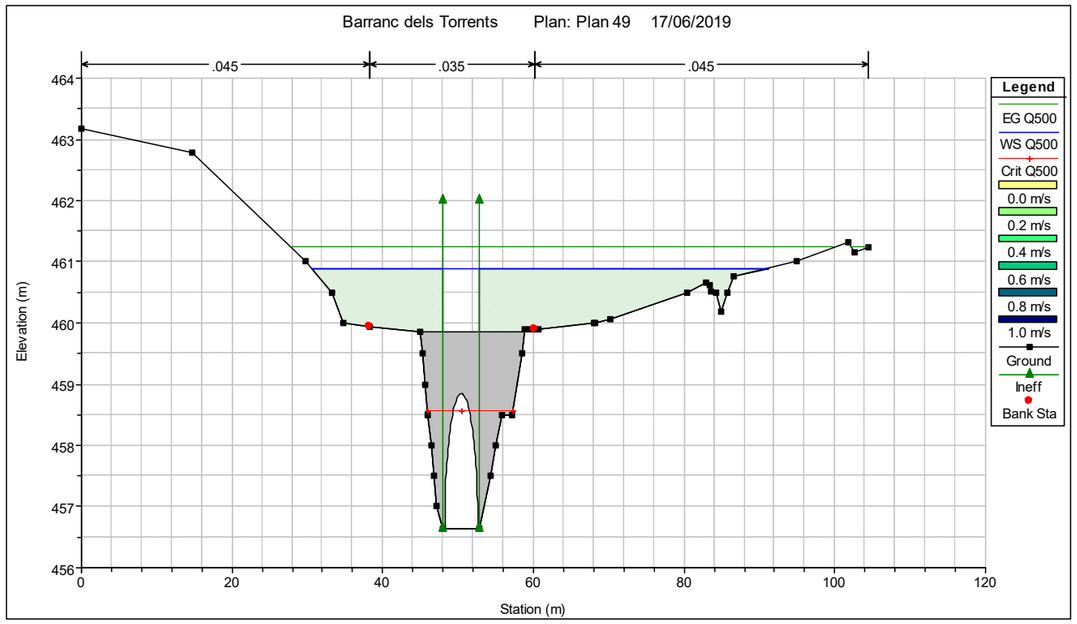


Fig. 5 Secció aigües amunt per Q500

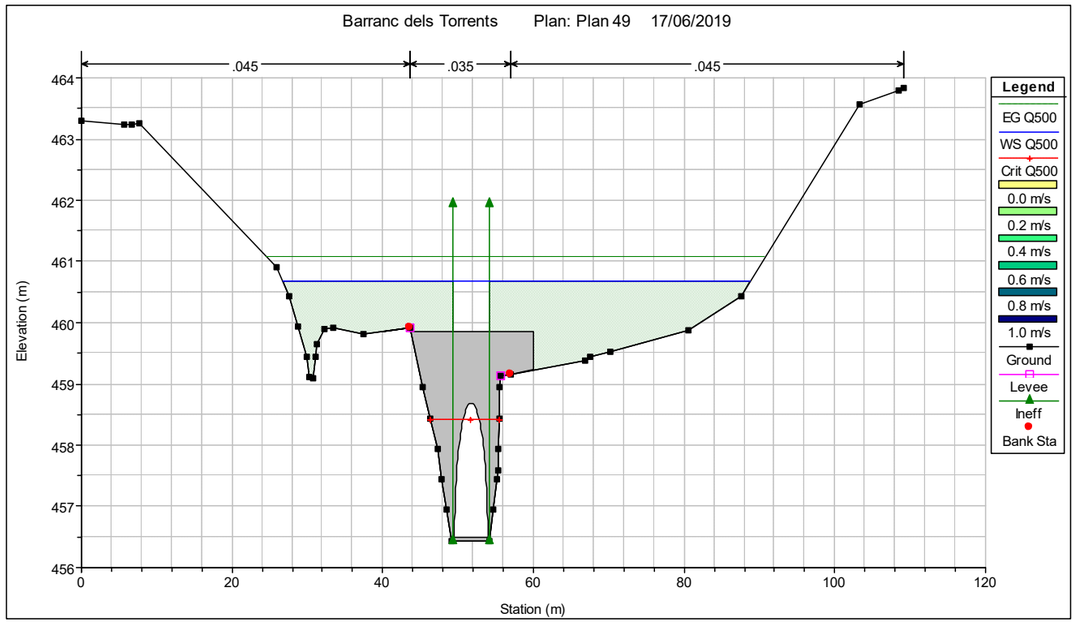


Fig. 6 Secció aigües avall per Q500

Com es pot veure a les figures anteriors, el pont existent al Barranc de Torrents a l'actualitat és clarament insuficient per desguassar les avingudes de 500 i 100 anys de període de retorn. Fins i tot per al període de retorn de 100 anys, l'aigua passa per sobre la calçada.

Model 3: Situació futura

En situació futura s'enderroca l'arc amb volta de maó existent aigües a baix, que no te cap funcionalitat i que obstrueix el flux. En el seu lloc es construeix una ampliació del calaix amb una secció més ample que l'actual i amb l'eix millor orientat cap a l'eix de la llera. A efectes pràctics, al càlcul es modelitza un calaix de 14 m de llarg i secció 4,80x2,51. S'estudien les condicions hidràuliques i es comparen amb les actuals.

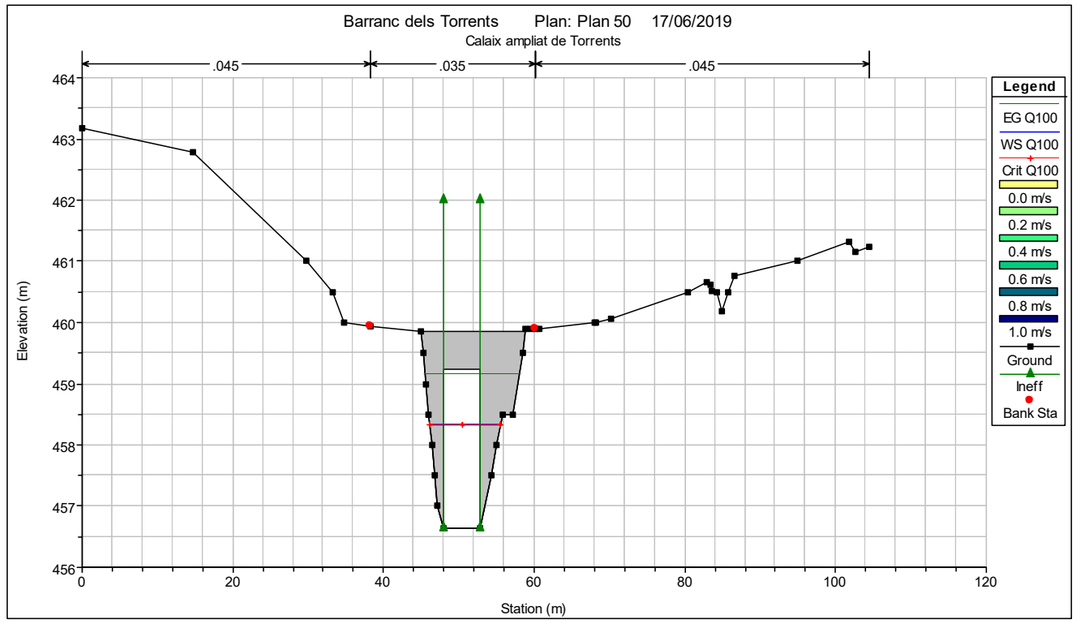


Fig. 7 Secció aigües amunt per Q100

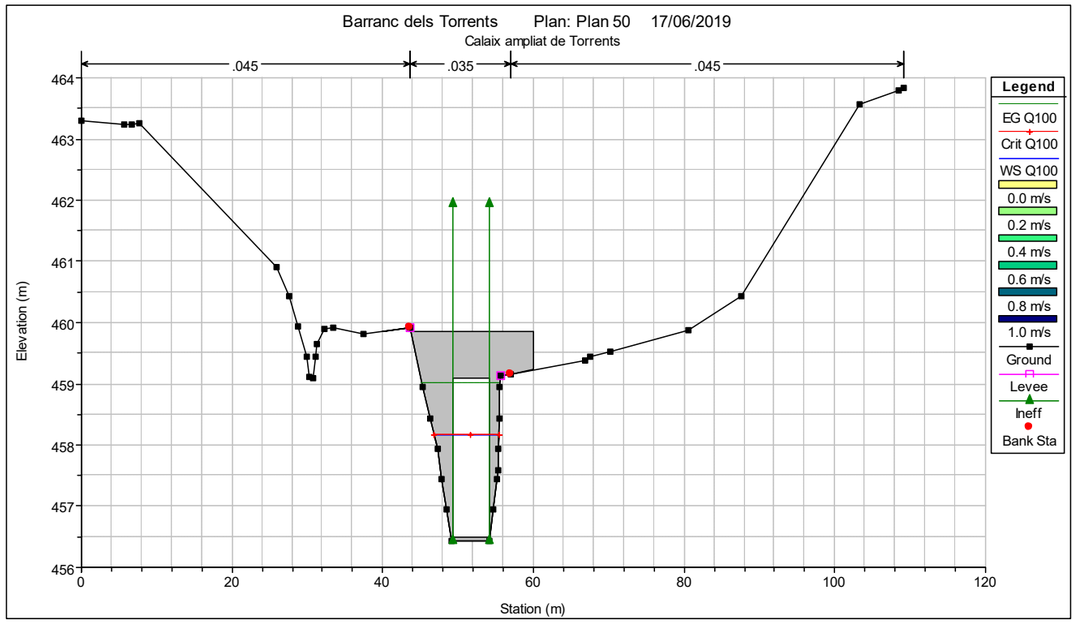


Fig. 8 Secció aigües avall per Q100

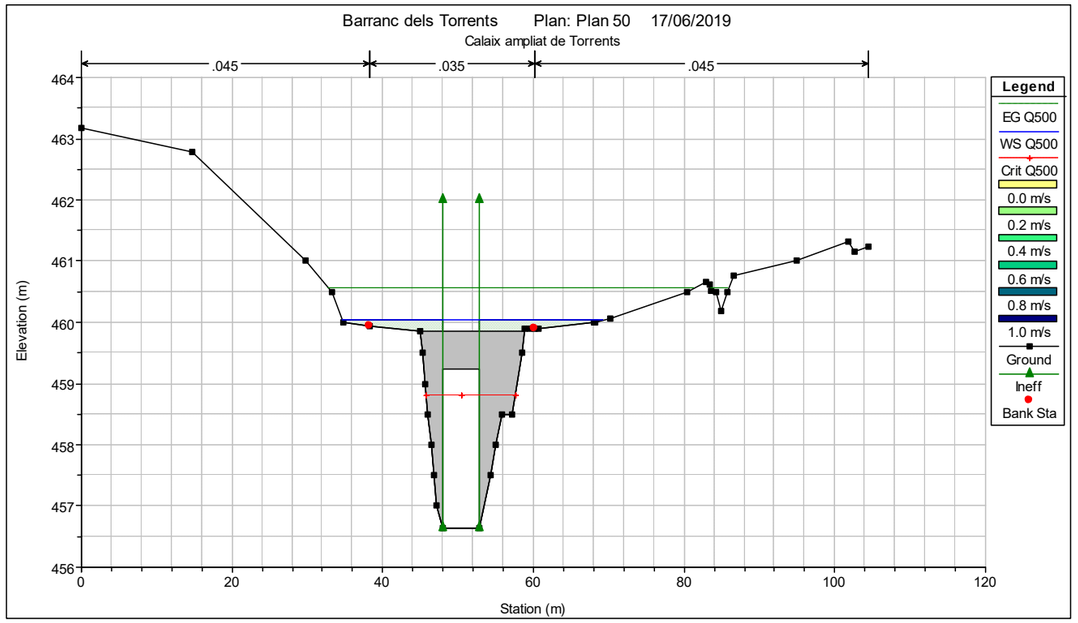


Fig. 9 Secció aigües amunt per Q500

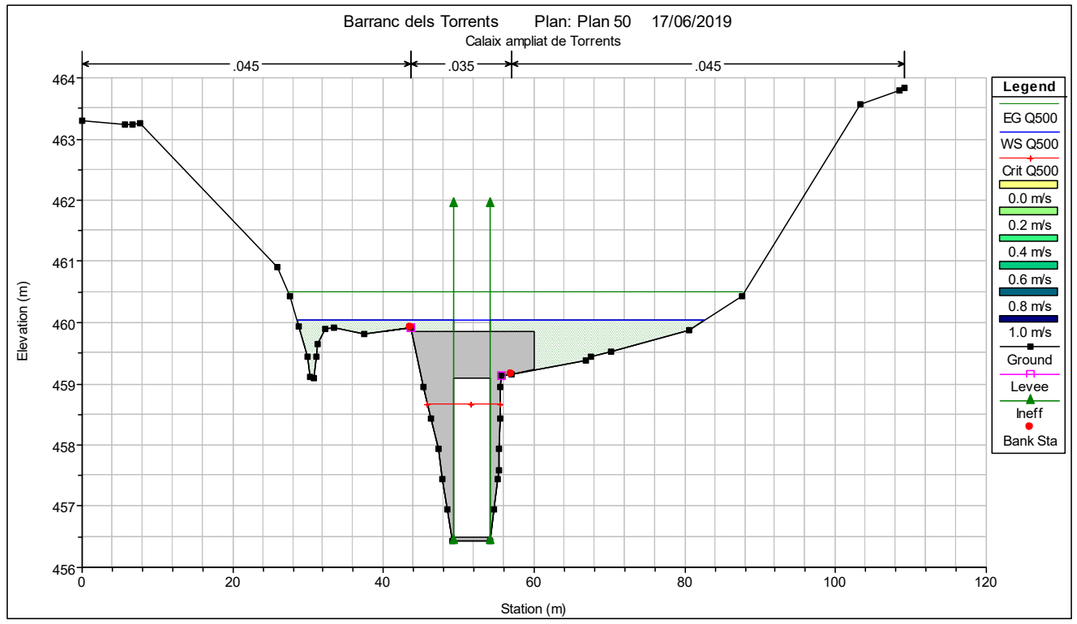


Fig. 10 Secció aigües avall per Q500

El model en situació de projecte veiem que millora la situació actual. Per a Q100 el calaix desguassa el cabal, l'aigua no sobrepassa la calçada, queda més de 50 cm de resguard, i la línia d'energia queda just per sota de la clau actual. Per a Q500 l'aigua sí que sobrepassa la calçada, però a un nivell inferior que en situació actual.

4. MODEL HIDRÀULIC DEL RIU SEC

El riu Sec pertany a la conca del Francolí, que disposa de modelització hidràulica realitzada per l'ACA. El documents de la planificació de l'espai fluvial (PEF), es poden consultar a la següent adreça:

http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/espais_fluvials/publicacions/estudis_pef/n_francoli/pef_francoli.htm
Les dades d'inundabilitat i els cabals es poden visualitzar a la següent adreça:

A la planificació s'informa de moltes dades d'interès específiques del riu Sec. Els cabals calculats al punt d'estudi (creuament amb carretera TV-7002 anomenat punt "S01" a la PEF) són els següents:
Q100 = 100 m3/s
Q500 = 192 m3/s

Figura 11. Zona inundable per T=500 anys al riu Sec. Font visor Agència Catalana de l'Aigua

Com s'ha explicat a l'apartat anterior els cabals del Riu Sec també s'han calculat amb el mètode racional i seguin dues recomanacions diferents. No obstant es consideren més precisos els valors donats per la PEF de l'ACA i s'empraran aquest valors. Aquests valor són molt similars als obtinguts amb els paràmetres de la 5.2-IC.

El pas del Riu Sec està resolt amb un total d'11 calaixos de formigó de 5,35 m de llum en tres estructures distribuïdes a la llera, l'OF-2.1 amb dos calaixos, l'OF-2.2 amb tres calaixos, i l'OF-2.3 amb sis calaixos. Aquestes estructures es reparen estructuralment. També s'afegeix un voladís de 0,5 m aigües amunt i 0,5 aigües avall, per eixamplar la plataforma de 7 a 8 m i possibilitar la instal·lació de barreres de contenció.

Per verificar possibles sobreelevacions respecte la situació actual, s'ha realitzat un model HEC-RAS del Riu Sec, amb llera natural, amb calaixos actual, i calaixos ampliats de 0,5 m i realitzat la comparació dels resultats.

Els resultats obtinguts no indiquen cap diferència entre els models del pont de 7 m de tauler i l'ampliat a 8 m.

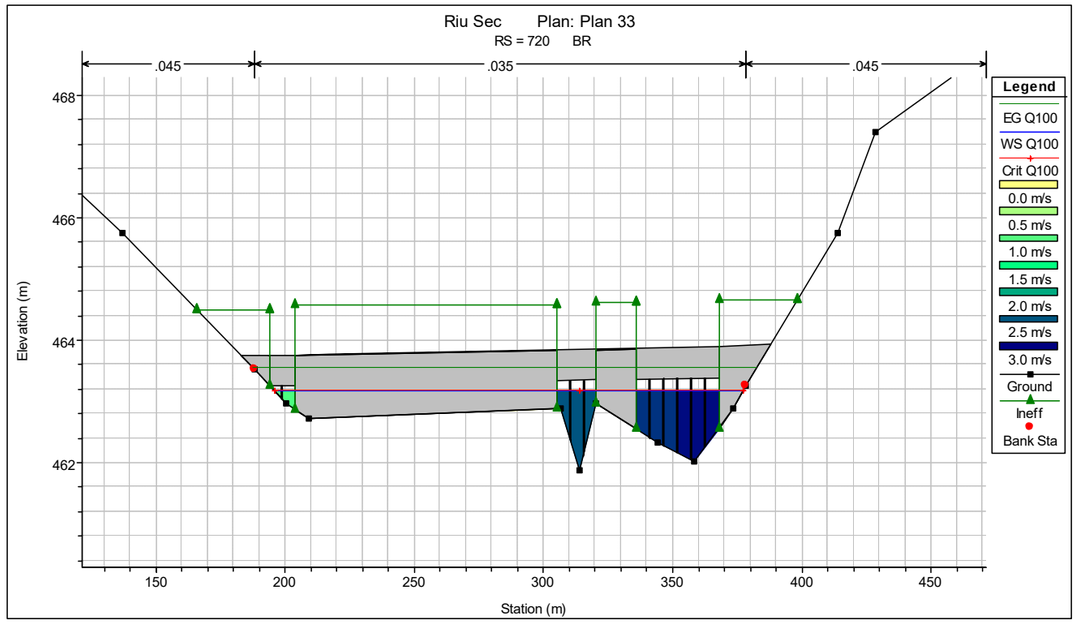


Figura 12. Situació actual per Q100, secció aigües amunt.

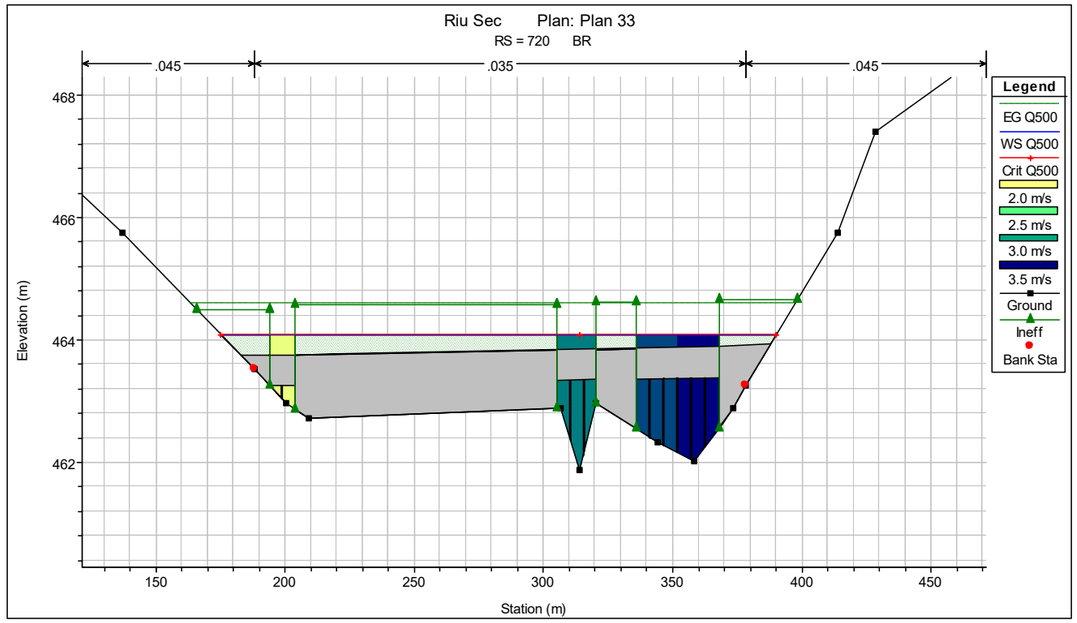


Figura 13. Situació actual per Q500. , secció aigües amunt. Cota d'aigua +464,08

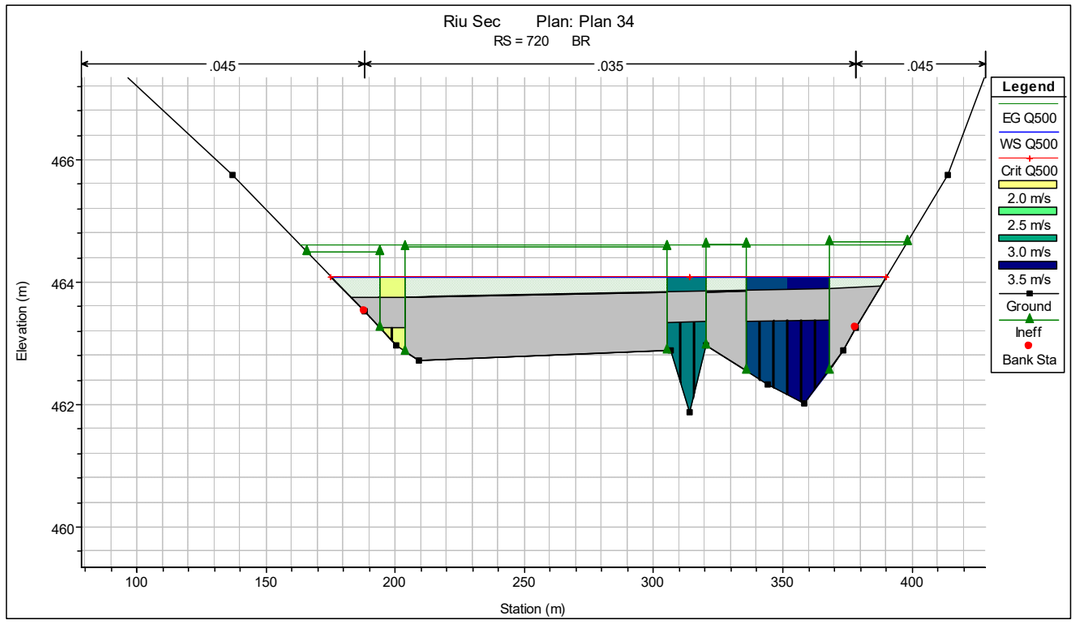


Figura 14. Situació futura per Q500. , secció aigües amunt. Cota d'aigua +464,08 (la mateixa que en situació actual).

Per Q100 els calaixos tenen prou capacitat però la línia d'energia toca la clau, el que implica possible acumulació de flotants aigües amunt. Això és vàlid per a situació actual i per a situació de projecte.
Per a Q500 l'aigua sobrepassa la calçada. Es comprova que la cota d'aigua és la mateixa per Q100 i per Q500 amb una diferència inferior a 1 cm. És a dir, **el pont del Riu Sec en situació futura no modifica ni empitjora la situació actual.**

A l'apèndix 4 es mostren els resultats del càlcul HEC-RAS del Riu Sec per a situació actual i situació futura. La diferència entre els dos models és que el primer considera un pont de 7 m d'ample i el segons de 8 m d'ample.

5. OBRES DE DRENATGE TRANSVERSAL

Amb els cabals calculats anteriorment, les obres de drenatge transversal s'han verificat a capacitat hidràulica a l'apèndix 5.

6. OBRES DE DRENATGE LONGITUDINAL

6.1 Cabal de càlcul

Les obres de drenatge longitudinals (cunetes i col·lectors) es calculen per a un cabal de projecte de 25anys.
A la Taula 1 de l'apèndix 6 es mostra el càlcul del cabal associat a un tram tipus de carretera de 100 m de llarg.
Es considera l'aigua recollida per la plataforma de 6,3 m d'ample i una franja lateral de terreny de 15 m a un costat.

6.2 Capacitat hidràulica de cunetes

S'ha calculat la capacitat hidràulica per a una cuneta transitable tipus de 120 cm per a diferents pendents, segons

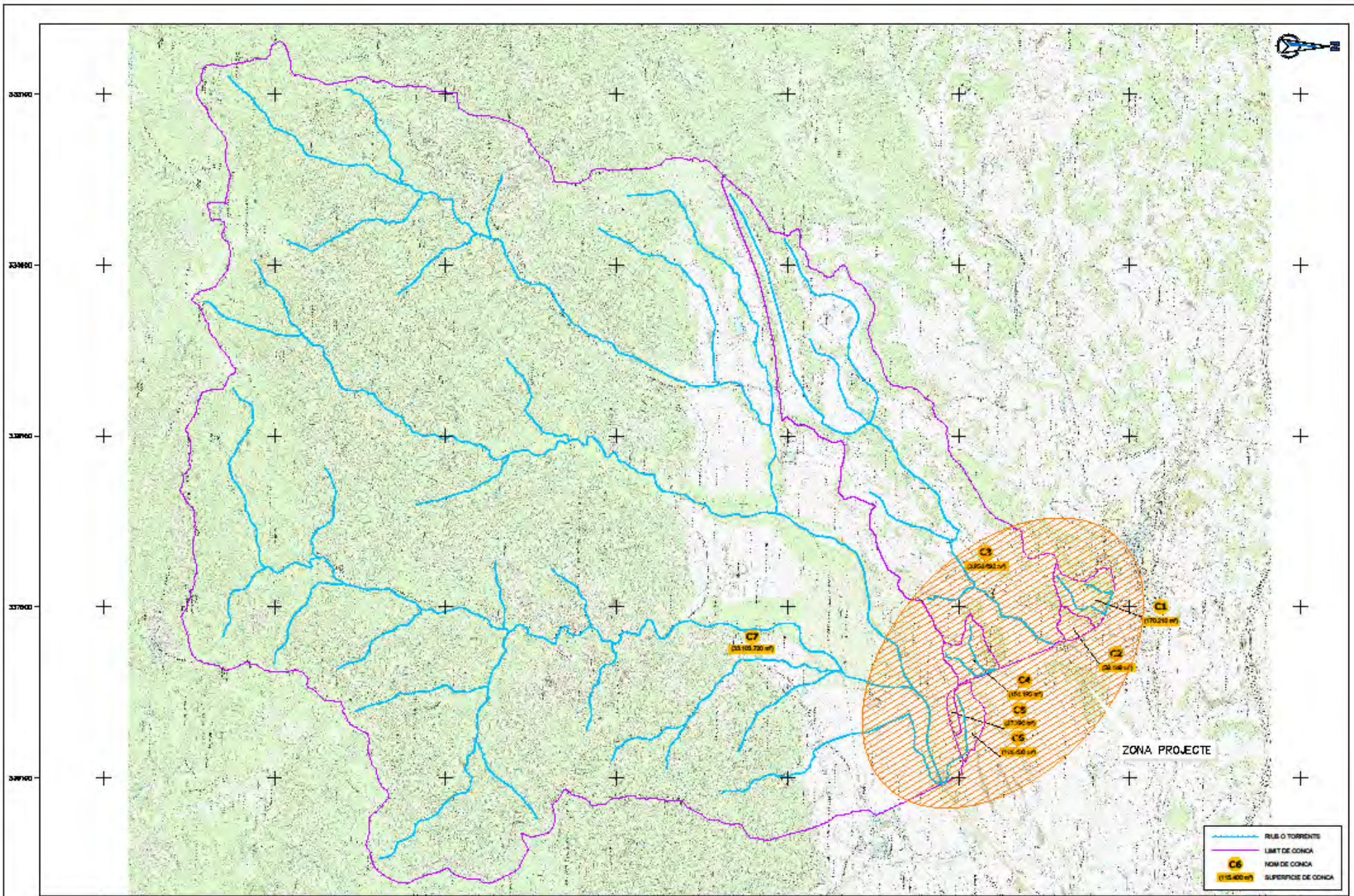
Taula 2 de l'apèndix 6:

INCLINACIÓ (%)	CABAL (m3/s)	VELOCITAT (m/s)
0,04	0,015	0,17
0,50	0,053	0,59
0,60	0,058	0,65
0,70	0,063	0,70
0,80	0,067	0,75
0,90	0,071	0,79
1,00	0,075	0,84
1,10	0,079	0,88
1,20	0,082	0,92
1,30	0,086	0,95
1,40	0,089	0,99
1,50	0,092	1,02
1,60	0,095	1,06
1,70	0,098	1,09
1,80	0,101	1,12
1,90	0,104	1,15
2,00	0,106	1,18
2,50	0,119	1,32
3,00	0,130	1,45
4,00	0,150	1,67
5,00	0,168	1,87
6,00	0,184	2,05
7,00	0,199	2,21
8,00	0,213	2,36
9,00	0,226	2,51
10,00	0,238	2,64

6.3 Verificació de cabals màxims en cuneta

A la taula 3 de l'apèndix 6 s'ha verificat la capacitat màxima de les cunetes de projecte en funció de la longitud i del pendent. Quan la cuneta arriba a la seva capacitat màxima es crea un pou amb reixa i el cabal és derivat per col·lector de polipropilè de 630 mm sota cuneta, fins a desguassar a l'obra de drenatge més propera.

APÈNDIX 1: PLÀNOLS DE CONQUES



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

RUN: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODI A POBLET TRAM PK 0+700 A T-700

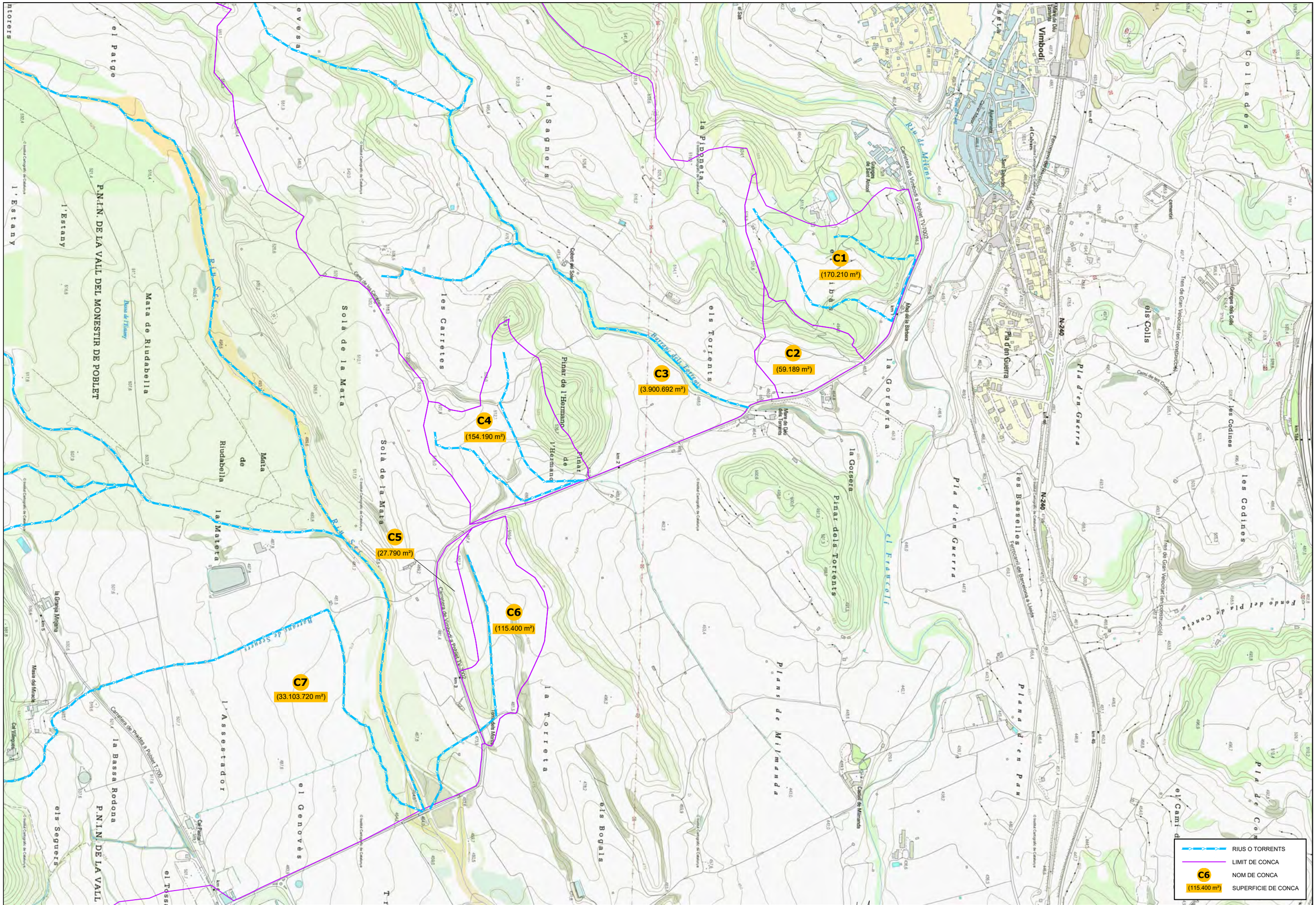
DATA: NOVEMBRE 2019

ESCALES: A1 = 1/15.000 A3 = 1/30.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX D3. HIDROLOGIA I DRENATGE
PLÀNOL GENERAL DE CONQUES

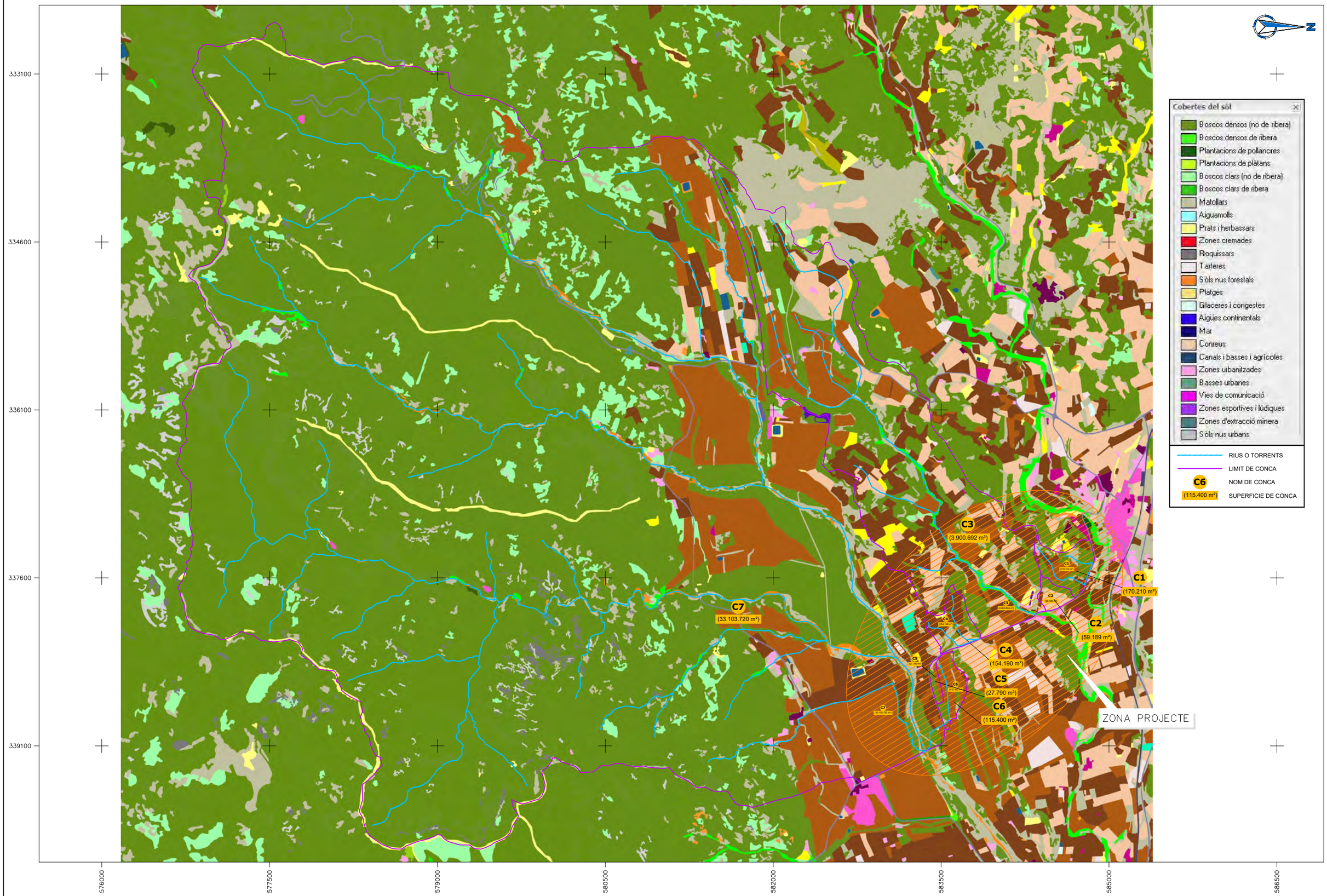
PLÀNOL NÚM.: A03A

FULL: 1 de 1



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	EL CAP DE L'ÀREA DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL NÚM.	FULL
P–12/2019	CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET TRAM: PK 0+700 A T–700	NOVEMBRE 2019	JAUME VIDAL GONZÁLEZ	CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	JOSÉ DIAQUEN GARCÍA	A1 = 1/15.000 A3 = 1/30.000	ANNEX 03. HIDROLOGIA I DRENATGE PLÀNOL GENERAL DE CONQUES	A03A	2 DE 2



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	EL CAP DE L'ÀREA DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL NÚM.	FULL
P–12/2019	CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET TRAM: PK 0+700 A T–700	NOVEMBRE 2019	JAUME VIDAL GONZÁLEZ	CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	JOSÉ DIAQUEL GARCÍA	A1 = 1/15.000 A3 = 1/30.000	ANNEX 03. HIDROLOGIA I DRENATGE COBERTES DEL SÒL	A03B	1 DE 2

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	EL CAP DE L'ÀREA DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL NÚM.	FULL
P–12/2019	CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET TRAM: PK 0+700 A T–700	NOVEMBRE 2019	JAUME VIDAL GONZÁLEZ	CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	JOSÉ DIAQUEL GARCÍA	A1 = 1/15.000 A3 = 1/30.000	ANNEX 03. HIDROLOGIA I DRENATGE COBERTES DEL SÒL	A03B	2 DE 2

APÈNDIX 2: CÀLCUL DE CABALS

Programa GNU5.2IC

1. INSTRUCCIONS

```
################################################################
Aplicació del mètode racional segons 5.2-IC (2016)
Pere Hernàndez i Casellas
versió 0.3
30 d'abril de 2019
GNU General Public License 3.0
http://www.gnu.org
################################################################
```

Fitxers:

```
gnuIC52.m      > fitxer de codi font
data.txt       > fitxer de dades
results.txt    > fitxer de resultats
```

El programa gnuIC52 està escrit en el llenguatge de càlcul numèric octave i ha de ser executat amb l'intèrpret GNU Octave que es pot descarregar a:
https://www.gnu.org/software/octave/download.html
o instal·lar directament en sistemes GNU/Linux amb el comandament:
sudo apt-get intall octave

Per veure el codi font i el detall de la formulació emprada obrir el codi gnu52IC.m amb un editor de textos.

Les dades d'entrada s'han d'escriure al fitxer de dades 'data.txt'
tal com s'explica al mateix fitxer.

A l'executar el programa, es llegeix el fitxer de dades i es genera el fitxer de resultats 'results.txt' amb un informe detallat dels resultats.

2. CODI FONT

```
#########################################################
# Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
# Pere Hernandez i Casellas
# Data 20190429
# Versio 0.3
# GNU General Public License 3.0
#########################################################

#########################################################
# Obre fitxers
#########################################################

fid = fopen ("data.txt");
fid2 = fopen ("results.txt",'w');

#########################################################
# Funcions de lectura de dades. Component 2.
#########################################################

function read1lines(fid)
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt);
endfunction

function read3lines(fid)
for i=1:3;
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt);
endfor;
endfunction

function read7lines(fid)
for i=1:7;
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt);
endfor;
endfunction

function nint8=readint8(fid)
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt,":");
nint8=(str2double((line000(2))));
endfunction

function double=readdouble(fid)
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt,":");
double=str2double(line000(2));
endfunction

function tchar=readchar(fid)
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt,":");
tchar=char(line000(2));
endfunction

#########################################################
# Funcions de lectura de dades. Component 1.
# OPCIONAL
#########################################################

function tchart=readchart(fid)
txt = fgetl (fid); line000 = strsplit (txt,":");
tchart=char(line000(1));
endfunction

#########################################################
# Lectura de dades
#########################################################

read7lines(fid);

Nom_projecte=readchar(fid);
Data_calcul=readchar(fid);
Nom_conca=readchar(fid);
Nom_OD=readchar(fid);
Area_conca=readdouble(fid);
Lon_llera=readdouble(fid);
Des_llera=readdouble(fid);
Per_retorn=readint8(fid);

read3lines(fid);
```

```
Pd=readdouble(fid);
I1_Id=readdouble(fid);
#IDFtc=readdouble(fid);
#IDF24=readdouble(fid);
kb=readdouble(fid);

read3lines(fid);

Poi=readdouble(fid);
betam=readdouble(fid);
delta50=readdouble(fid);
FT=readdouble(fid);
Tip_OD=readchar(fid);


#######################################################
# tc = temps de concentracio (h)  (segons 2.2.2.5)
#######################################################

pen_m=0.001*Des_llera/Lon_llera;

tc=0.3*realpow(Lon_llera,0.76)*realpow(pen_m,-0.19);

#######################################################
# CÃ lcul de I(T,t)=Id*Fint (segons 2.2.2)
#######################################################

# KA = factor reductor de la precipitaciÃ³ per Ã rea de la conca

if (Area_conca < 1)
  KA=1;
else
  KA=1-((log10(Area_conca))/15);
endif

# Id = intensitat mitjana de precipitaciÃ³ corregida mm/h

Id=Pd*KA/24;

#######################################################
# Fint = max(Fa,Fb) factor d'intensitat (segons 2.2.2.4)
#######################################################

# Fa = factor obtingut de l'index de torrent

Fa=realpow(I1_Id,3.5287-2.5287*realpow(tc,0.1));

# Fb = factor obtingut a partir de les corves IDF

IDFtc=realpow(I1_Id,(realpow(28,0.1)-realpow(tc,0.1))/(realpow(28,0.1)-1));
IDF24=realpow(I1_Id,(realpow(28,0.1)-realpow(24,0.1))/(realpow(28,0.1)-1));

Fb=kb*IDFtc/IDF24;

Fint=max(Fa,Fb);

ITt=Id*Fint;

#######################################################
# Po = Llindar d'escorrentiu (segons 2.2.3.2)
#######################################################

betaPM=betam*FT;
betaDT=(betam-delta50)*FT;

if (Tip_OD==' PM')
Po=Poi*betaPM;
else
Po=Poi*betaDT;
endif


#######################################################
# Coe = coeficient d'escorrentiu (segons 2.2.3)
#######################################################

if (Pd*KA > Po)
Coe=(((Pd*KA/Po)-1)*((Pd*KA/Po)+23))/realpow((Pd*KA/Po)+11,2);
else
Coe=0.0;
endif

#######################################################
# Kt = coeficient d'uniformitat (segons 2.2.5)
#######################################################

Kt=1+((realpow(tc,1.25))/(realpow(tc,1.25)+14));

#######################################################
# QT = cabal mÃ xim anual per a T (segons 2.2.1)
#######################################################

QT=ITt*Coe*Area_conca*Kt/3.6;


#######################################################
# Escritura de les variables (verifica correcta lectura)

#######################################################

Nom_projecte;
Data_calcul;
Nom_conca;
Nom_OD;
Area_conca;
Lon_llera;
Des_llera;
Per_retorn;

Pd;
I1_Id;
IDFtc;
IDF24;
kb;
```

```
Poi;
betam;
delta50;
FT;
Tip_OD;

pen_m;
tc;

KA;
Id;

Fa;
Fb;
Fint;
ITt;

betaPM;
betaDT;
Po;

Coe;
Kt;

QT;

#######################################################
# Escriptura del fitxer de resultats
#######################################################
fprintf(fid2,"#######################################################\n");
fprintf(fid2,"gnu5.2-IC \n");
fprintf(fid2,"Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)\n");
fprintf(fid2,"#######################################################\n");

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"1. Dades generals:\n")
fprintf(fid2,"Projecte: %s\n",Nom_projecte);
fprintf(fid2,"Data del calcul: %s\n",Data_calcul);
fprintf(fid2,"Nom de la conca: %s\n",Nom_conca);
fprintf(fid2,"Nom de la OD: %s\n",Nom_OD);

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"2. Dades geometriques:\n")
fprintf(fid2,"Area de la conca %6.3f km2 \n",Area_conca);
fprintf(fid2,"Longitud de la llera %5.3f km \n",Lon_llera);
fprintf(fid2,"Desnivell mig de la llera %4.0f m \n",Des_llera);
fprintf(fid2,"Periode de retorn %5.0f anys \n",Per_retorn);
fprintf(fid2,"Pendent mig de la llera %5.3f \n",pen_m);

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"3. Temps de concentracio: \n")
fprintf(fid2,"tc Temps de concentracio %4.2f hores\n",tc);

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"4. Intensitat de precipitacio corregida: \n")
fprintf(fid2,"Pd precipitacio diaria corresponent a T %7.2f mm \n",Pd);
fprintf(fid2,"KA factor reductor de precipitacio %5.3f \n",KA);
fprintf(fid2,"Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida %5.1f mm \n", Id);

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"5. Intensitat de precipitacio per a T i tc: \n")
fprintf(fid2,"I1/Id index d'aiguat %4.1f \n", I1_Id);
fprintf(fid2,"Fa factor depenent de corves IDF %5.2f \n", Fa);
fprintf(fid2,"Fb factor depenent de corves IDF %5.2f \n", Fb);
fprintf(fid2,"IDF(T,tc) %5.2f \n", IDFtc);
fprintf(fid2,"IDF(T,24) %5.2f \n", IDF24);
fprintf(fid2,"Fint=max(Fa,Fb) %5.2f \n", Fint);
fprintf(fid2,"I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio %5.1f mm/h \n", ITt);

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"6. Llindar d'escorrentiu corregit: \n")
fprintf(fid2,"betam %4.2f \n", betam);
fprintf(fid2,"betaPM %4.2f \n", betaPM);
fprintf(fid2,"betaDT %4.2f \n", betaDT);
fprintf(fid2,"Poi llindar d'escorrentiu inicial %5.2f \n", Poi);
fprintf(fid2,"Po llindar d'escorrentiu %5.2f \n", Po);

fprintf(fid2,"\n")
fprintf(fid2,"7. Aplicacio de la formula racional: \n");
fprintf(fid2,"QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6 \n");
fprintf(fid2,"C coeficient d'escorrentiu %5.3f \n", Coe);
fprintf(fid2,"Kt coeficient d'uniformitat  %5.3f \n", Kt);
fprintf(fid2,"QT cabal maxim anual per a T  %6.2f m3/h \n", QT);


#######################################################
# Tancament de fitxers
#######################################################

fclose (fid);
fclose (fid2);
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Francoli
Nom de la OD: OD-0.1
Àrea de la conca km2: 0.170210
Longitud de la llera km: 0.615
Desnivell a considerar m: 150
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 16.5
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Francoli
Nom de la OD:  OD-0.1

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.170 km2
Longitud de la llera 0.615 km
Desnivell mig de la llera  150 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.244

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.27 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 23.10
Fb factor depenent de corves IDF 22.94
IDF(T,tc) 23.10
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 23.10
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 168.5 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 16.50
Po llindar d'escorrentiu 31.35

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.476
Kt coeficient d'uniformitat  1.014
QT cabal maxim anual per a T    3.85 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Francoli
Nom de la OD: OD-0.2
Àrea de la conca km2: 0.0059129
Longitud de la llera km: 0.315
Desnivell a considerar m: 38
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 16.5
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Francoli
Nom de la OD:  OD-0.2

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.006 km2
Longitud de la llera 0.315 km
Desnivell mig de la llera   38 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.121

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.19 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 28.10
Fb factor depenent de corves IDF 27.89
IDF(T,tc) 28.10
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 28.10
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 204.9 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 16.50
Po llindar d'escorrentiu 31.35

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.476
Kt coeficient d'uniformitat  1.009
QT cabal maxim anual per a T    0.16 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Francoli
Nom de la OD: OD-0.3
Àrea de la conca km2: 0.053216
Longitud de la llera km: 0.315
Desnivell a considerar m: 40
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 16.5
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Francoli
Nom de la OD:  OD-0.3

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.053 km2
Longitud de la llera 0.315 km
Desnivell mig de la llera   40 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.127

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.18 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 28.24
Fb factor depenent de corves IDF 28.03
IDF(T,tc) 28.24
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 28.24
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 205.9 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 16.50
Po llindar d'escorrentiu 31.35

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.476
Kt coeficient d'uniformitat  1.009
QT cabal maxim anual per a T    1.46 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Torrents
Nom de la OD: OF-0.2
Àrea de la conca km2: 3.901
Longitud de la llera km: 5.471
Desnivell a considerar m: 540.2
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 177.5
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 15.9
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Torrents
Nom de la OD:  OF-0.2

2. Dades geometriques:
Area de la conca  3.901 km2
Longitud de la llera 5.471 km
Desnivell mig de la llera  540 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.099

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 1.69 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  177.50 mm
KA factor reductor de precipitacio 0.961
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.1 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF  7.92
Fb factor depenent de corves IDF  7.86
IDF(T,tc)  7.92
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb)  7.92
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio  56.3 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 15.90
Po llindar d'escorrentiu 30.21

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.480
Kt coeficient d'uniformitat  1.121
QT cabal maxim anual per a T   32.83 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Torrents
Nom de la OD: OF-0.2
Àrea de la conca km2: 3.901
Longitud de la llera km: 5.471
Desnivell a considerar m: 540.2
Període de retorn T anys: 500
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 235
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 15.9
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Torrents
Nom de la OD:  OF-0.2

2. Dades geometriques:
Area de la conca  3.901 km2
Longitud de la llera 5.471 km
Desnivell mig de la llera  540 m
Periode de retorn   500 anys
Pendent mig de la llera 0.099

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 1.69 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  235.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 0.961
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   9.4 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF  7.92
Fb factor depenent de corves IDF  7.86
IDF(T,tc)  7.92
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb)  7.92
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio  74.5 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 15.90
Po llindar d'escorrentiu 30.21

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.578
Kt coeficient d'uniformitat  1.121
QT cabal maxim anual per a T   52.32 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Francoli
Nom de la OD: OD-1.1
Àrea de la conca km2: 0.15419
Longitud de la llera km: 0.579
Desnivell a considerar m: 42
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 11.6
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Francoli
Nom de la OD:  OD-1.1

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.154 km2
Longitud de la llera 0.579 km
Desnivell mig de la llera   42 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.073

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.33 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 20.92
Fb factor depenent de corves IDF 20.77
IDF(T,tc) 20.92
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 20.92
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 152.6 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 11.60
Po llindar d'escorrentiu 22.04

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.599
Kt coeficient d'uniformitat  1.017
QT cabal maxim anual per a T    3.98 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Francoli
Nom de la OD: OD-2.1
Àrea de la conca km2: 0.02779
Longitud de la llera km: 0.118
Desnivell a considerar m: 22
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 15.1
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Francoli
Nom de la OD:  OD-2.1

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.028 km2
Longitud de la llera 0.118 km
Desnivell mig de la llera   22 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.186

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.08 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 42.24
Fb factor depenent de corves IDF 41.94
IDF(T,tc) 42.24
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 42.24
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 308.0 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 15.10
Po llindar d'escorrentiu 28.69

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.508
Kt coeficient d'uniformitat  1.003
QT cabal maxim anual per a T    1.21 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190606
Nom de la conca: Francoli
Nom de la OD: OD-2.2
Àrea de la conca km2: 0.02779
Longitud de la llera km: 0.210
Desnivell a considerar m: 30.6
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 15.1
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190606
Nom de la conca:  Francoli
Nom de la OD:  OD-2.2

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.028 km2
Longitud de la llera 0.210 km
Desnivell mig de la llera   31 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.146

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.13 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 33.41
Fb factor depenent de corves IDF 33.17
IDF(T,tc) 33.41
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 33.41
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 243.6 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 15.10
Po llindar d'escorrentiu 28.69

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.508
Kt coeficient d'uniformitat  1.006
QT cabal maxim anual per a T    0.96 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190614
Nom de la conca: Riu Sec
Nom de la OD: OF-2.3
Àrea de la conca km2: 0.1154
Longitud de la llera km: 0.867
Desnivell a considerar m: 26
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 175
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 16.5
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190614
Nom de la conca:  Riu Sec
Nom de la OD:  OF-2.3

2. Dades geometriques:
Area de la conca  0.115 km2
Longitud de la llera 0.867 km
Desnivell mig de la llera   26 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.030

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 0.52 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  175.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 1.000
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   7.3 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF 16.08
Fb factor depenent de corves IDF 15.96
IDF(T,tc) 16.08
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb) 16.08
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio 117.2 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 16.50
Po llindar d'escorrentiu 31.35

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.476
Kt coeficient d'uniformitat  1.031
QT cabal maxim anual per a T    1.84 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190607
Nom de la conca: Riu Sec
Nom de la OD: OF-2.1-2.2-2.3
Àrea de la conca km2: 33.104
Longitud de la llera km: 10.750
Desnivell a considerar m: 537
Període de retorn T anys: 100
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 182
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 29.3
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190607
Nom de la conca:  Riu Sec
Nom de la OD:  OF-2.1-2.2-2.3

2. Dades geometriques:
Area de la conca 33.104 km2
Longitud de la llera 10.750 km
Desnivell mig de la llera  537 m
Periode de retorn   100 anys
Pendent mig de la llera 0.050

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 3.22 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  182.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 0.899
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   6.8 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF  5.18
Fb factor depenent de corves IDF  5.14
IDF(T,tc)  5.18
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb)  5.18
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio  35.3 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 29.30
Po llindar d'escorrentiu 55.67

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.259
Kt coeficient d'uniformitat  1.236
QT cabal maxim anual per a T  103.83 m3/h
```

```
************************************************************
Data file per aplicar mètode racional segons 5.2-IC (2016)
************************************************************
Versió dades: 0.3
************************************************************
1. Dades bàsiques de la conca
************************************************************
Projecte: Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del càlcul: 20190607
Nom de la conca: Riu Sec
Nom de la OD: OF-2.1-2.2-2.3
Àrea de la conca km2: 33.104
Longitud de la llera km: 10.750
Desnivell a considerar m: 537
Període de retorn T anys: 500
************************************************************
2. Dades de precipitació
************************************************************
(1) Precipitació diària Pd mm/h: 240
(2) Relació I1/Id considerada: 11
(3) Factor adimessional kb: 1.13
************************************************************
2. Dades per coeficient d'escorrentiu (taula 2.5)
************************************************************
(4) Poi llindar inicial d'escorrentiu: 29.3
(5) betam: 2.05
(5) delta50: 0.15
(5) FT: 1.0
(6) Tip_OD (PM o DT): DT


NOTES:
- Modificar lliurement les dades a continuació del signe ":"
- No modificar la resta de l'estructura de l'arxiu
- Aquestes notes es poden modificar
- (1) Obtenir del maps de les isolinies de l'ACA o altres publicacions
- (2) Figura 2.4 de la 5.2-IC
- (3) Factor Kb s'admet 1.13
- (4) Coeficient Poi obtingut creuant les dades d'usos del sòl i geologia,
segons mitjana ponderada de taula 2.3
- (5) betam, delta50, FT coeficients segons taula 2.5
- (6) DT per a drenatge transversal, PM per a longitudinal o equivalent
```



```
######################################################
gnu5.2-IC
Aplicacio del metode racional segons 5.2-IC (2016)
######################################################

1. Dades generals:
Projecte:  Millora TV-7003 a Vimbodi
Data del calcul:  20190607
Nom de la conca:  Riu Sec
Nom de la OD:  OF-2.1-2.2-2.3

2. Dades geometriques:
Area de la conca 33.104 km2
Longitud de la llera 10.750 km
Desnivell mig de la llera  537 m
Periode de retorn   500 anys
Pendent mig de la llera 0.050

3. Temps de concentracio:
tc Temps de concentracio 3.22 hores

4. Intensitat de precipitacio corregida:
Pd precipitacio diaria corresponent a T  240.00 mm
KA factor reductor de precipitacio 0.899
Id=Pd*KA/24 intensitat mitjana de precipitacio corregida   9.0 mm

5. Intensitat de precipitacio per a T i tc:
I1/Id index d'aiguat 11.0
Fa factor depenent de corves IDF  5.18
Fb factor depenent de corves IDF  5.14
IDF(T,tc)  5.18
IDF(T,24)  1.14
Fint=max(Fa,Fb)  5.18
I(T,tc)=Id*Fint intensitat de precipitacio  46.6 mm/h

6. Llindar d'escorrentiu corregit:
betam 2.05
betaPM 2.05
betaDT 1.90
Poi llindar d'escorrentiu inicial 29.30
Po llindar d'escorrentiu 55.67

7. Aplicacio de la formula racional:
QT=I(T,tc)*C*A*Kt/3.6
C coeficient d'escorrentiu 0.349
Kt coeficient d'uniformitat  1.236
QT cabal maxim anual per a T  184.74 m3/h
```

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-0.1 **CONCA 1**

CTP Consultoria Tècnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 16,5 mm **Po = 21,5 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera	50,0	≥ 3	N	25	16	11	8			100		5,5
		< 3	R/N	28	19	14	11					
		≥ 3	R	29	17	10	8					
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
			pobre	62	26	15	10					
plantacions regulars		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
d'aprofitament forestal			bona	101	42	22	15					
			pobre	75	34	19	14					
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals			clara	60	24	14	10					
(boscos, matolls, etc.)	50,0		mitja	75	34	22	16			100		11,0
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				16,5

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 0,17 Km^2

àrea = 17,06 Ha

desnivell = 150 m

long llera = 0,62 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,2439 m/m

temps conc tc = 0,271 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} = 1,0138$

5.2-IC : K = 1,0138

adoptat : K = 1,0138

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			17,06	17,06				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				17,06	17,06	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m^3/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m^3/s)	Q (m^3/s)
100	175,00	21	0,61	168,45	17	1,01	**4,85**	**4,92**
500	230,00	21	0,69	221,40	17	1,01	**7,29**	**7,39**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-0.2 **CONCA 2a**

CTP Consultoria Tècnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 16,5 mm **Po = 21,5 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera	50,0	≥ 3	N	25	16	11	8			100		5,5
		< 3	R/N	28	19	14	11					
		≥ 3	R	29	17	10	8					
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
			pobre	62	26	15	10					
plantacions regulars		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
d'aprofitament forestal			bona	101	42	22	15					
			pobre	75	34	19	14					
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals			clara	60	24	14	10					
(boscos, matolls, etc.)	50,0		mitja	75	34	22	16			100		11,0
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				16,5

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 0,01 Km^2

àrea = 0,59 Ha

desnivell = 38 m

long llera = 0,32 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,1206 m/m

temps conc tc = 0,186 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,0087

5.2-IC : K = 1,0087

adoptat : K = 1,0087

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			0,59	0,59				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				0,59	0,59	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m^3/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m^3/s)	Q (m^3/s)
100	175,00	21	0,61	204,87	1	1,01	**0,20**	**0,21**
500	230,00	21	0,69	269,26	1	1,01	**0,31**	**0,31**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-0.3 **CONCA 2b**

CTP Consultoria Tècnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 16,5 mm **Po = 21,5 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera	50,0	≥ 3	N	25	16	11	8			100		5,5
		< 3	R/N	28	19	14	11					
		≥ 3	R	29	17	10	8					
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
			pobre	62	26	15	10					
plantacions regulars		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
d'aprofitament forestal			bona	101	42	22	15					
			pobre	75	34	19	14					
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals			clara	60	24	14	10					
(boscos, matolls, etc.)	50,0		mitja	75	34	22	16			100		11,0
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				16,5

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 0,05 Km^2

àrea = 5,32 Ha

desnivell = 40 m

long llera = 0,32 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,1270 m/m

temps conc tc = 0,185 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,0086

5.2-IC : K = 1,0086

adoptat : K = 1,0086

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			5,32	5,32				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				5,32	5,32	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m^3/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m^3/s)	Q (m^3/s)
100	175,00	21	0,61	205,90	5	1,01	**1,85**	**1,87**
500	230,00	21	0,69	270,61	5	1,01	**2,78**	**2,80**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OF-0.2 — **CONCA 3 (B. Torrents)**

CTP Consultoría Técnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 15,9 mm **Po = 20,6 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera		≥ 3	N	25	16	11	8					
		< 3	R/N	28	19	14	11					
	11,6	≥ 3	R	29	17	10	8			100		1,2
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
	0,3	< 3	R/N	34	21	14	12			100		0,0
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
	43,6		pobre	62	26	15	10			100		6,5
		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
plantacions regulars			bona	101	42	22	15					
d'aprofitament forestal	2,0		pobre	75	34	19	14			100		0,4
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals	20,0		clara	60	24	14	10			100		2,8
(boscos, matolls, etc.)	22,6		mitja	75	34	22	16			100		5,0
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				15,9

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA :	1			**coeficient de majoració**
àrea =	3,90 Km²			
àrea =	390,10 Ha	pend mig llera J =	0,0987 m/m	ACA : K = $1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,1214
desnivell =	540 m			5.2-IC : K = 1,1214
		temps conc tc =	1,695 h	
long llera =	5,47 km			adoptat : K = 1,1214
l,1/l,d =	11			

núm	estació	área Ha T=25	área Ha T=50	área Ha T=100	área Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			390,10	390,10				177,50	235,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				390,10	390,10	0,961			177,50	235,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					170,50	225,74

CABALS DE LA CONCA Q (m³/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m³/s)	Q (m³/s)
100	170,50	21	0,61	56,26	390	1,12	**37,30**	**41,83**
500	225,74	21	0,70	74,49	390	1,12	**56,56**	**63,42**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-1.1 — CONCA 4

CTP Consultoría Técnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 11,6 mm **Po = 15,1 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera	80,0	≥ 3	N	25	16	11	8			100		8,8
		< 3	R/N	28	19	14	11					
		≥ 3	R	29	17	10	8					
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
			pobre	62	26	15	10					
plantacions regulars		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
d'aprofitament forestal			bona	101	42	22	15					
			pobre	75	34	19	14					
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals	20,0		clara	60	24	14	10			100		2,8
(boscos, matolls, etc.)			mitja	75	34	22	16					
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				11,6

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA :	1			
àrea =	0,15 Km²			
àrea =	15,42 Ha	pend mig llera J =	0,0725 m/m	
desnivell =	42 m			
		temps conc tc =	0,326 h	
long llera =	0,58 km			
l,1/l,d =	11			

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,0173

5.2-IC : K = 1,0173

adoptat : K = 1,0173

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			15,42	15,42				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				15,42	15,42	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m³/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m³/s)	Q (m³/s)
100	175,00	15	0,72	152,56	15	1,02	**4,69**	**4,77**
500	230,00	15	0,79	200,50	15	1,02	**6,79**	**6,91**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-2.1 — CONCA 5a

CTP Consultoría Técnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 15,1 mm **Po = 19,7 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
guaret		≥ 3	R	15	8	6	4					
		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
conreus en filera		≥ 3	R	23	16	8	6					
		≥ 3	N	25	16	11	8					
		< 3	R/N	28	19	14	11					
cereals d'hivern		≥ 3	R	29	17	10	8					
		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
rotació conreus pobres		≥ 3	R	26	15	9	6					
		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
rotació conreus densos		≥ 3	R	37	20	12	9					
		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
praderies		≥ 3	pobre	24	14	8	6					
			mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
			m. bona	81	41	22	15					
		< 3	pobre	58	25	12	7					
			mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
plantacions regulars d'aprofitament forestal	97,8	≥ 3	pobre	62	26	15	10			100		14,7
			mitja	80	34	19	14					
			bona	101	42	22	15					
		< 3	pobre	75	34	19	14					
			mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
masses forestals (boscos, matolls, etc.)	2,2		m. clara	40	17	8	5					
			clara	60	24	14	10					
			mitja	75	34	22	16			100		0,5
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				15,1

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 0,03 Km^2

àrea = 2,78 Ha

desnivell = 22 m

long llera = 0,12 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,1864 m/m

temps conc tc = 0,081 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} = 1,0031$

5.2-IC : K = 1,0031

adoptat : K = 1,0031

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			2,78	2,78				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				2,78	2,78	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m^3/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m^3/s)	Q (m^3/s)
100	175,00	20	0,64	308,02	3	1,00	**1,51**	**1,52**
500	230,00	20	0,72	404,82	3	1,00	**2,25**	**2,26**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-2.2 — CONCA 5b

CTP Consultoria Tècnica y Projectes 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 15,1 mm **Po = 19,7 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera		≥ 3	N	25	16	11	8					
		< 3	R/N	28	19	14	11					
		≥ 3	R	29	17	10	8					
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
	97,8		pobre	62	26	15	10			100		14,7
		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
plantacions regulars			bona	101	42	22	15					
d'aprofitament forestal			pobre	75	34	19	14					
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals			clara	60	24	14	10					
(boscos, matolls, etc.)	2,2		mitja	75	34	22	16			100		0,5
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)					Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3			
		< 3		5			
roques impermeables		≥ 3		2			
		< 3		4			
ferms granulars (no pavim)				2			
empedrats				1,5			
paviments (bitum o formig)				1			
	100,0						15,1

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 0,03 Km^2

àrea = 2,78 Ha

desnivell = 31 m

long llera = 0,21 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,1478 m/m

temps conc tc = 0,130 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,0056

5.2-IC : K = 1,0056

adoptat : K = 1,0056

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			2,78	2,78				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				2,78	2,78	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1	Ka=1	$P_d^{corregit} = K_a * Pd$								
A(km2)>1	Ka=1-(logA)/15								175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m³/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m³/s)	Q (m³/s)
100	175,00	20	0,64	245,30	3	1,01	**1,20**	**1,21**
500	230,00	20	0,72	322,40	3	1,01	**1,79**	**1,80**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OD-2.3 — CONCA 6

CTP Consultoria Tècnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 16,5 mm **Po = 21,5 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
		≥ 3	R	15	8	6	4					
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
		< 3	R/N	20	14	11	8					
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera	50,0	≥ 3	N	25	16	11	8			100		5,5
		< 3	R/N	28	19	14	11					
		≥ 3	R	29	17	10	8					
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
		< 3	R/N	34	21	14	12					
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
			pobre	62	26	15	10			100		
		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
plantacions regulars			bona	101	42	22	15					
d'aprofitament forestal			pobre	75	34	19	14					
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals			clara	60	24	14	10					
(boscos, matolls, etc.)	50,0		mitja	75	34	22	16			100		11,0
			espessa	89	47	31	23					
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)			Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3	
		< 3		5	
roques impermeables		≥ 3		2	
		< 3		4	
ferms granulars (no pavim)				2	
empedrats				1,5	
paviments (bitum o formig)				1	
	100,0				16,5

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 0,12 Km^2

àrea = 11,54 Ha

desnivell = 26 m

long llera = 0,87 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,0300 m/m

temps conc tc = 0,524 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,0309

5.2-IC : K = 1,0309

adoptat : K = 1,0309

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			11,54	11,54				175,00	230,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				11,54	11,54	1,000			175,00	230,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					175,00	230,00

CABALS DE LA CONCA Q (m^3/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m^3/s)	Q (m^3/s)
100	175,00	21	0,61	117,22	12	1,03	**2,28**	**2,35**
500	230,00	21	0,69	154,06	12	1,03	**3,43**	**3,54**

HIDROLOGIA : DETERMINACIÓ DEL CABAL DE LA CONCA (instrucció 5.2-IC)

OF-2.1-2.2-2.3 — CONCA 7 RIU SEC

CTP Consultoria Tècnica y Proyectos 1999, S.L.

DETERMINACIÓ DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU Po (mm)

Coef correct = 1,30 Po (inicial) = 29,3 mm **Po = 38,0 mm**

ús del sol	superf (%)	pend (%)	caract hidrol	Po (mm) A	B	C	D	grup de sol (%) A	B	C	D	Po (mm)
	0,6	≥ 3	R	15	8	6	4			100		0,0
guaret		≥ 3	N	17	11	8	6					
	0,0	< 3	R/N	20	14	11	8			100		0,0
		≥ 3	R	23	16	8	6					
conreus en filera		≥ 3	N	25	16	11	8					
		< 3	R/N	28	19	14	11					
	0,7	≥ 3	R	29	17	10	8			100		0,1
cereals d'hivern		≥ 3	N	32	19	12	10					
	0,0	< 3	R/N	34	21	14	12			100		0,0
		≥ 3	R	26	15	9	6					
rotació conreus pobres		≥ 3	N	28	17	11	8					
		< 3	R/N	30	19	13	10					
		≥ 3	R	37	20	12	9					
rotació conreus densos		≥ 3	N	42	23	14	11					
		< 3	R/N	47	25	16	13					
			pobre	24	14	8	6					
		≥ 3	mitja	53	23	14	9					
			bona	69	33	18	13					
praderies			m. bona	81	41	22	15					
			pobre	58	25	12	7					
		< 3	mitja	81	35	17	10					
			bona	122	54	22	14					
			m. bona	244	101	25	16					
	3,4		pobre	62	26	15	10			100		0,5
		≥ 3	mitja	80	34	19	14					
plantacions regulars			bona	101	42	22	15					
d'aprofitament forestal	0,2		pobre	75	34	19	14			100		0,0
		< 3	mitja	97	42	22	15					
			bona	150	50	25	16					
			m. clara	40	17	8	5					
masses forestals	5,0		clara	60	24	14	10			100		0,7
(boscos, matolls, etc.)			mitja	75	34	22	16					
	90,0		espessa	89	47	31	23			100		27,9
			m. esp.	122	65	43	33					

tipus de sol	superf (%)	pend (%)				Po (mm)
roques permeables		≥ 3		3		
		< 3		5		
roques impermeables		≥ 3		2		
		< 3		4		
ferms granulars (no pavim)				2		
empedrats				1,5		
paviments (bitum o formig)	0,1			1	100	0,0
	100,0					29,3

(N = conreu segons les corbes de nivell, R = conreu segons la línia de màxima pendent)

CARACTERÍSTIQUES HIDROLÒGIQUES DE LA CONCA

CONCA : 1

àrea = 33,10 Km^2

àrea = 3.310,40 Ha

desnivell = 537 m

long llera = 10,75 km

I,1/I,d = 11

pend mig llera J = 0,0500 m/m

temps conc tc = 3,223 h

coeficient de majoració

ACA : $K = 1 + \frac{t_c^{1,25}}{t_c^{1,25} + 14} =$ 1,2357

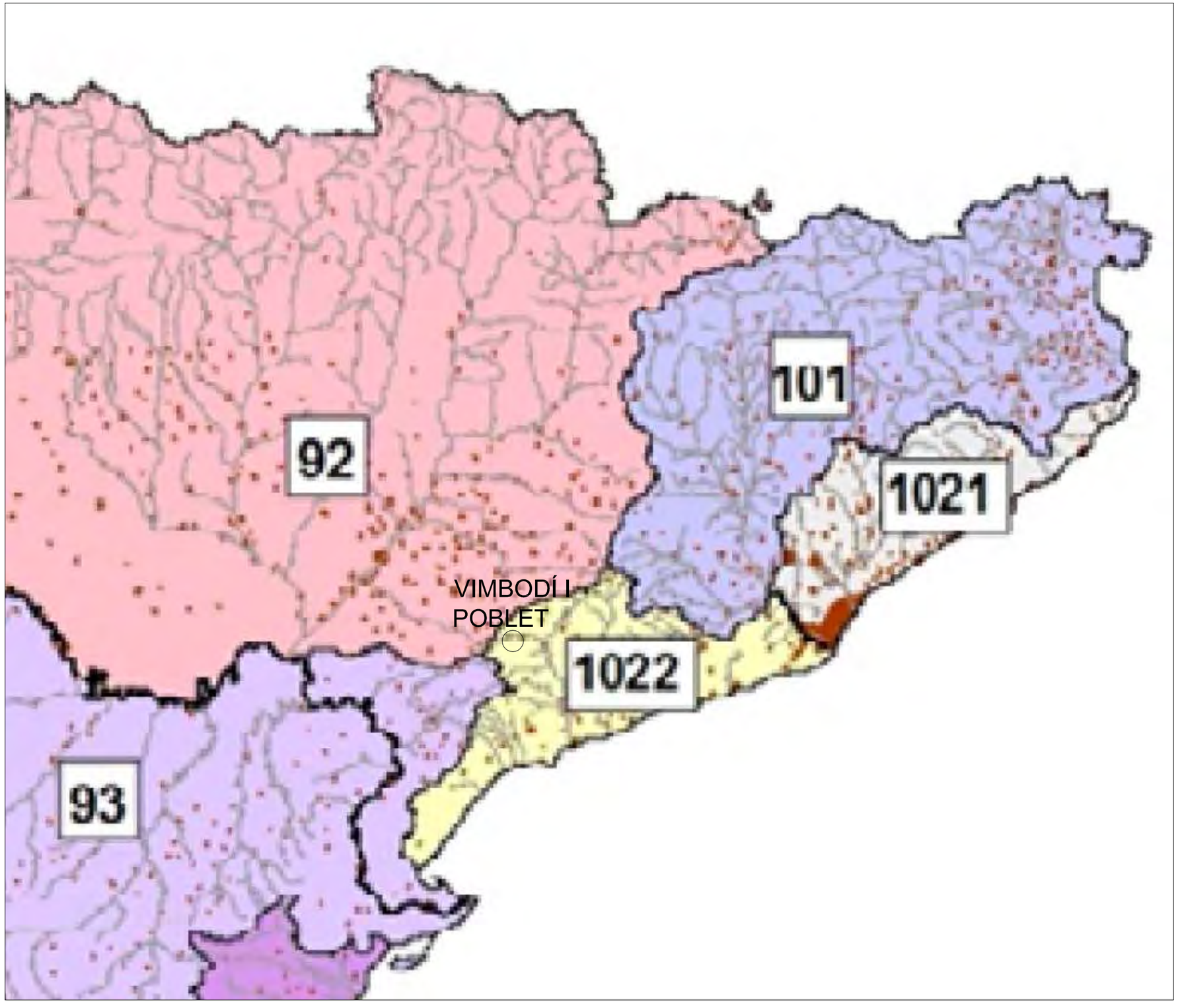
5.2-IC : K = 1,2357

adoptat : K = 1,2357

núm	estació	àrea Ha T=25	àrea Ha T=50	àrea Ha T=100	àrea Ha T=500	K_a	P_d (mm/dia) periode de retorn T (anys) 25	50	100	500
1	Isolínies ACA			3310,40	3310,40				182,00	240,00
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
1										
2										
				3.310,40	3.310,40	0,899			182,00	240,00
A(km2)<1 Ka=1 A(km2)>1 Ka=1-(logA)/15				$P_d^{treball} = K_a * Pd$					163,56	215,68

CABALS DE LA CONCA Q (m^3/s) EN FUNCIÓ DEL PERIODE DE RETORN T

T (anys)	Pd (mm)	Po (mm)	C	I (mm/h)	A (Ha)	K	Q_1 (m^3/s)	Q (m^3/s)
100	163,56	38	0,38	35,31	3310	1,24	**124,92**	**154,37**
500	215,68	38	0,48	46,56	3310	1,24	**206,26**	**254,88**



REGIONS CONSIDERADES A EFECTES DE CARACTERITZACIÓ DEL COEFICIENT CORRECTOR DEL LLINDAR D'ESCORRENTIU SEGONS 5.2-IC

APÈNDIX 3: MODEL HEC-RAS BARRANC DELS TORRENTS

HEC-RAS BARRANC DELS TORRENTS. MODEL RIU GEOMETRIA NATURAL

Arxiu de geometria: 1_Geometria natural (situació actual)
Arxiu de flux: BTorrents_CN
Anàlisi de flux constant, règim mixte

1. Model 3D

2. Perfil longitudinal

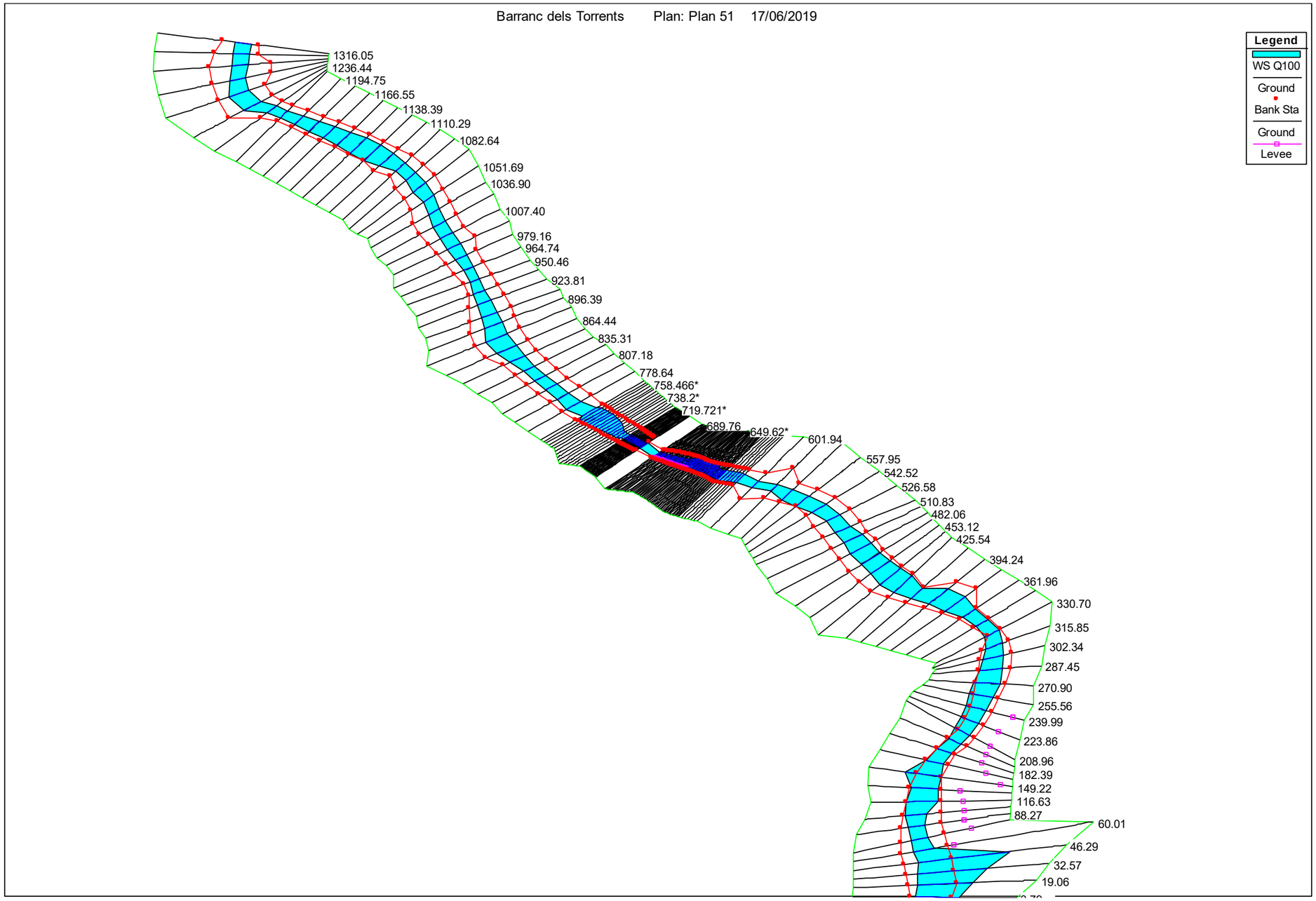
3. Planta del model

4. Seccions transversals

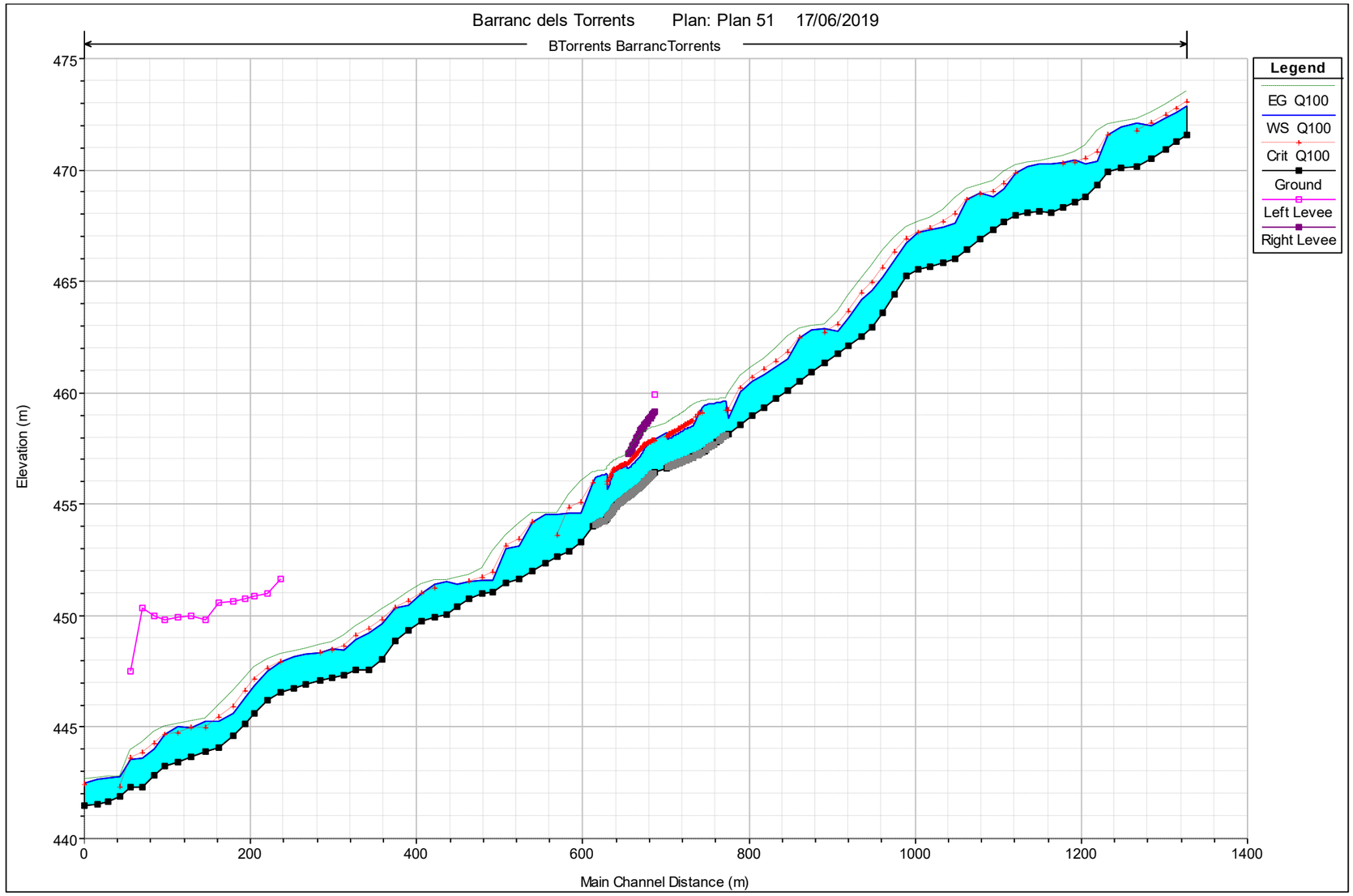
5. Report:

- Dades del pla
- Dades de flux
- Coeficients d'expansió i contracció
- Taula de ponts
- Taula resum estàndard

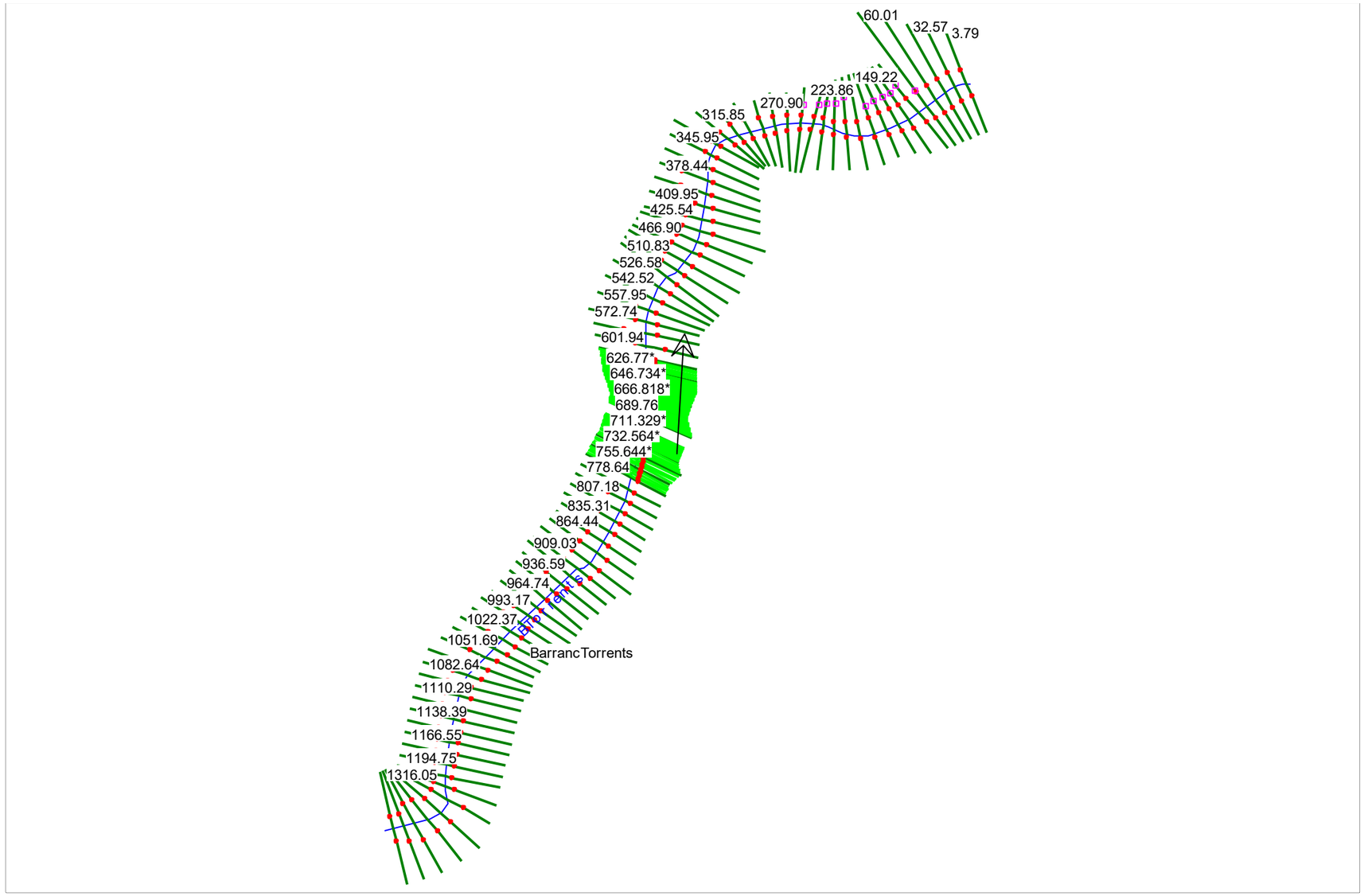
1. Model 3D


Barranc dels Torrents Plan: Plan 51 17/06/2019
Legend
WS Q100
Ground
Bank Sta
Ground
Levee
1316.05
1236.44
1194.75
1166.55
1138.39
1110.29
1082.64
1051.69
1036.90
1007.40
979.16
964.74
950.46
923.81
896.39
864.44
835.31
807.18
778.64
758.466*
738.2*
719.721*
689.76
649.62*
601.94
557.95
542.52
526.58
510.83
482.06
453.12
425.54
394.24
361.96
330.70
315.85
302.34
287.45
270.90
255.56
239.99
223.86
208.96
182.39
149.22
116.63
88.27
60.01
46.29
32.57
19.06

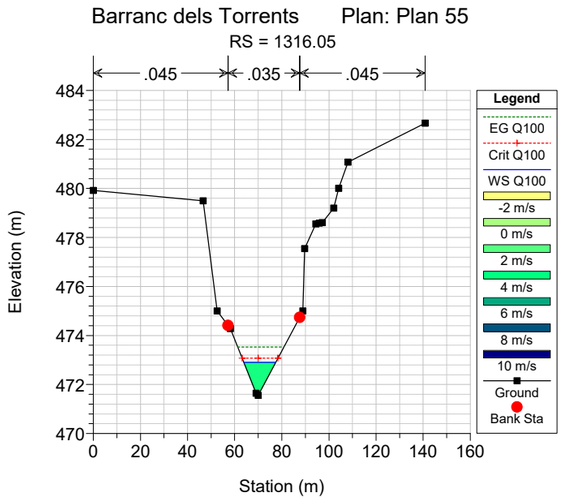
2. Perfil longitudinal

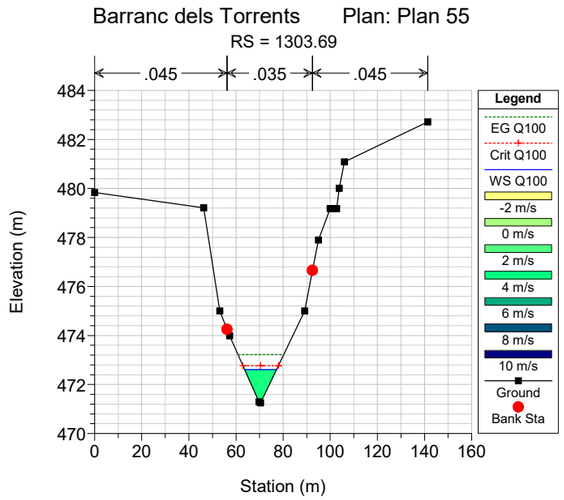


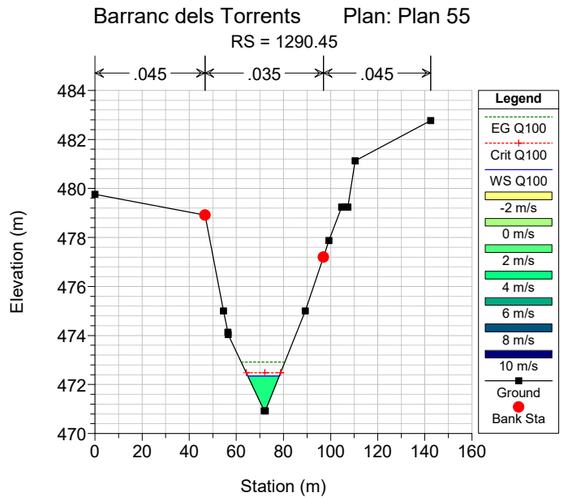
3. Planta del model

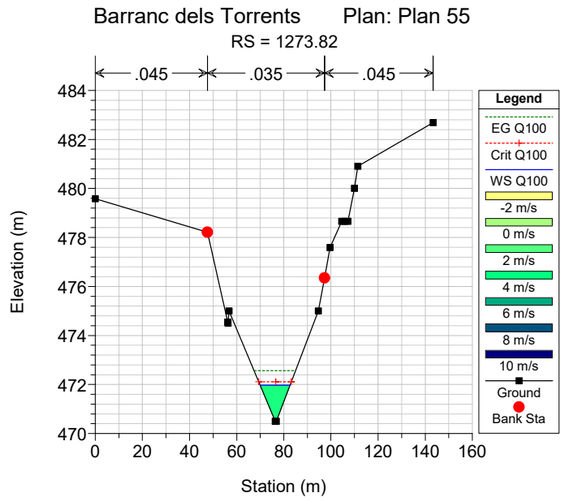


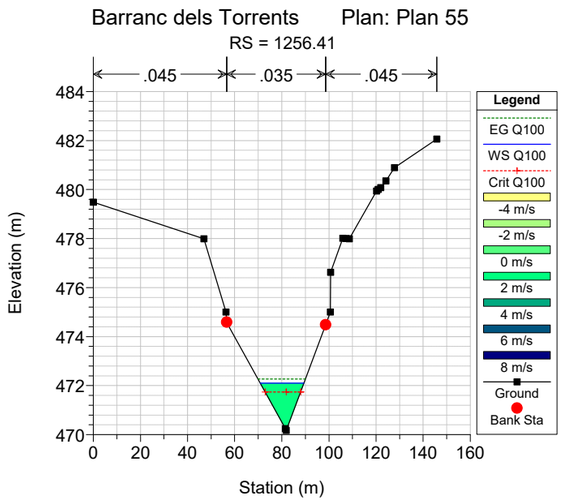
4. Seccions transversals

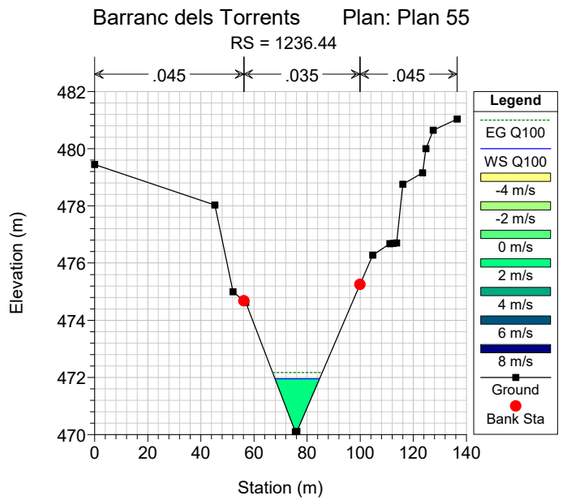

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1316.05
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

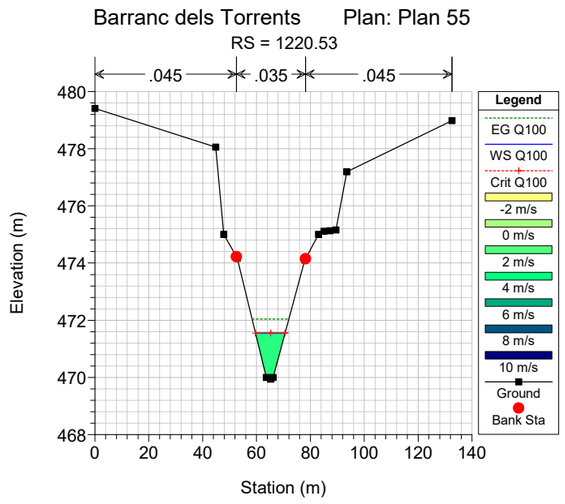

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1303.69
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

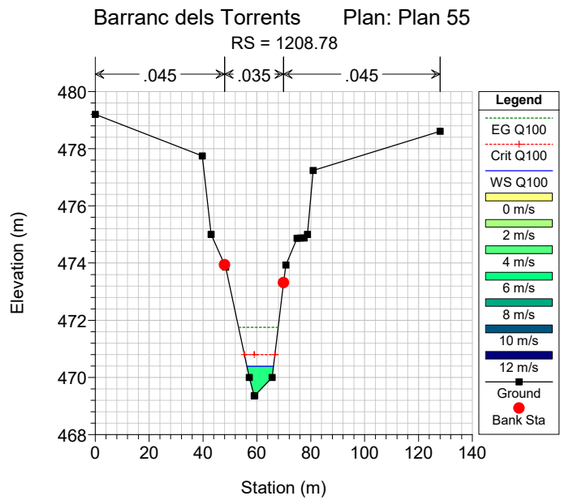

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1290.45
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

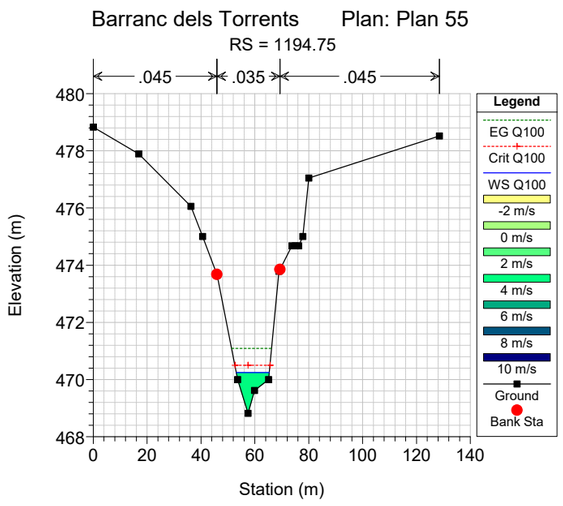

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1273.82
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

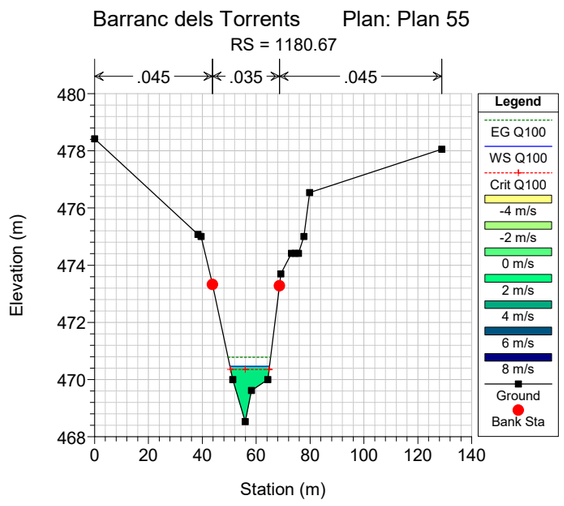

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1256.41
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

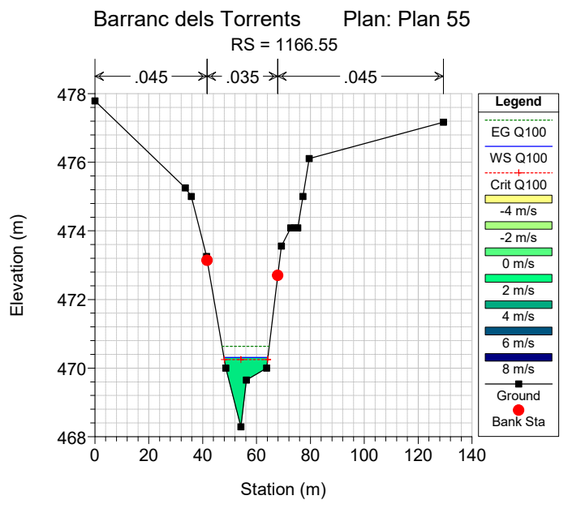

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1236.44
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

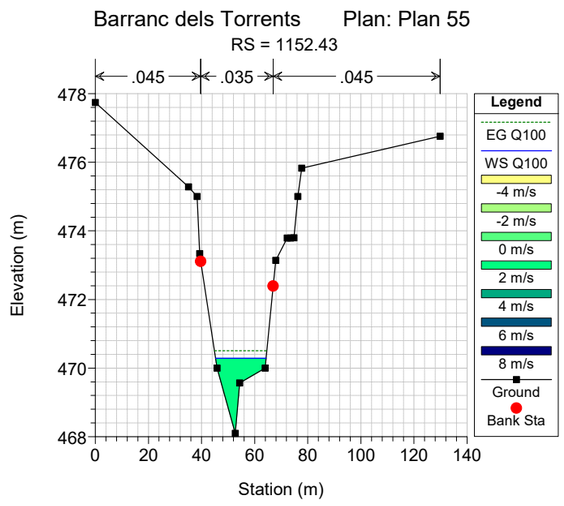

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1220.53
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

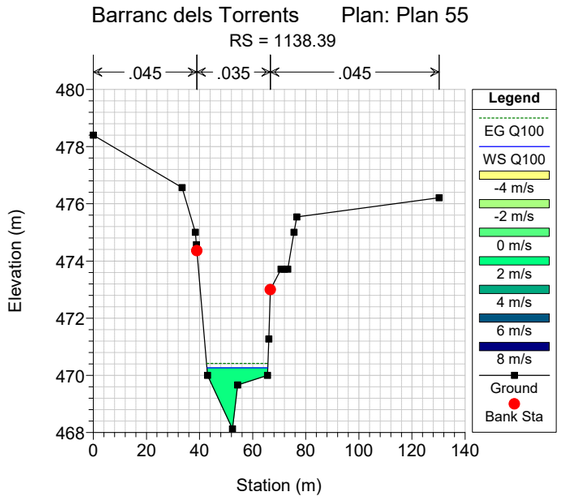

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1208.78
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

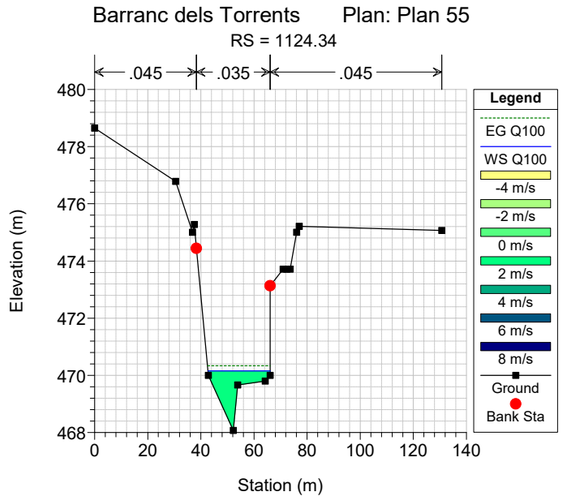

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1194.75
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

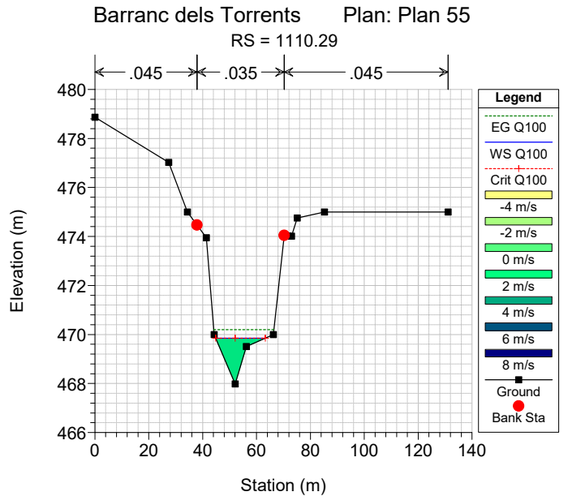

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1180.67
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

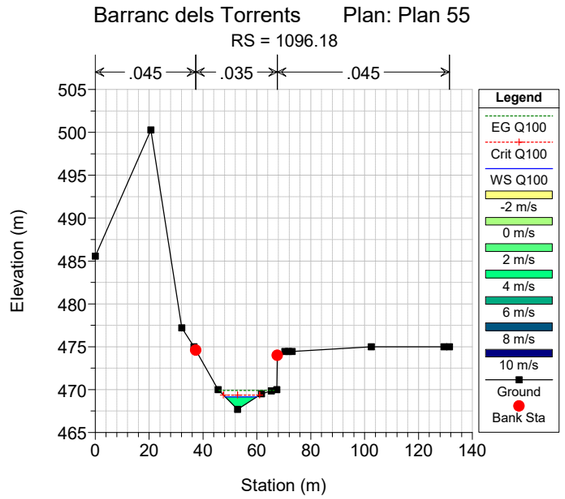

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1166.55
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

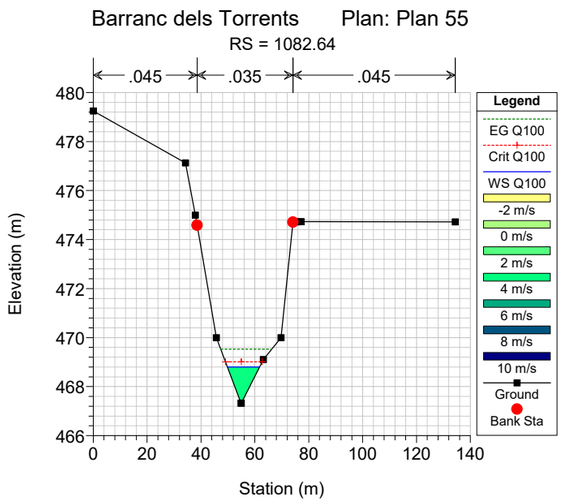

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1152.43
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

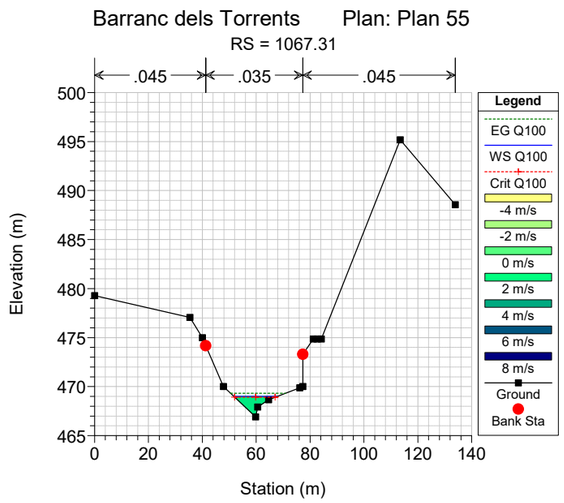

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1138.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

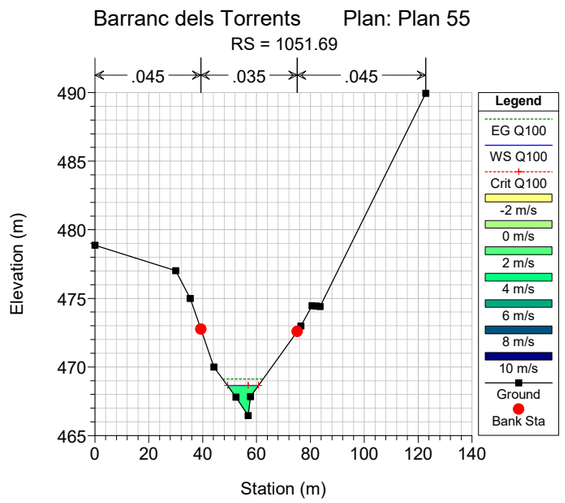

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1124.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

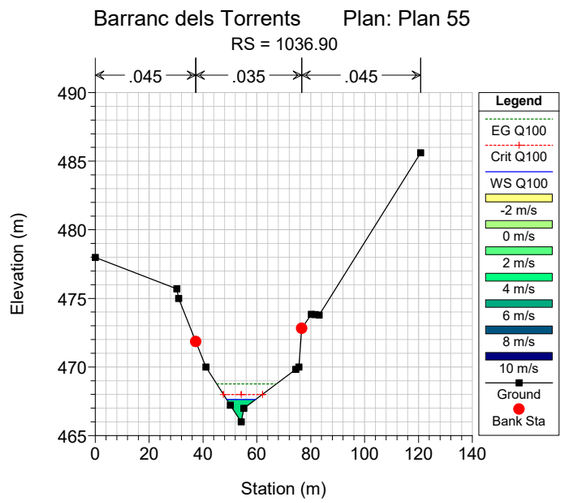

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1110.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

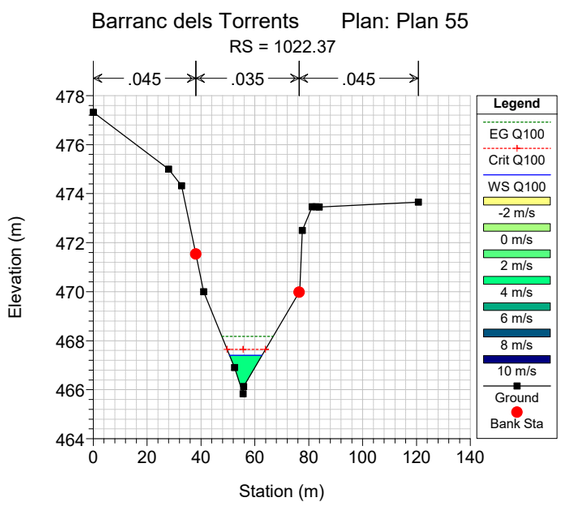

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1096.18
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

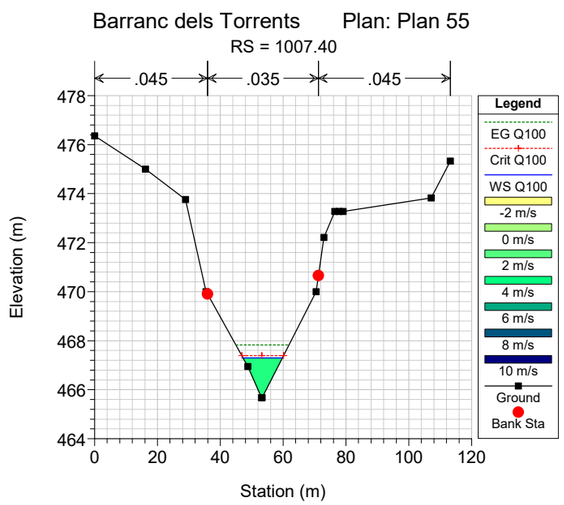

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1082.64
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

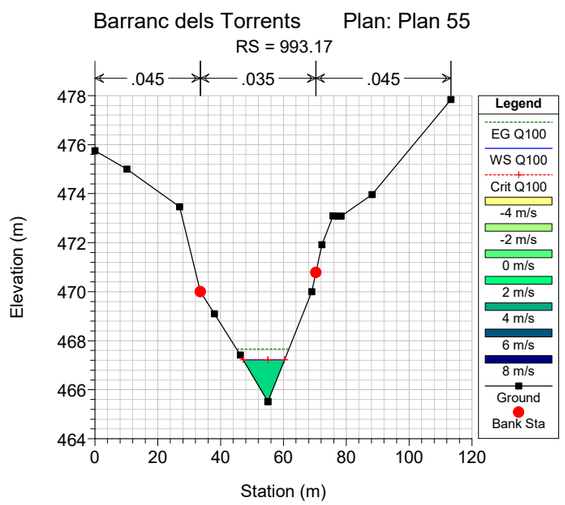

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1067.31
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

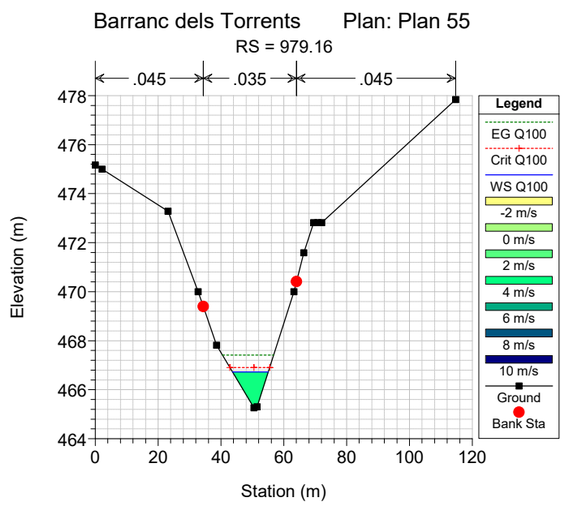

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1051.69
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

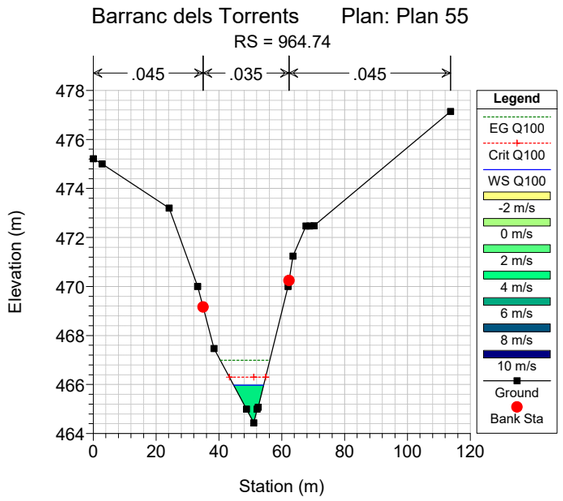

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1036.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

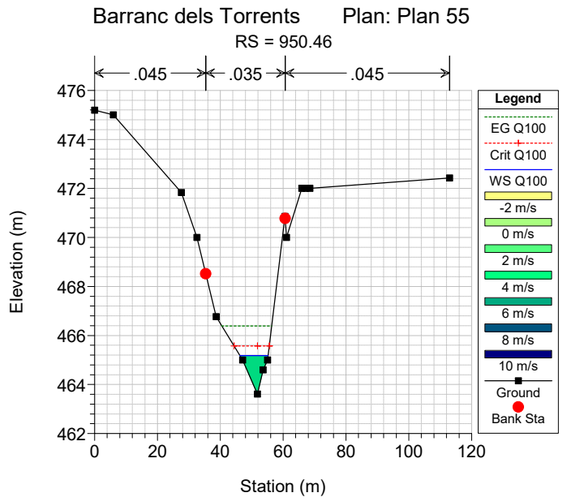

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1022.37
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

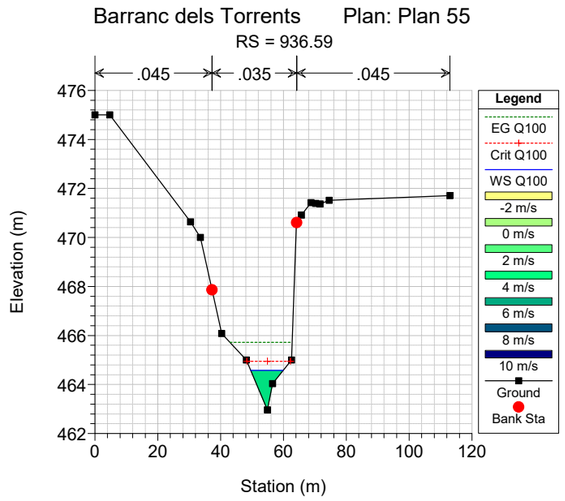

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 1007.40
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

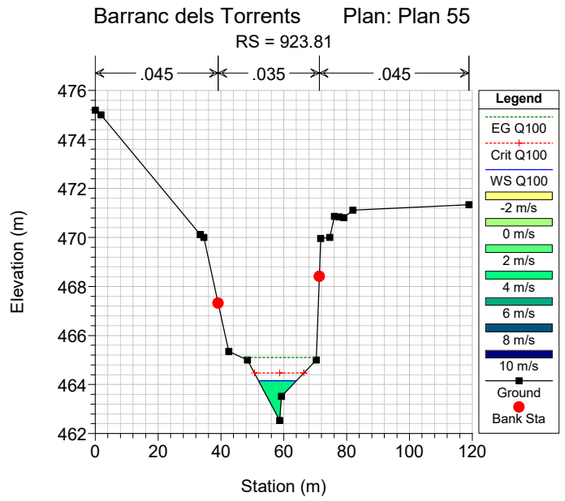

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 993.17
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

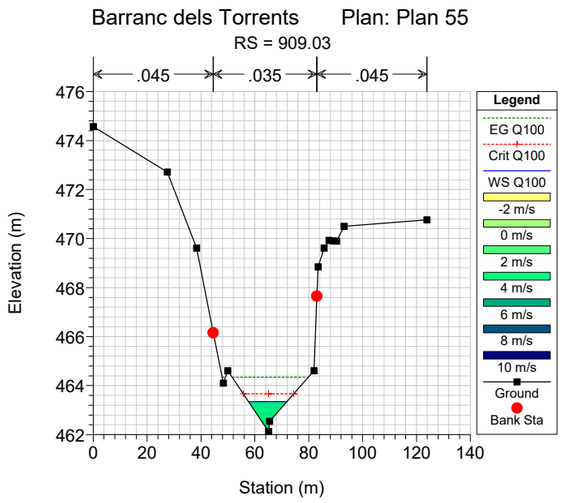

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 979.16
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

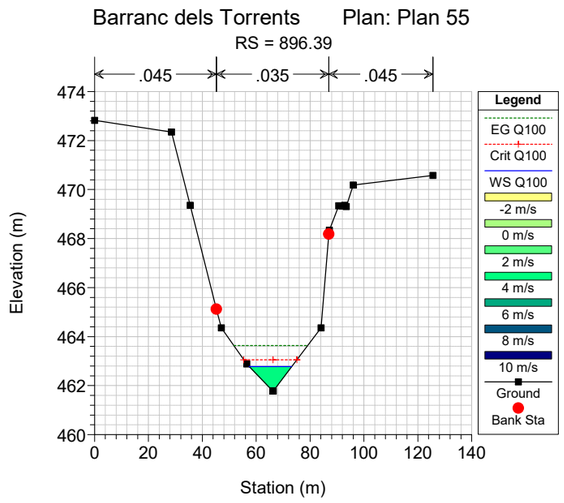

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 964.74
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

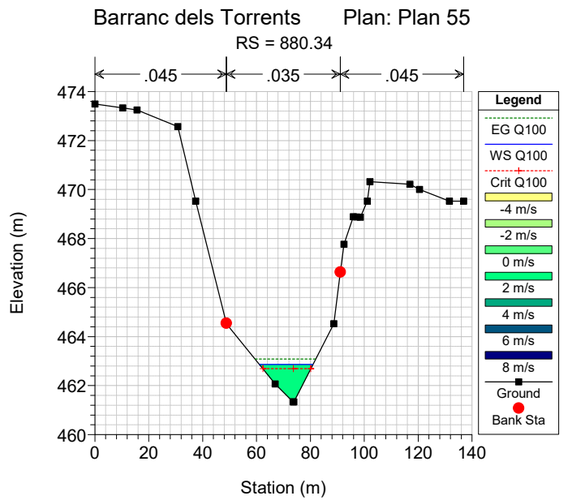

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 950.46
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

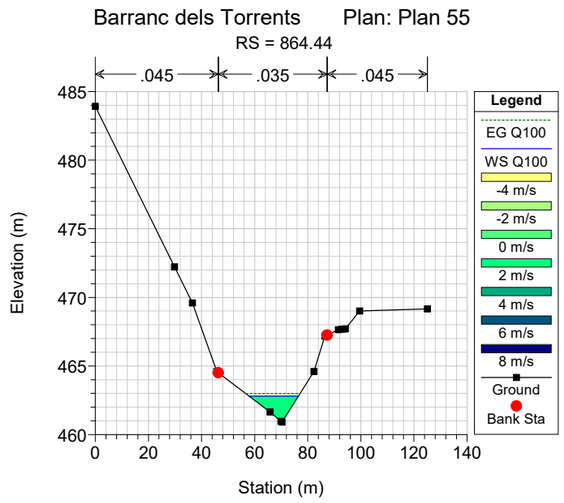

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 936.59
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

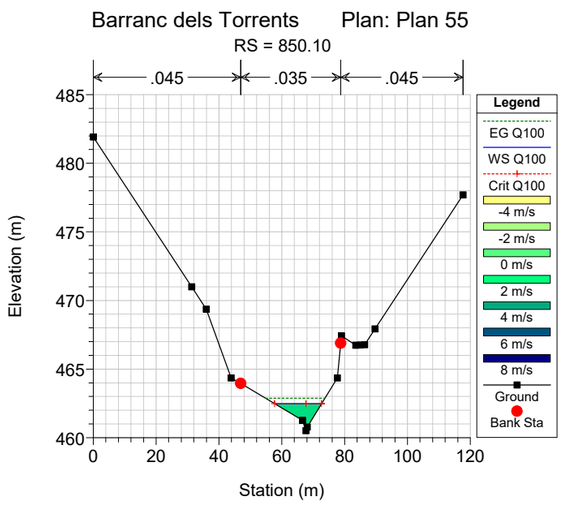

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 923.81
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

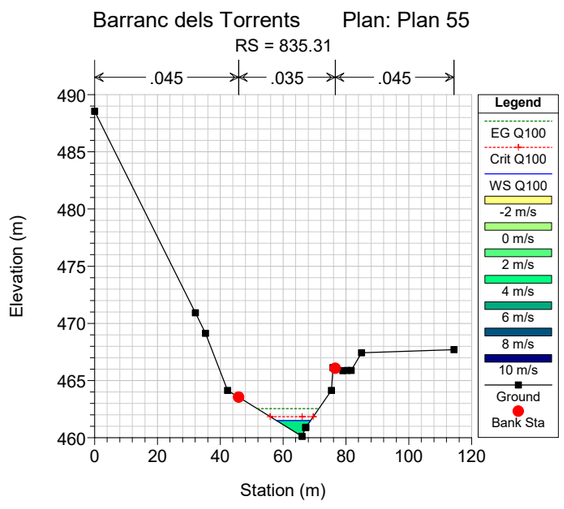

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 909.03
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

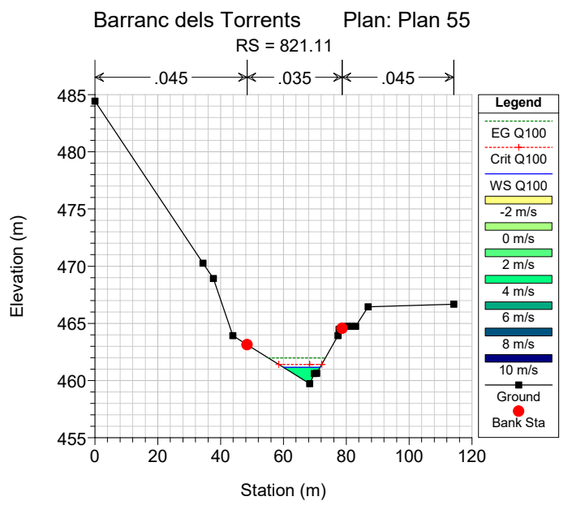

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 896.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

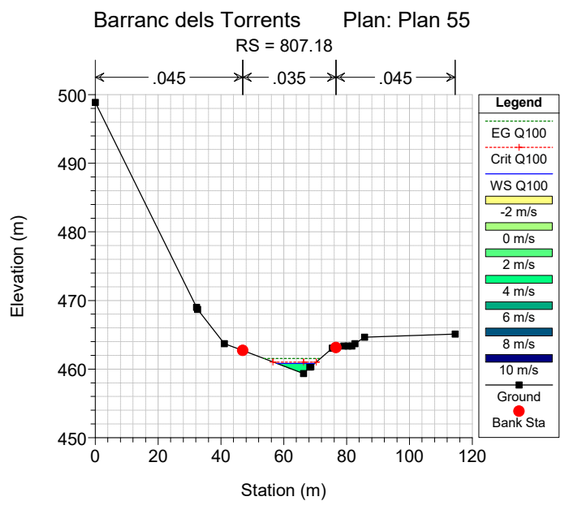

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 880.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

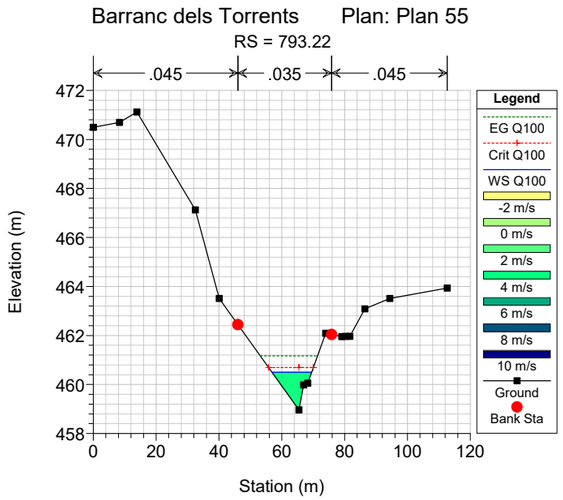

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 864.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

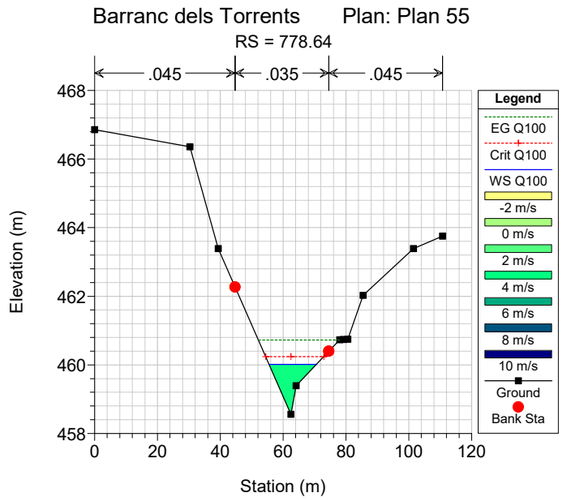

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 850.10
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

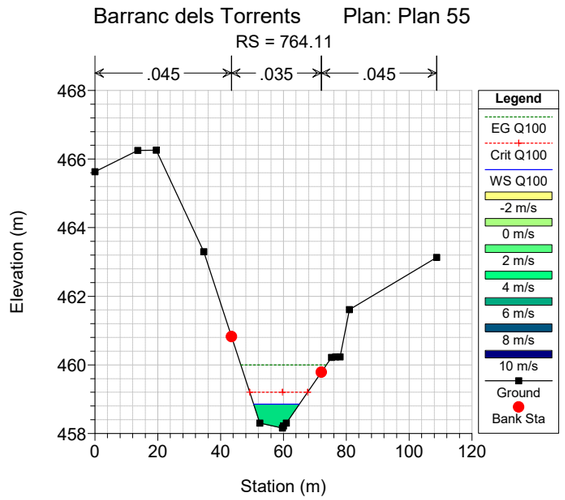

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 835.31
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

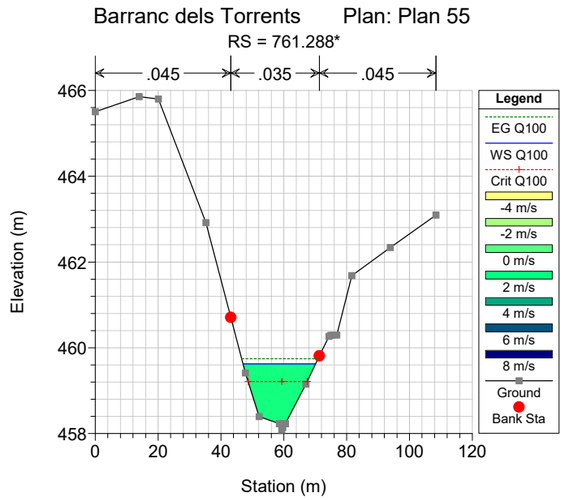

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 821.11
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

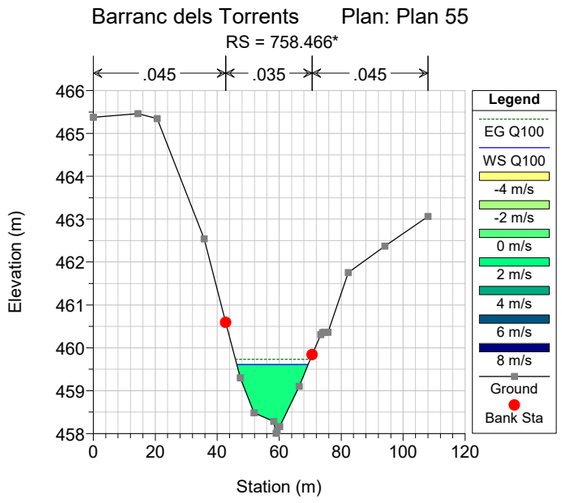

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 807.18
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

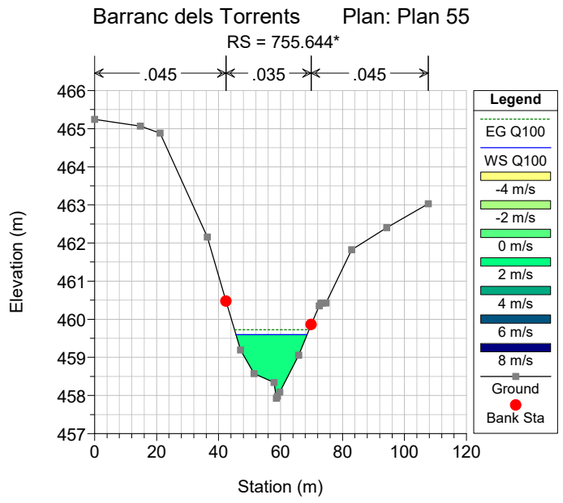

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 793.22
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

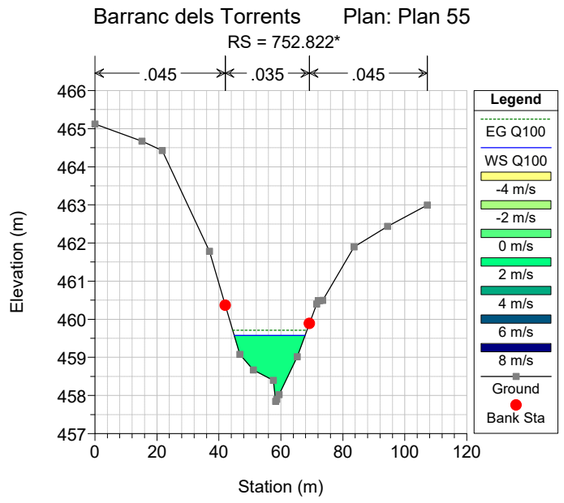

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 778.64
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

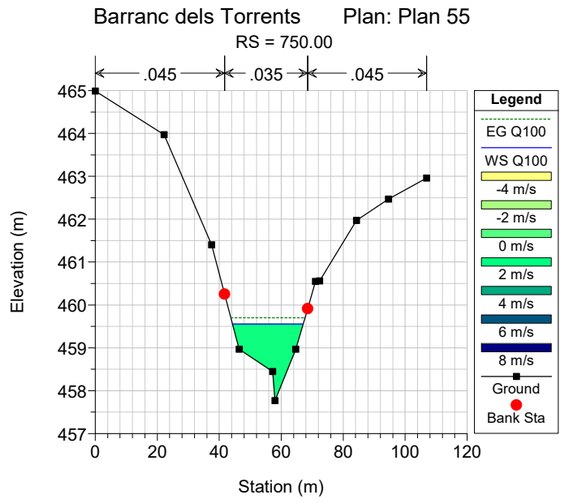

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 764.11
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

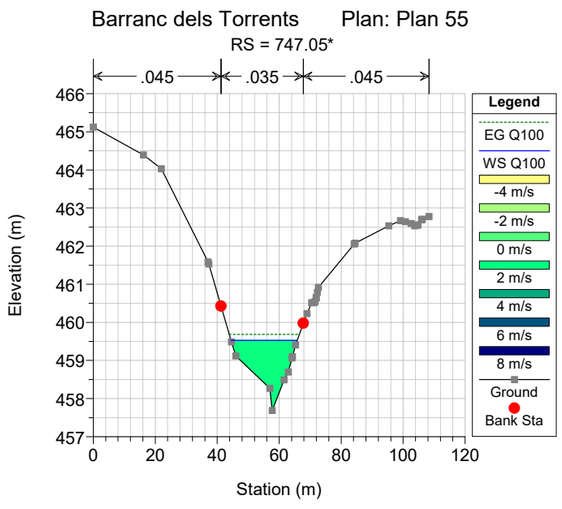

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 761.288*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

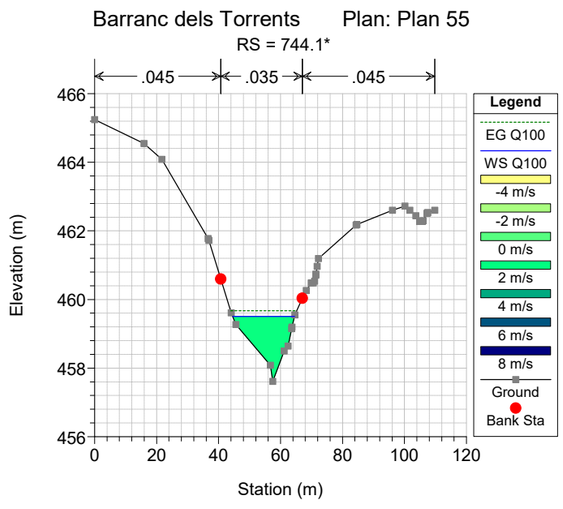

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 758.466*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

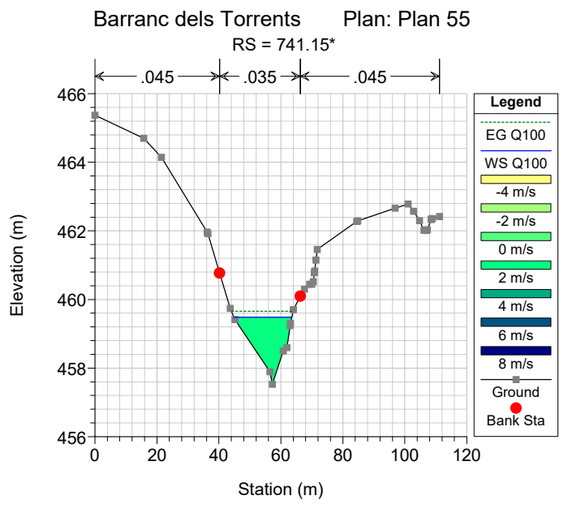

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 755.644*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

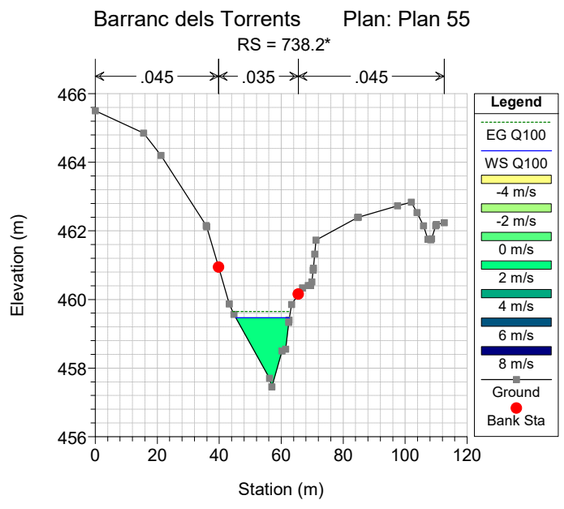

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 752.822*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

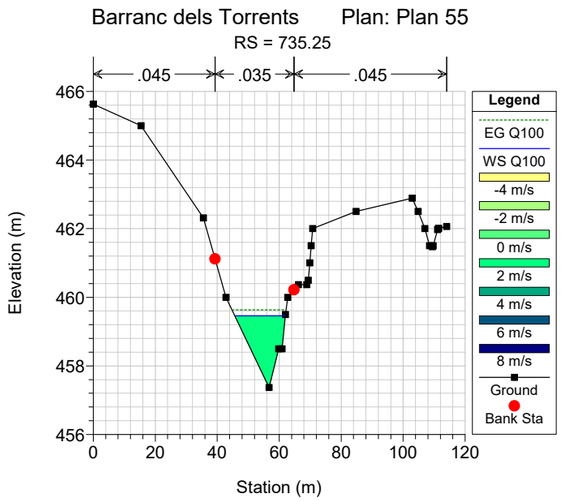

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 750.00
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

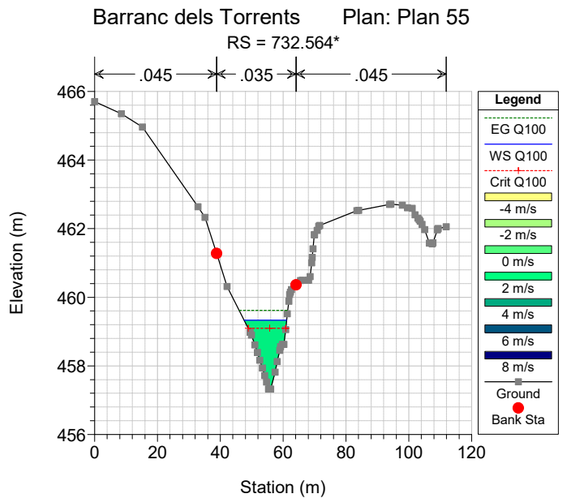

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 747.05*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

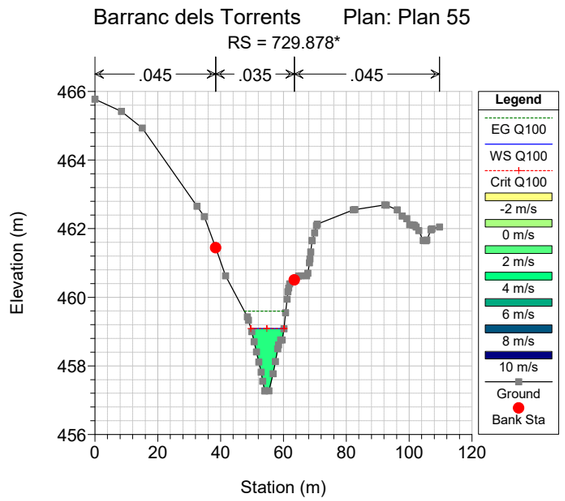

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 744.1*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

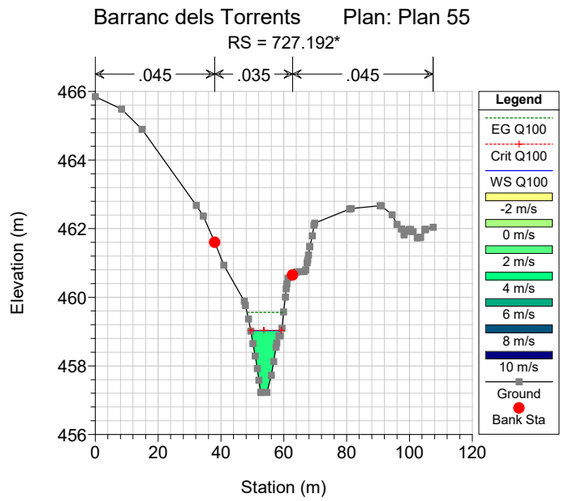

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 741.15*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

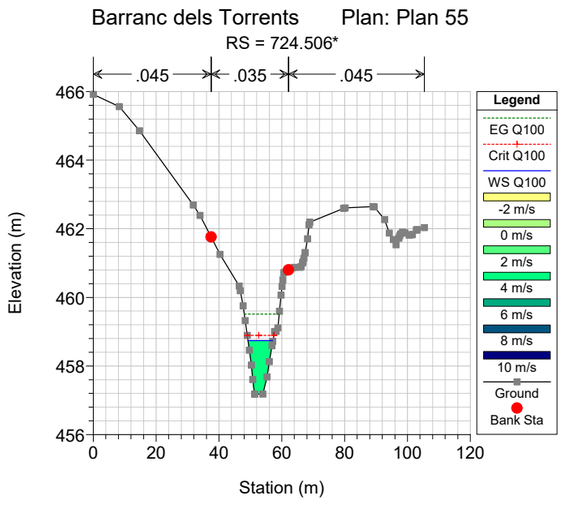

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 738.2*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

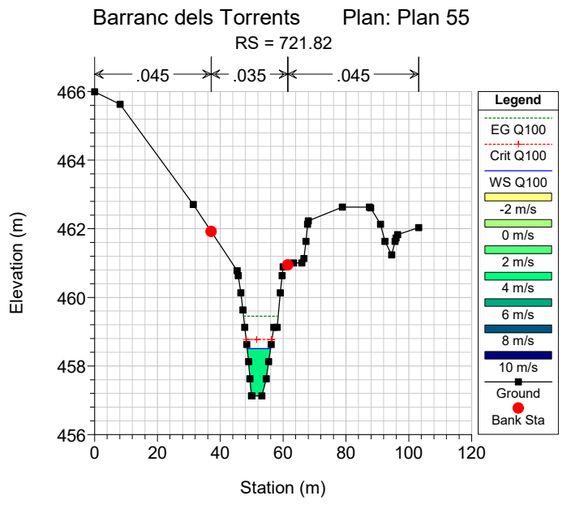

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 735.25
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

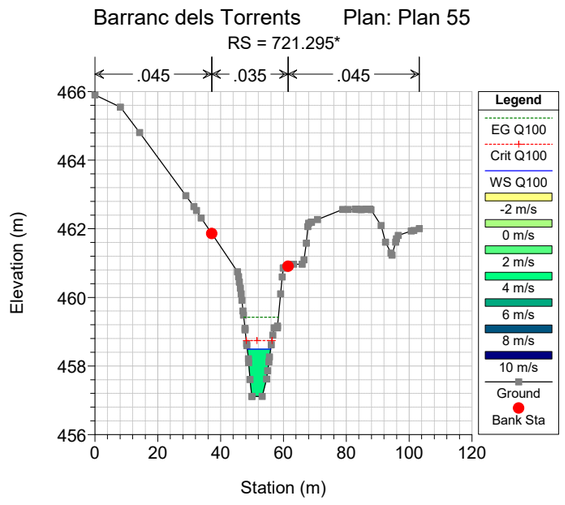

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 732.564*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

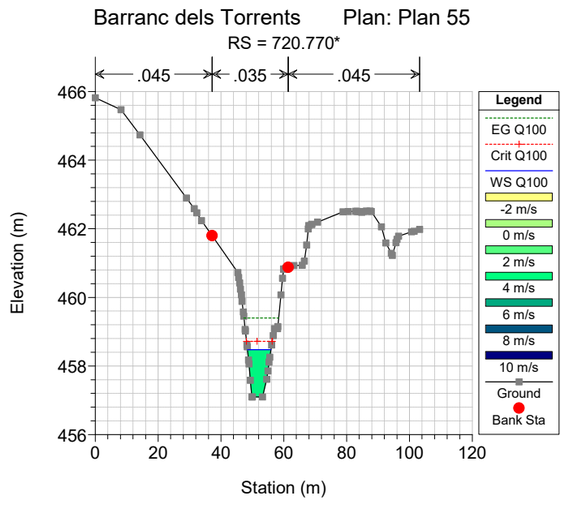

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 729.878*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

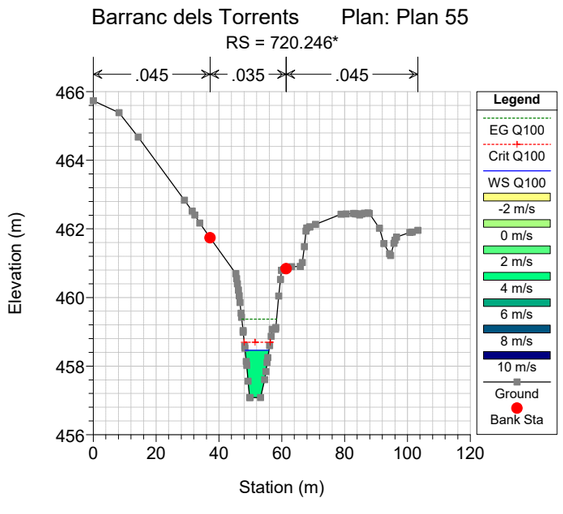

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 727.192*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

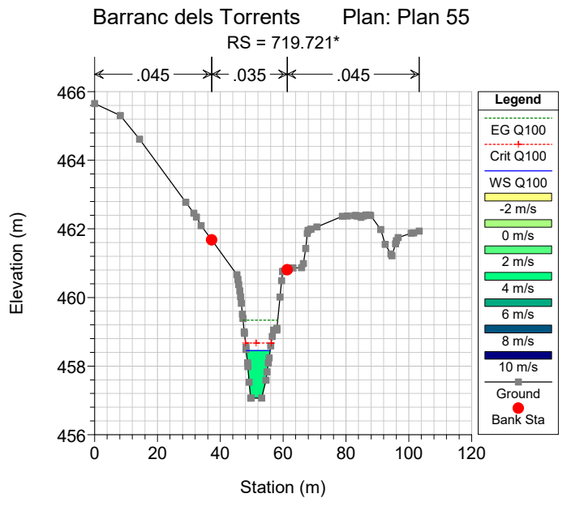

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 724.506*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

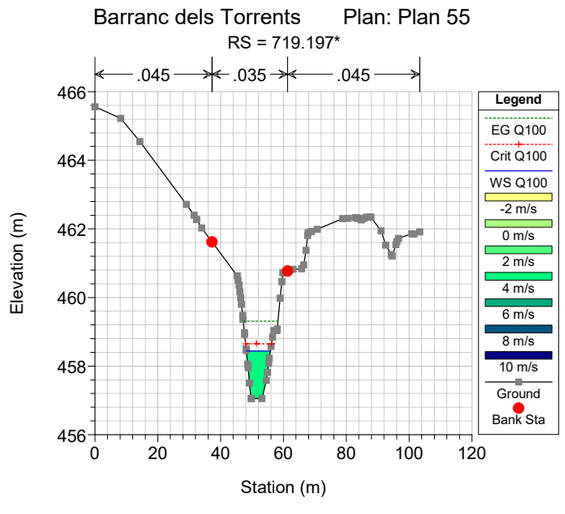

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 721.82
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

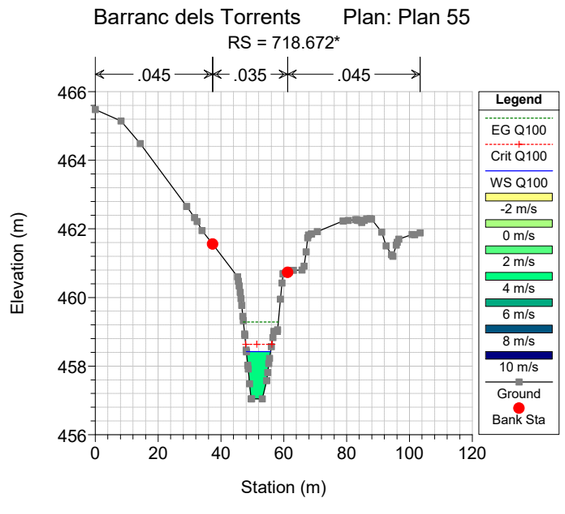

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 721.295*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

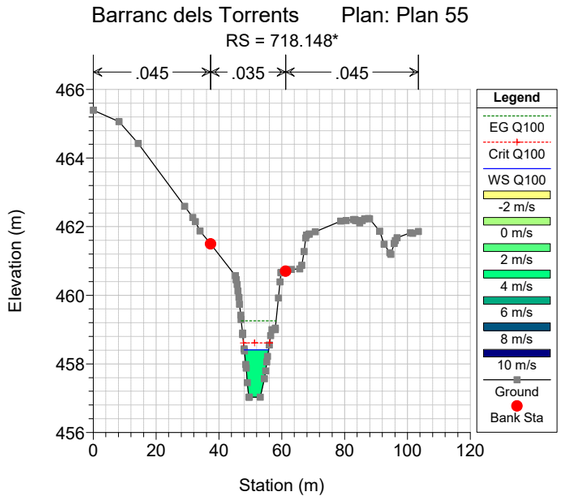

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 720.770*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

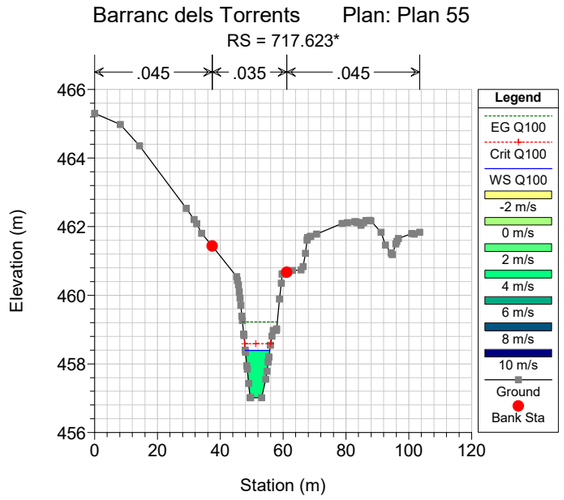

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 720.246*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

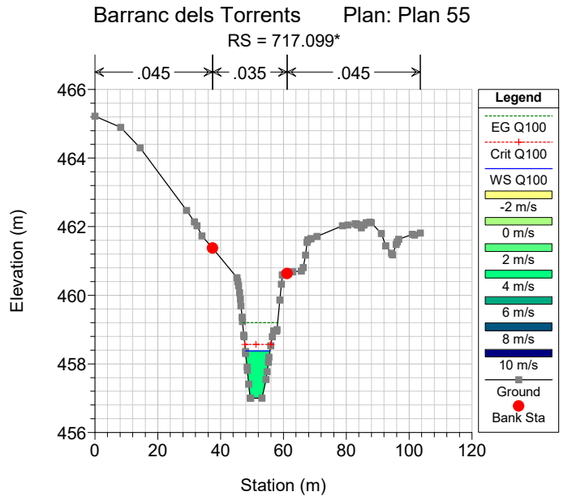

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 719.721*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

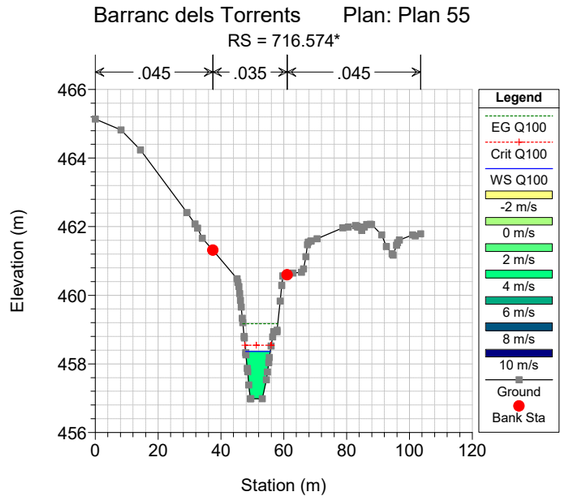

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 719.197*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

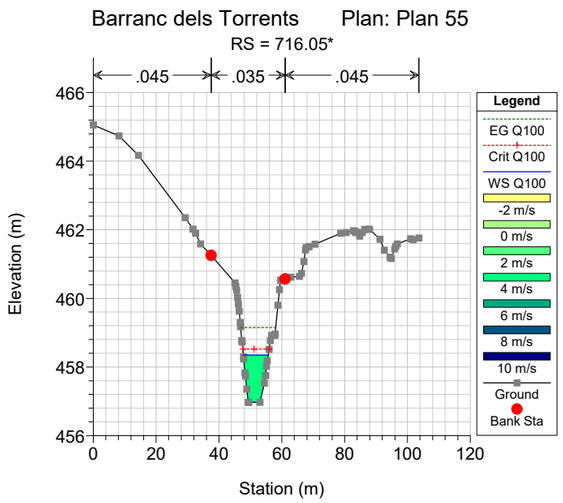

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 718.672*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

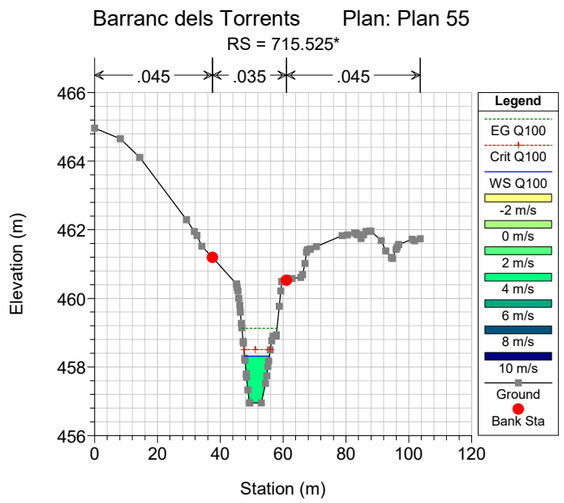

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 718.148*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

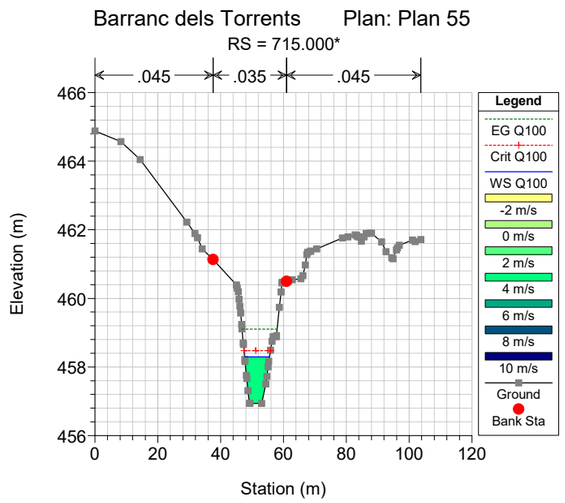

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 717.623*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

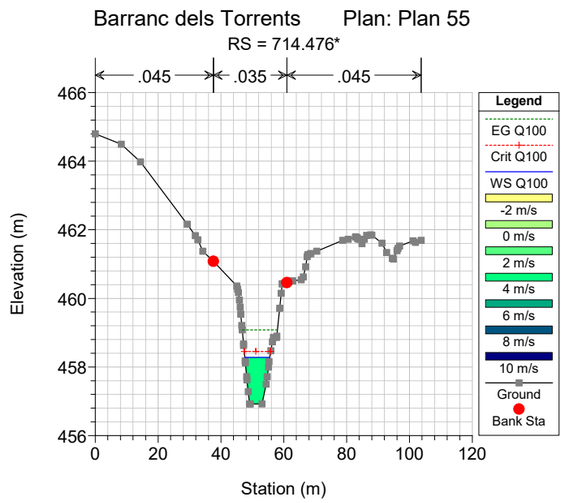

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 717.099*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

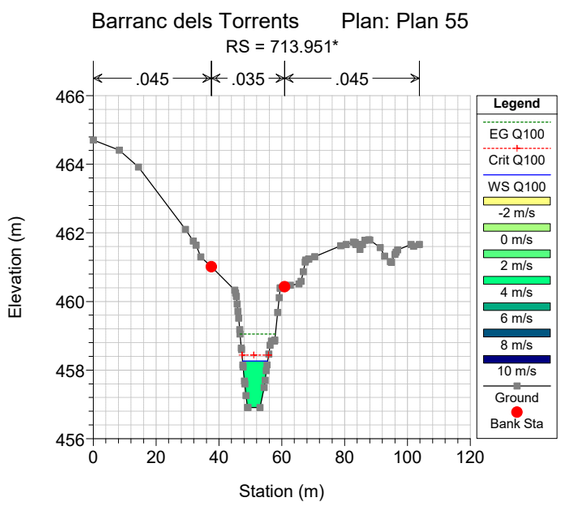

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 716.574*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

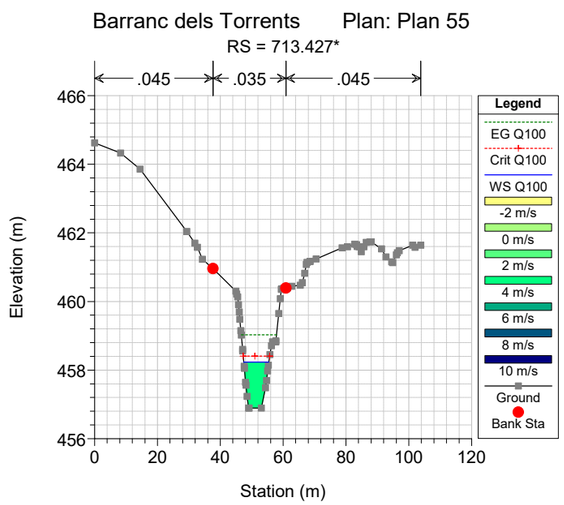

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 716.05*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

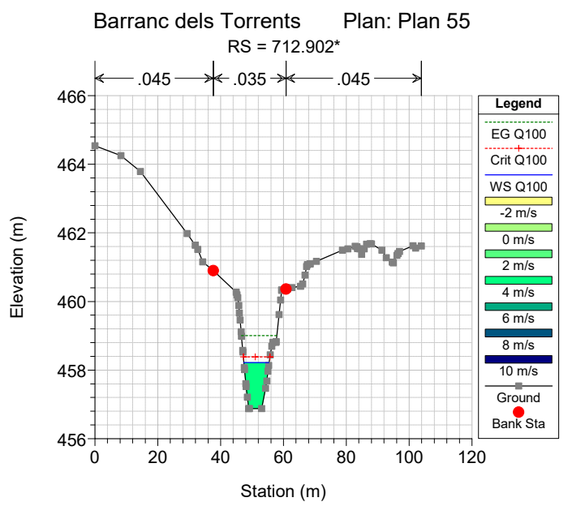

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 715.525*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

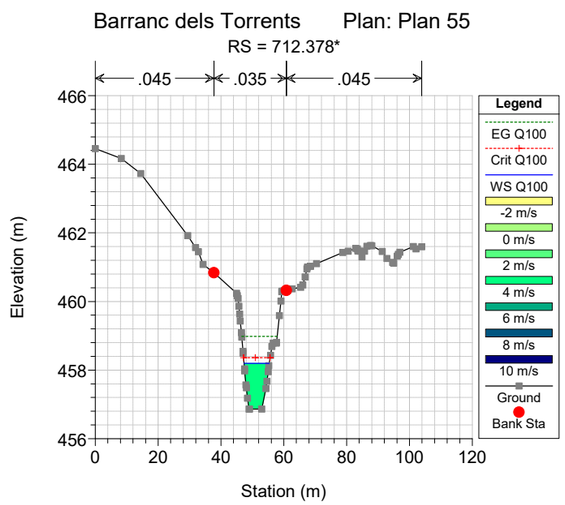

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 715.000*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

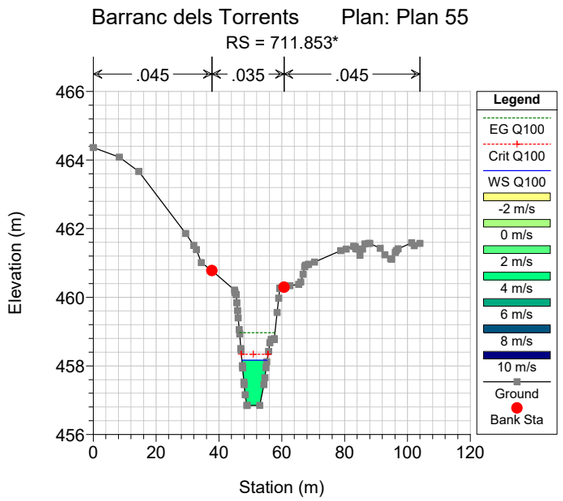

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 714.476*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

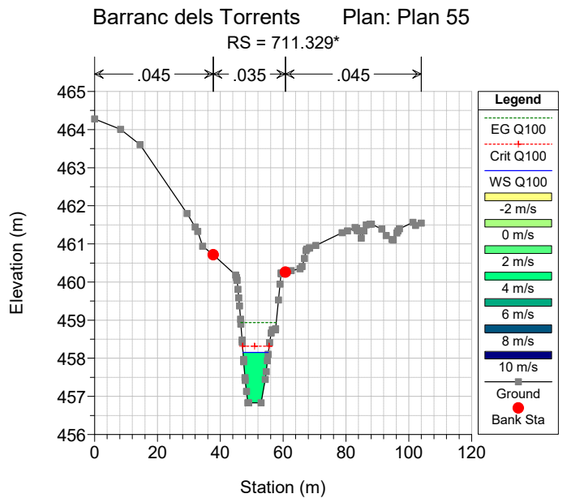

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 713.951*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

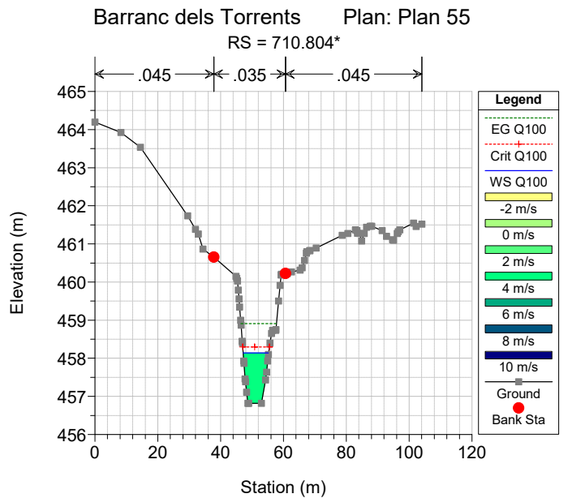

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 713.427*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

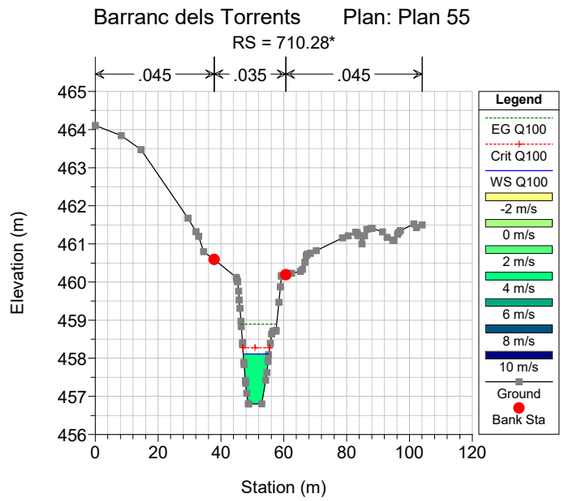

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 712.902*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

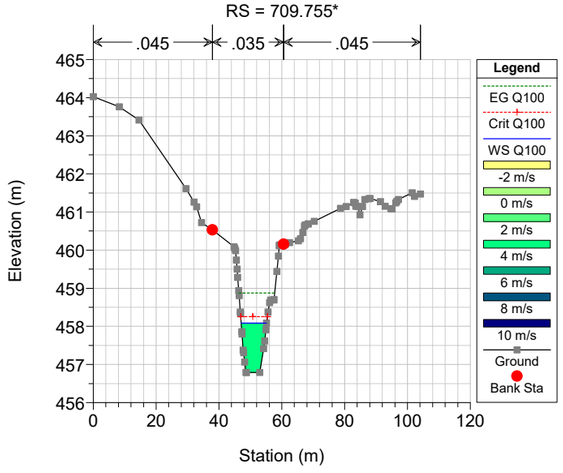

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 712.378*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

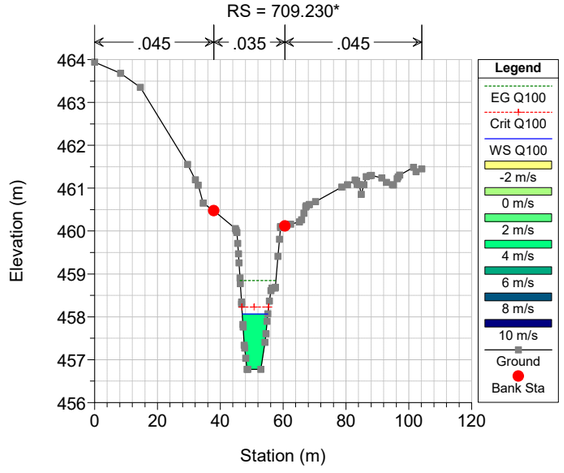

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 711.853*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

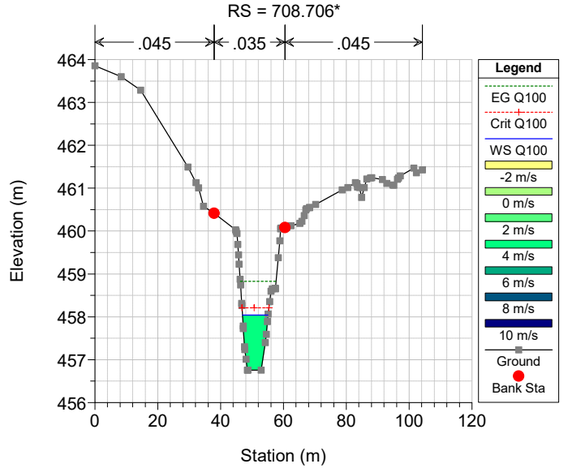

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 711.329*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

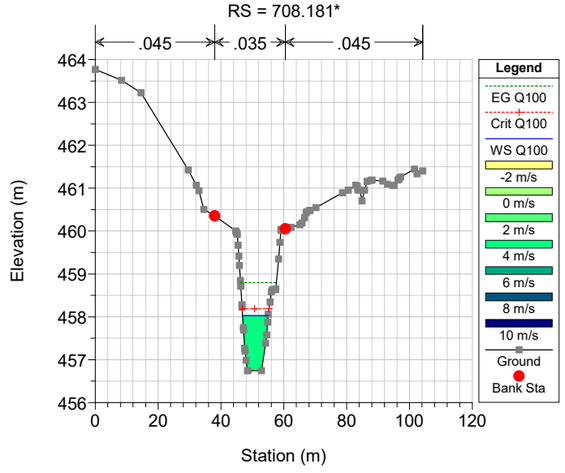

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 710.804*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

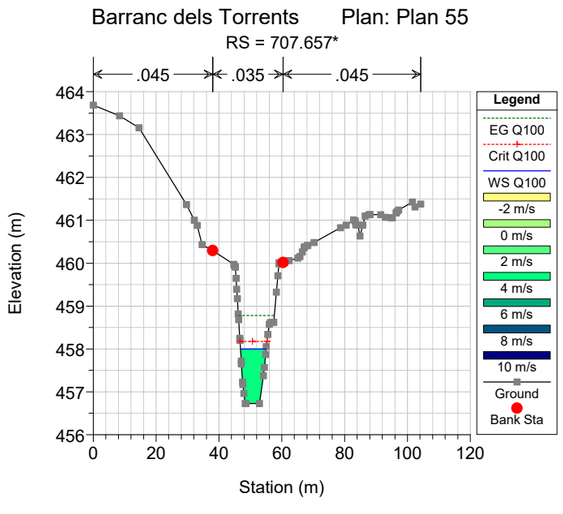

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 710.28*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

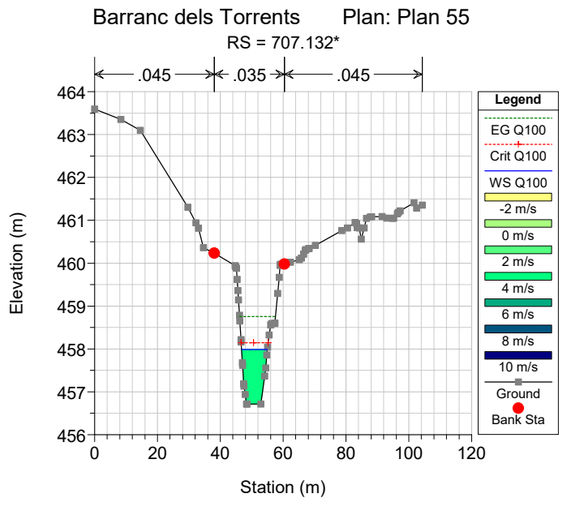

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 709.755*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

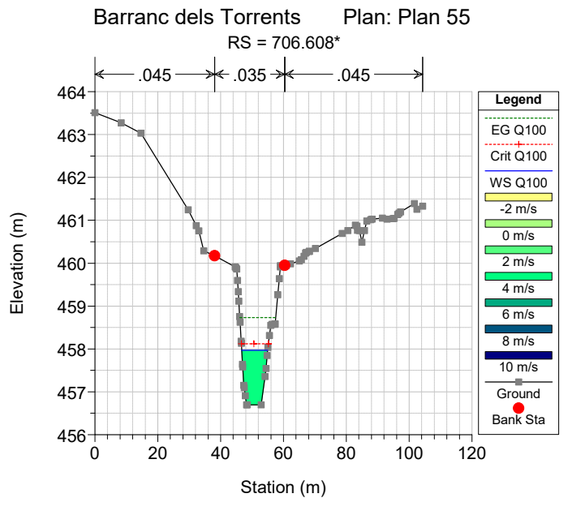

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 709.230*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

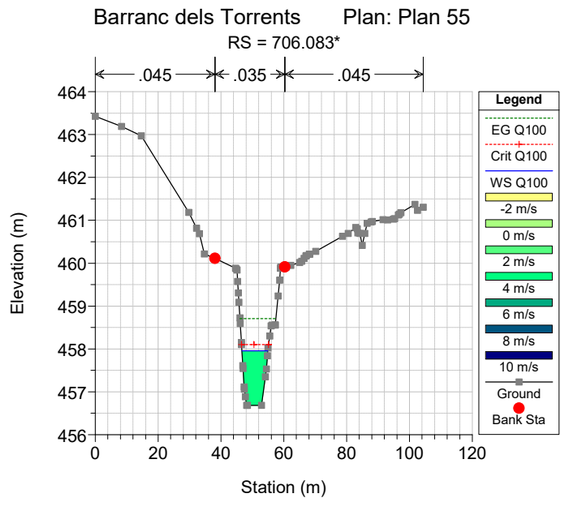

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 708.706*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

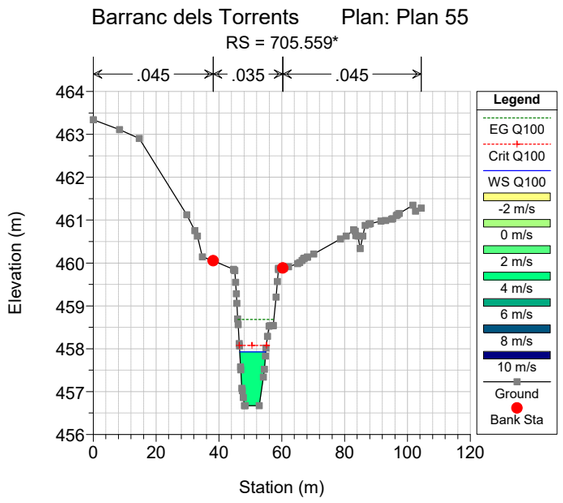

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 708.181*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

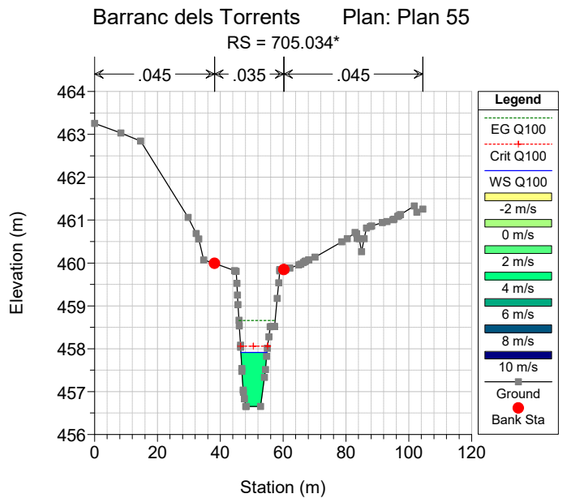

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 707.657*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

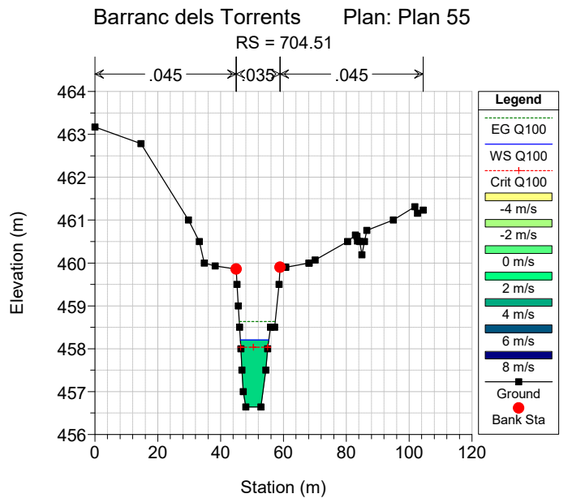

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 707.132*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

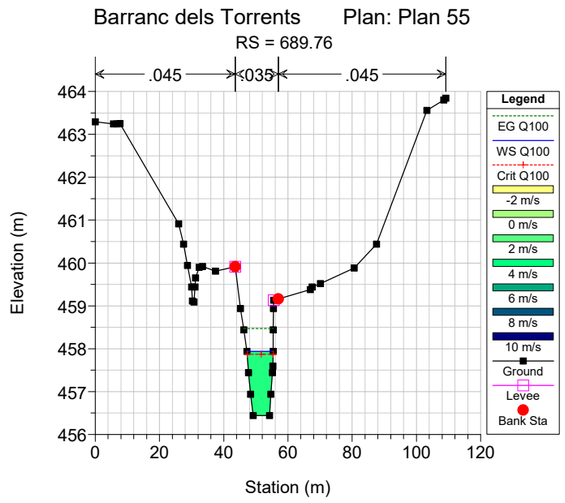

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 706.608*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

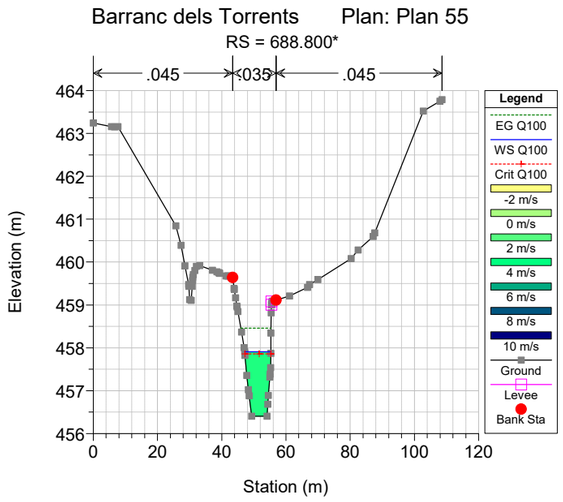

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 706.083*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

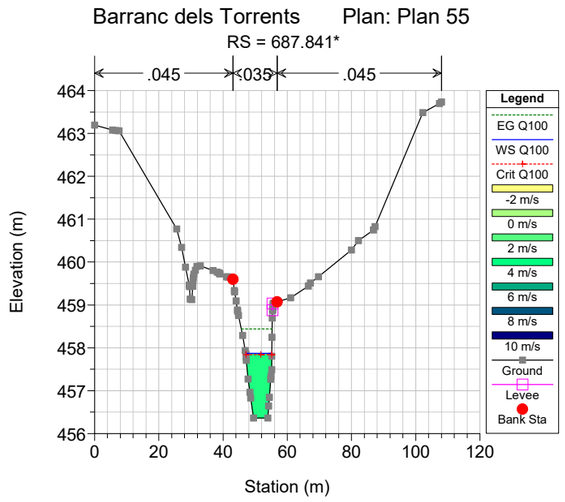

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 705.559*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

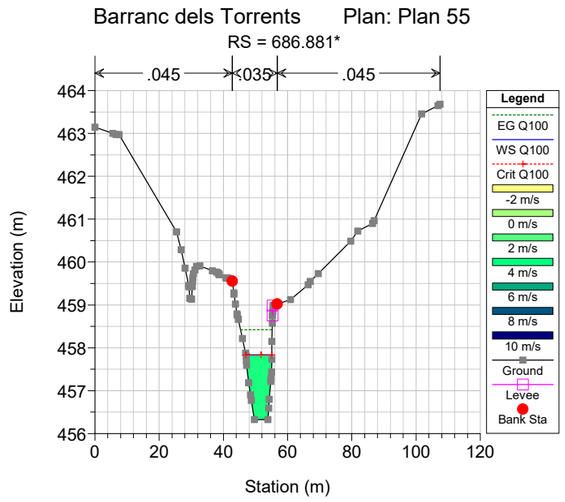

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 705.034*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

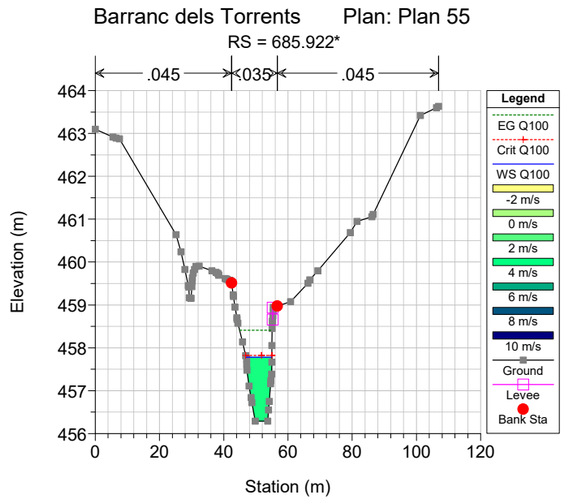

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 704.51
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

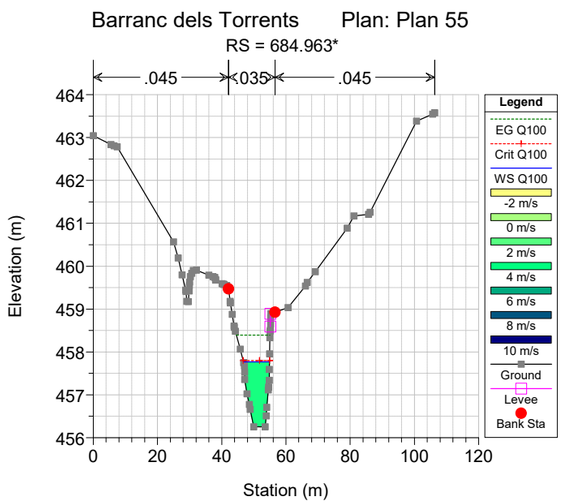

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 689.76
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

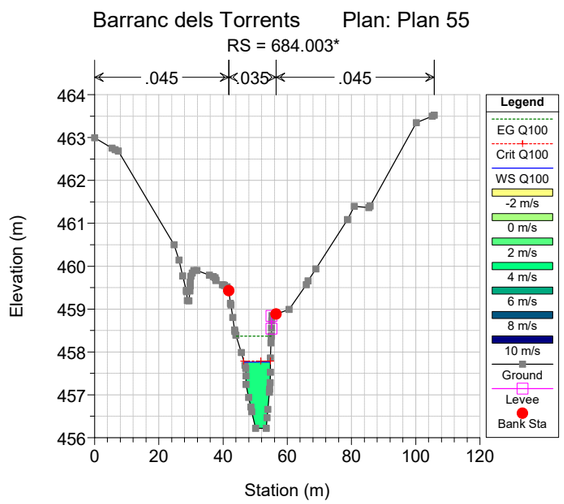

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 688.800*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

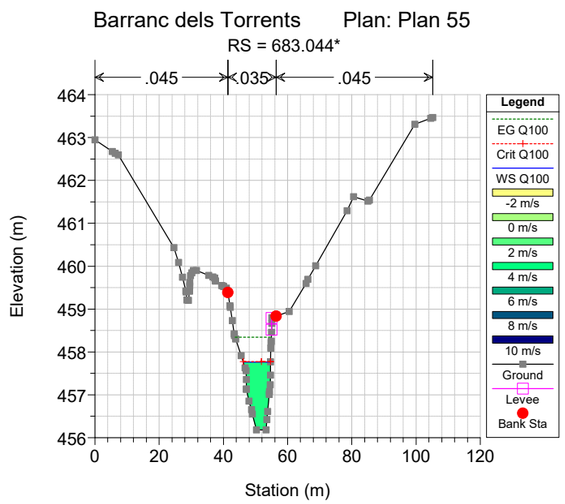

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 687.841*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

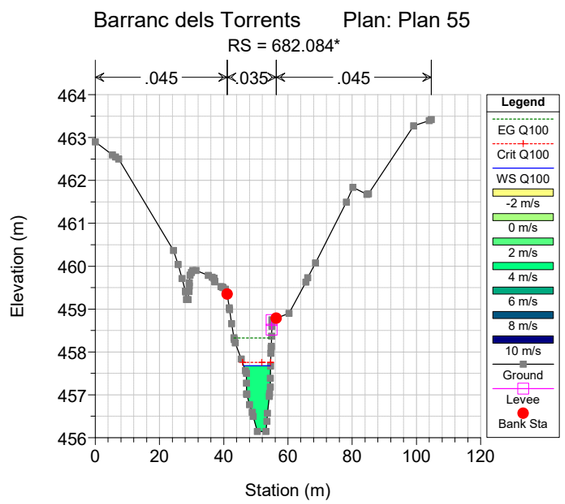

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 686.881*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

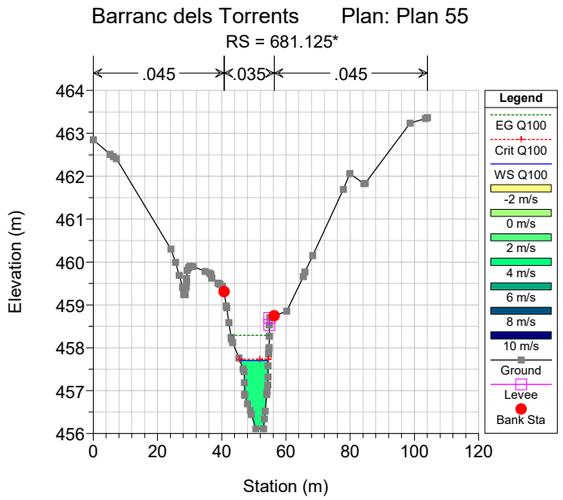

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 685.922*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

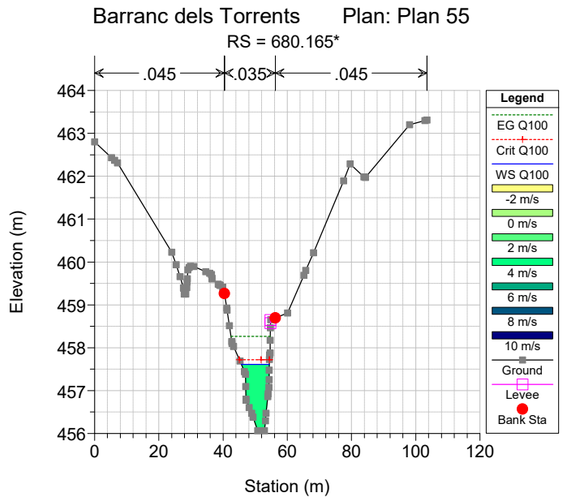

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 684.963*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

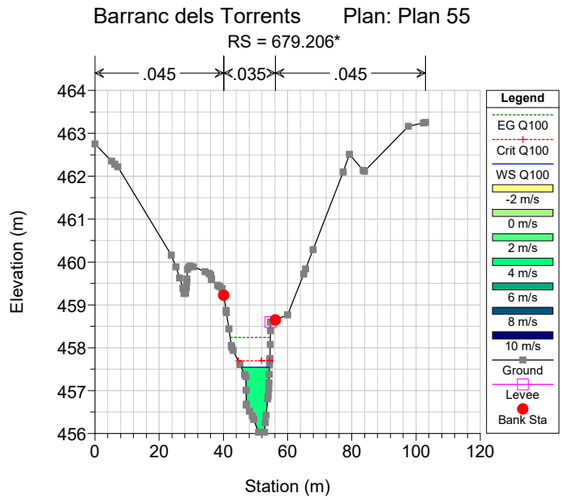

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 684.003*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

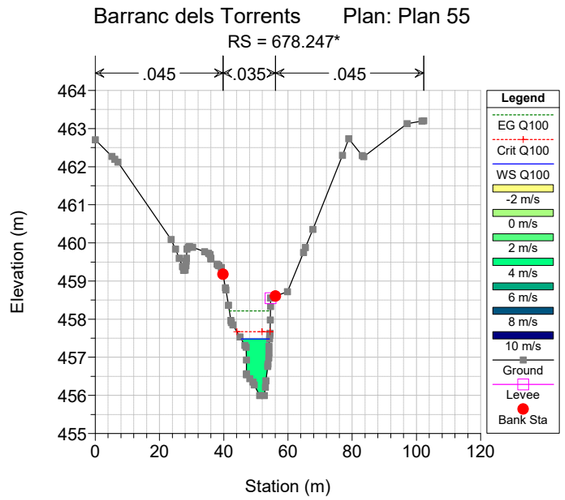

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 683.044*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

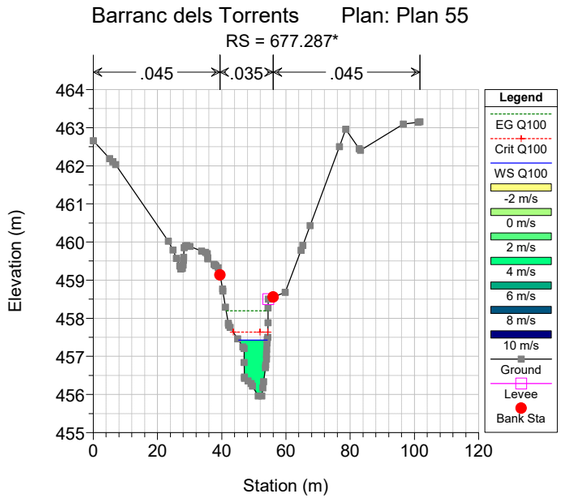

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 682.084*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

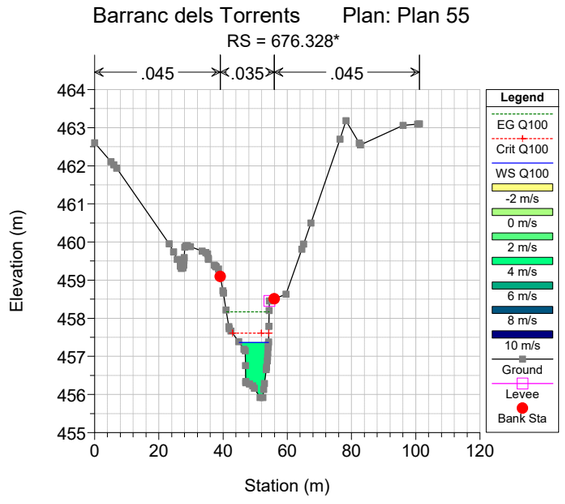

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 681.125*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

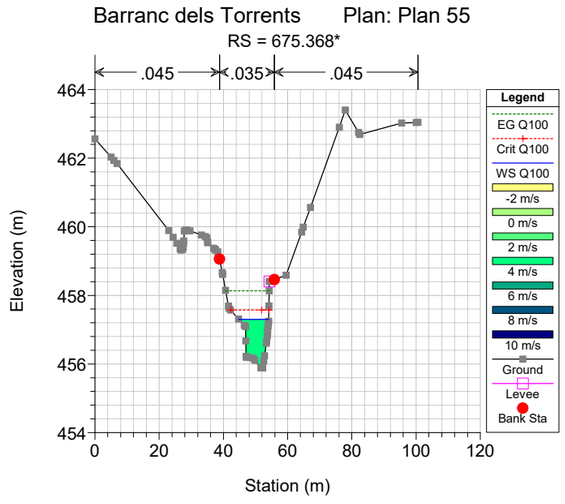

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 680.165*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

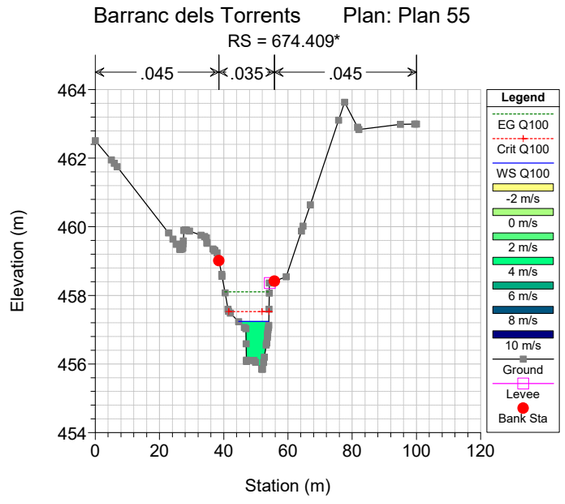

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 679.206*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

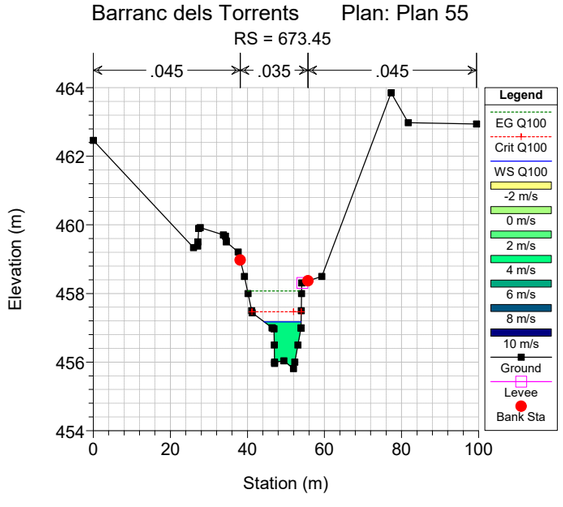

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 678.247*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

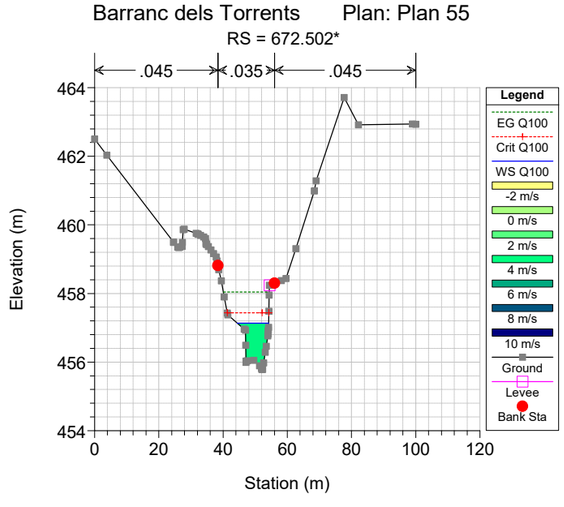

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 677.287*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

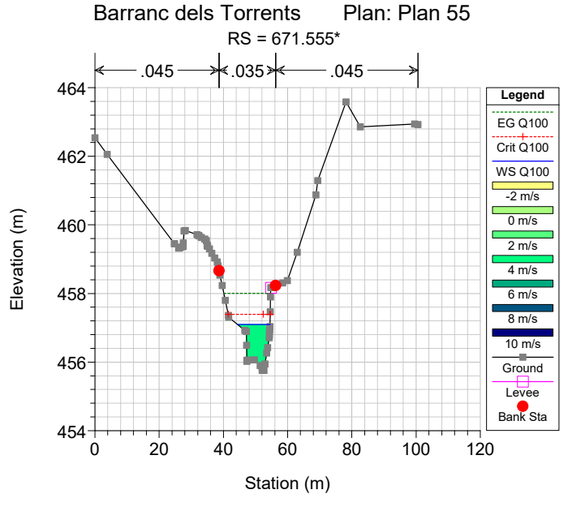

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 676.328*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

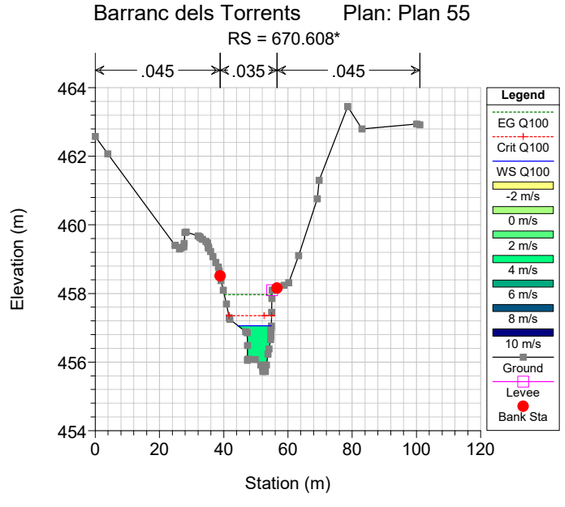

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 675.368*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

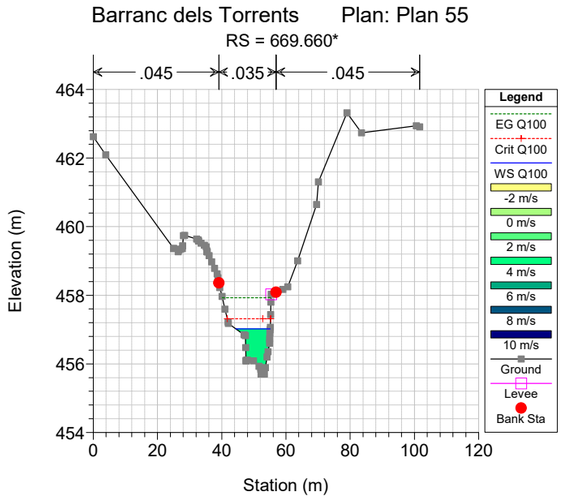

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 674.409*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

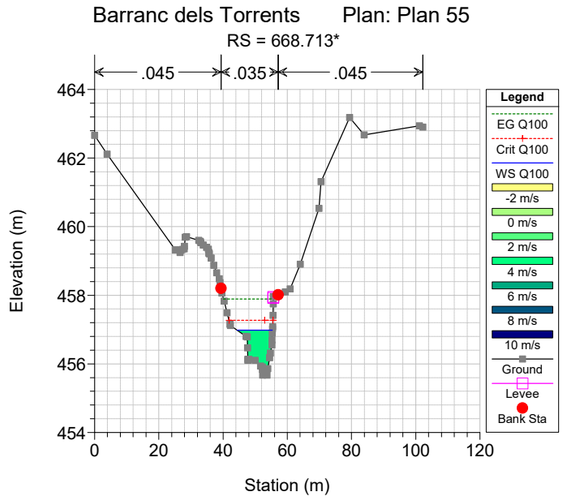

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 673.45
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

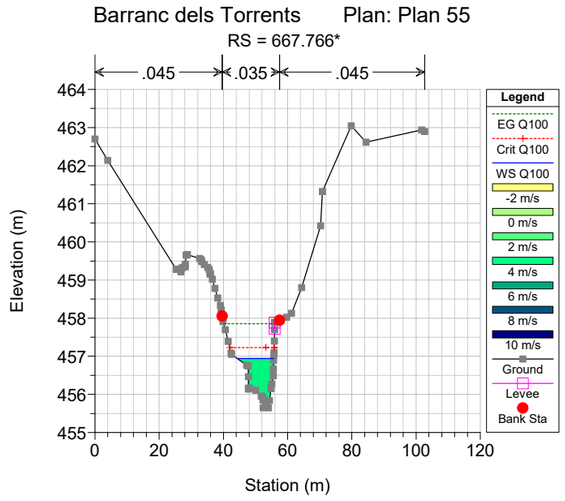

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 672.502*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

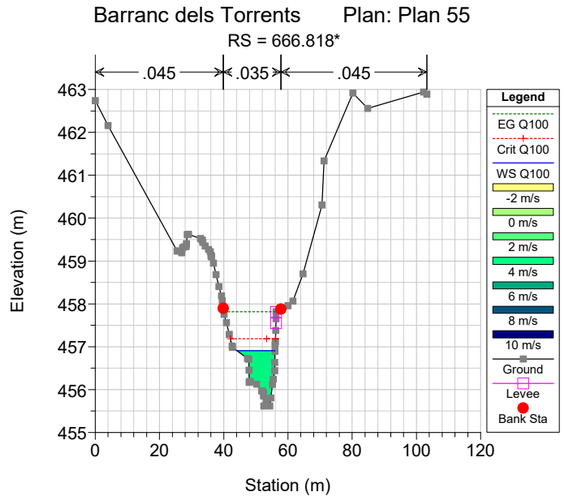

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 671.555*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

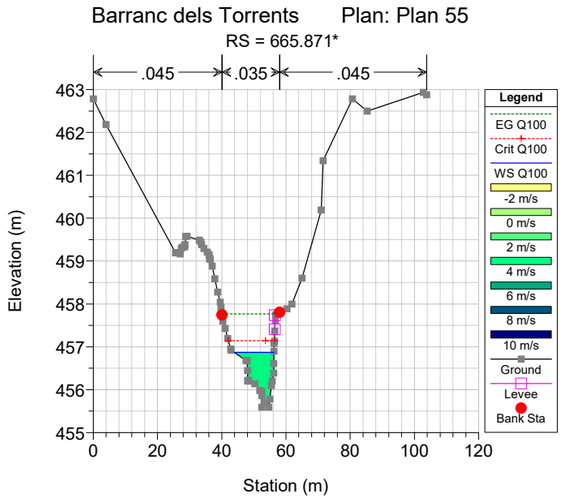

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 670.608*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

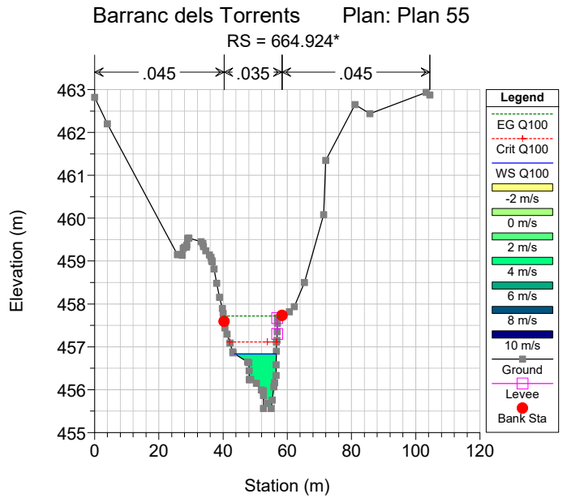

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 669.660*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

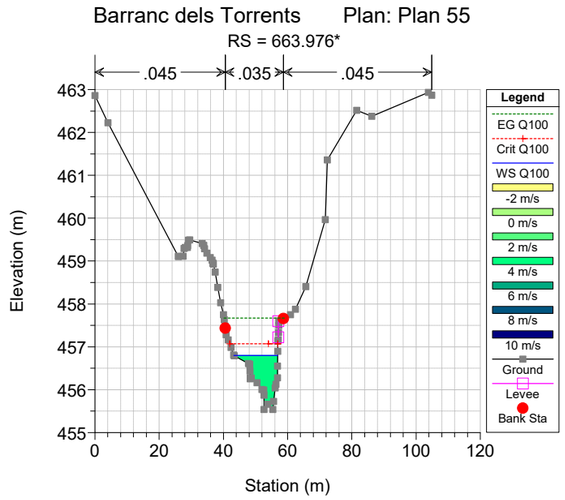

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 668.713*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

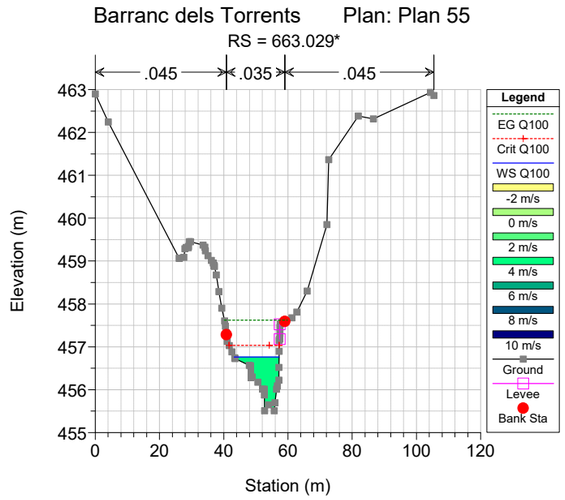

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 667.766*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

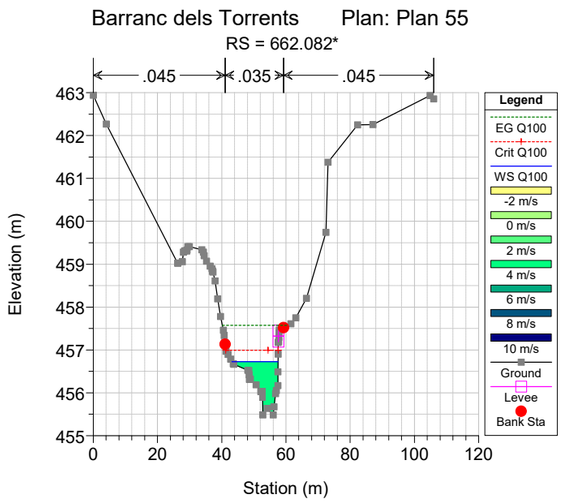

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 666.818*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

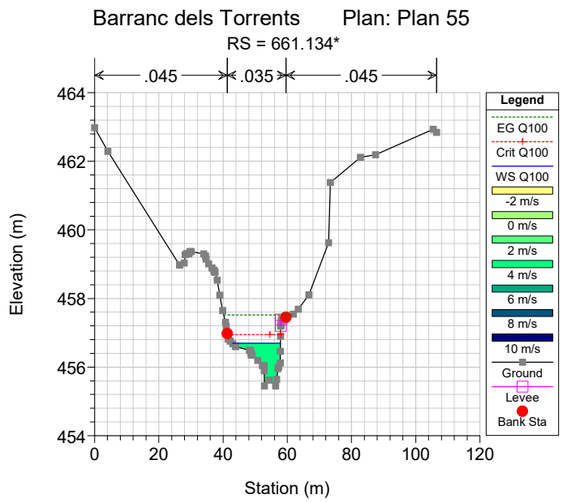

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 665.871*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

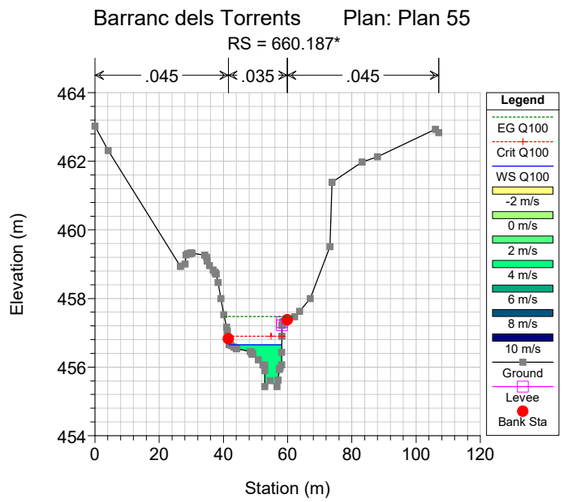

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 664.924*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

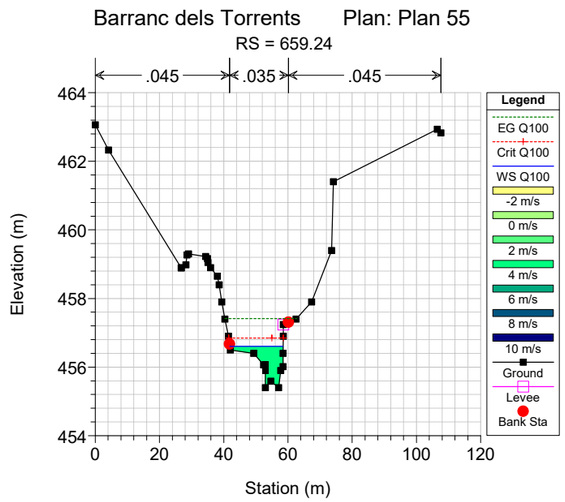

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 663.976*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

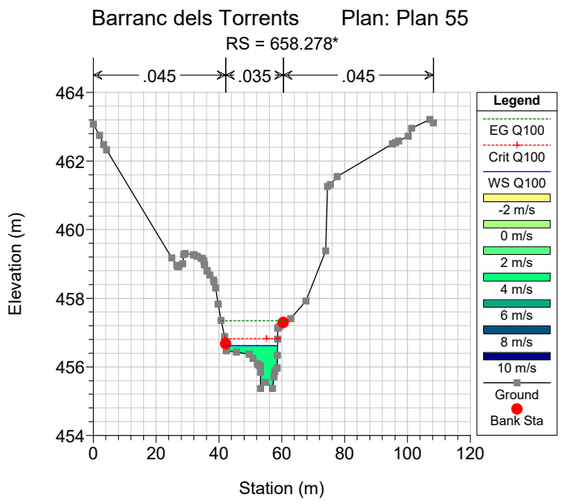

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 663.029*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

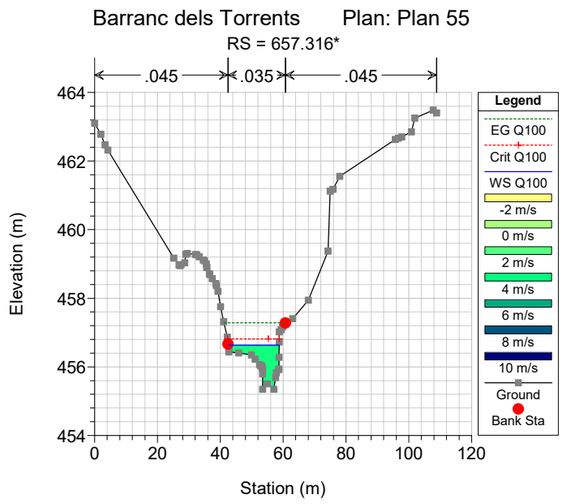

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 662.082*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

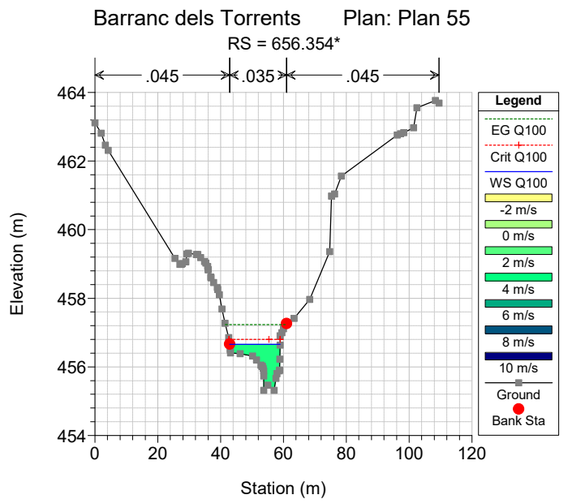

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 661.134*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

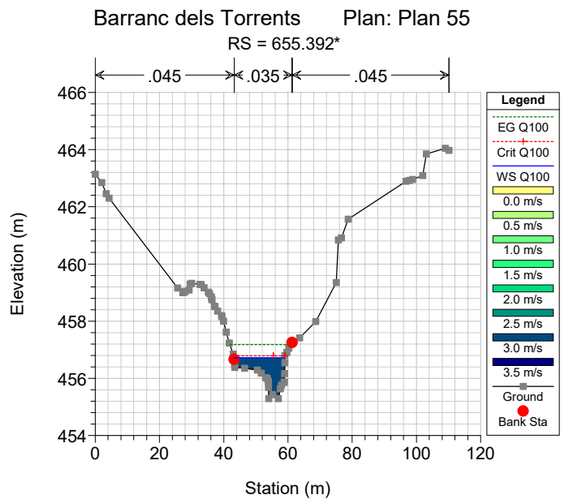

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 660.187*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

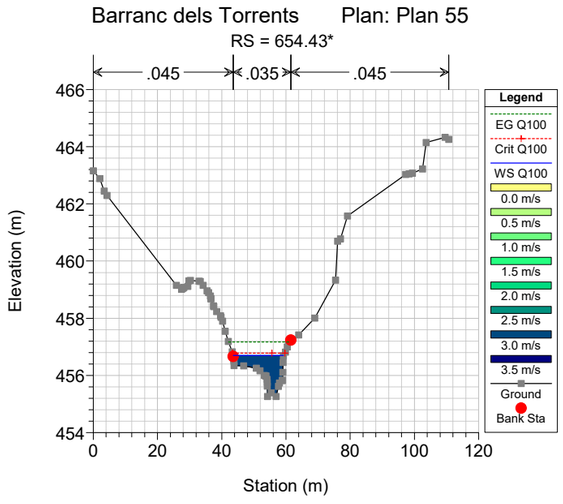

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 659.24
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

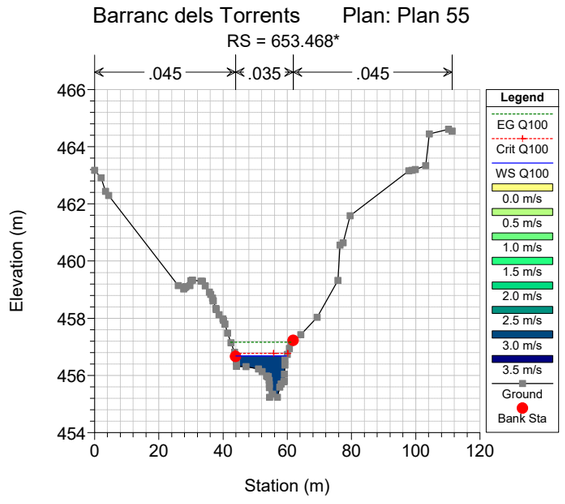

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 658.278*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

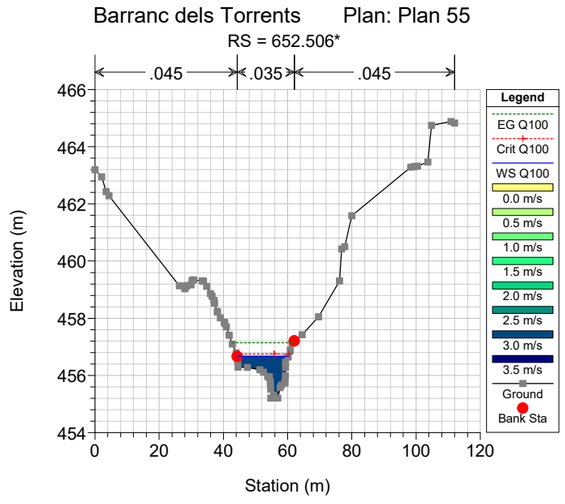

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 657.316*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

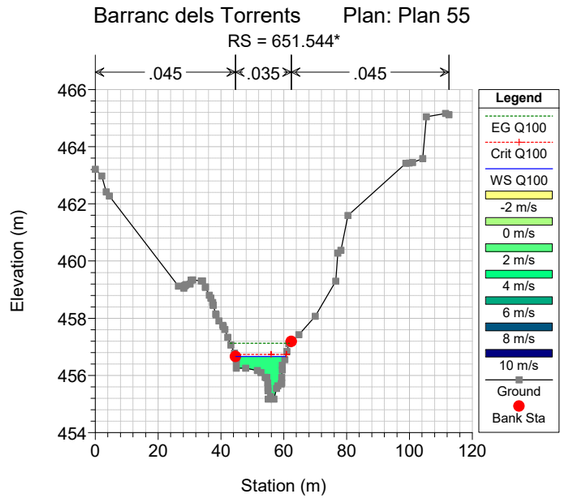

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 656.354*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

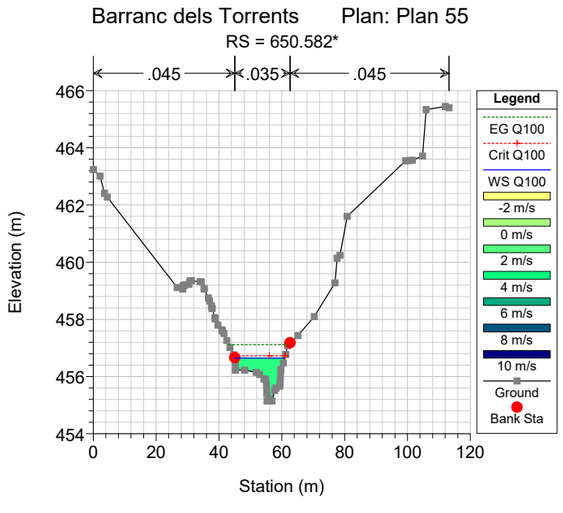

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 655.392*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

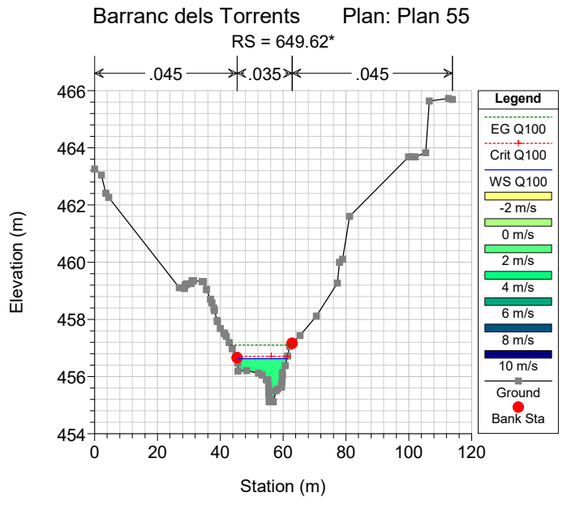

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 654.43*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

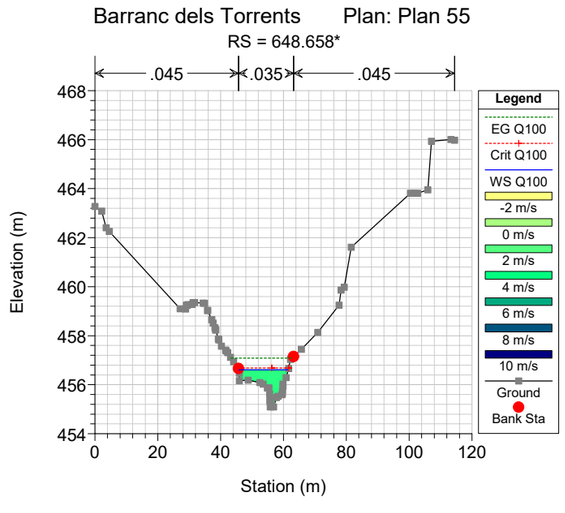

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 653.468*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

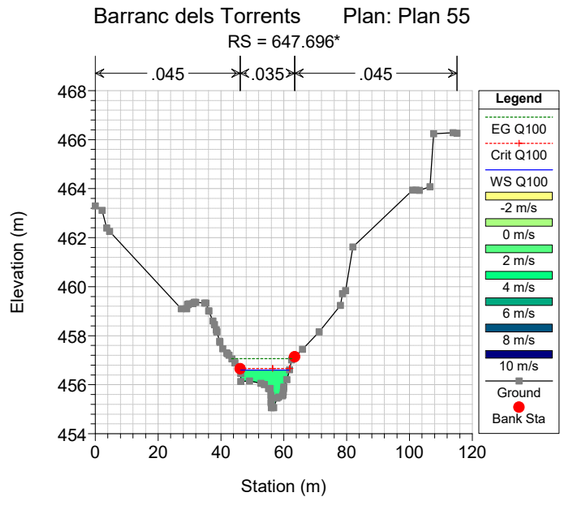

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 652.506*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

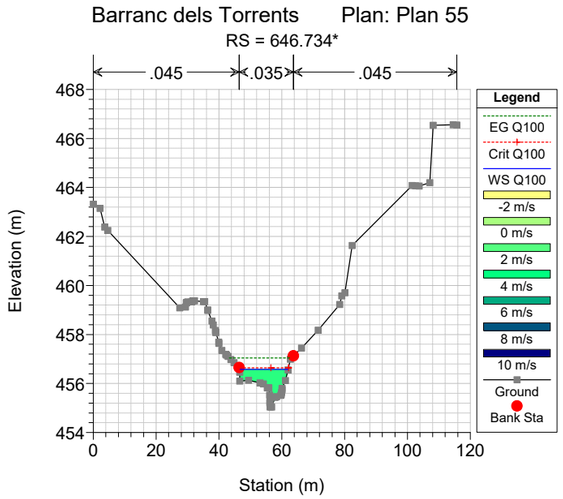

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 651.544*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

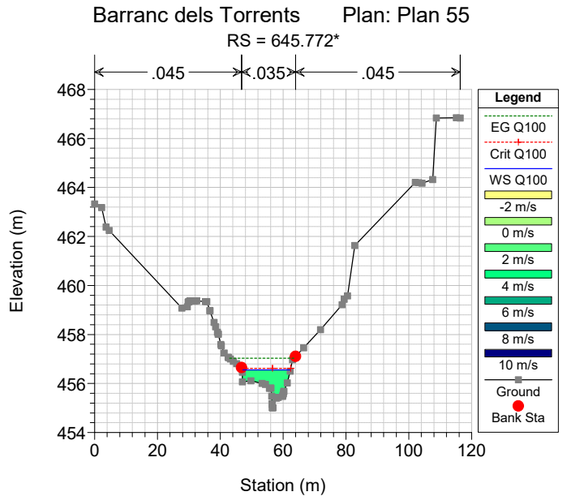

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 650.582*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

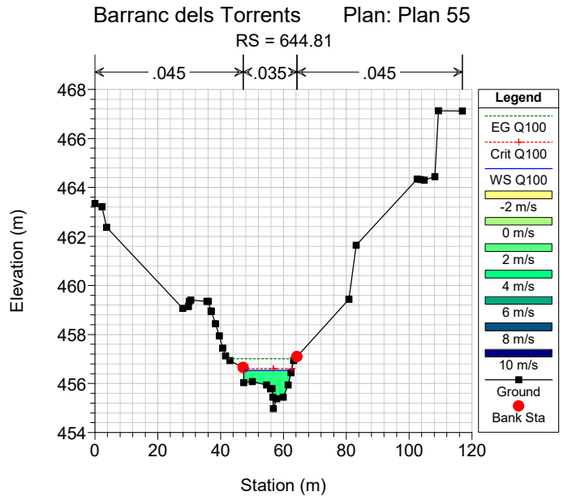

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 649.62*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

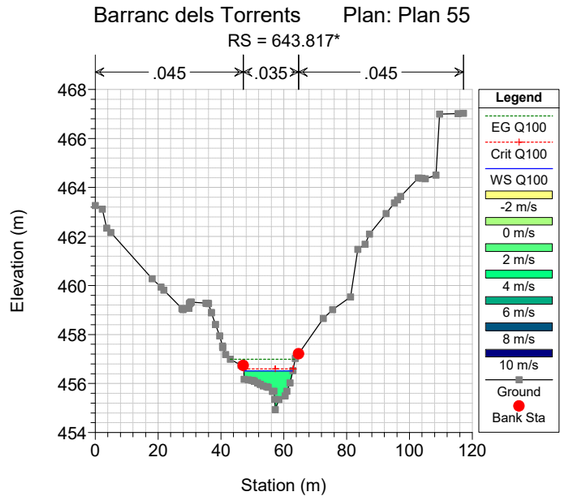

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 648.658*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

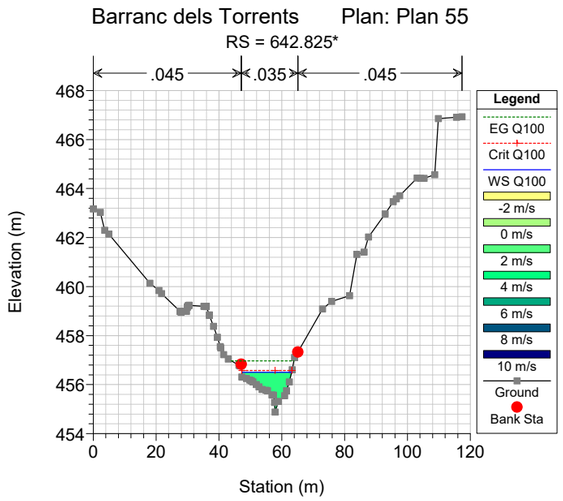

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 647.696*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

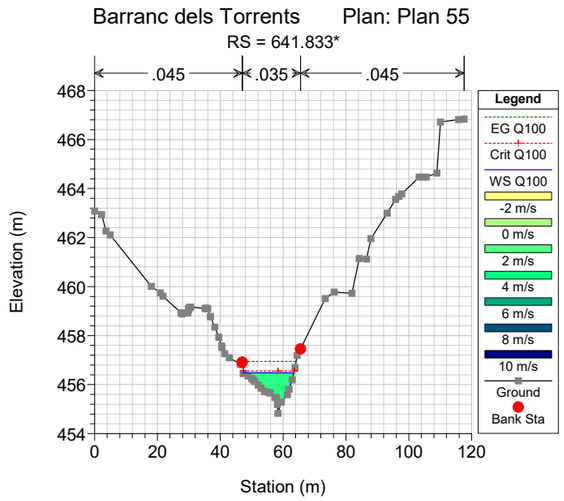

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 646.734*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

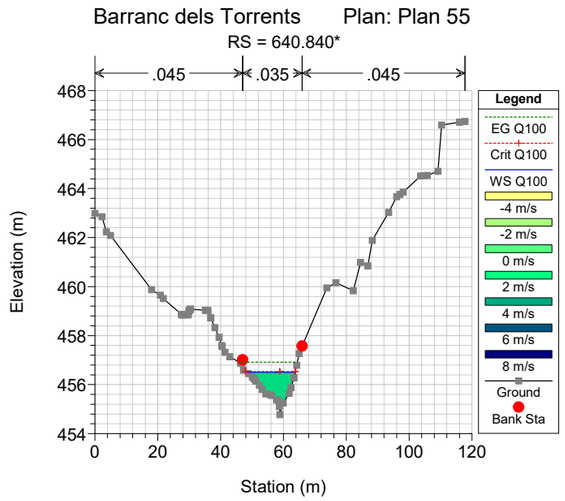

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 645.772*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

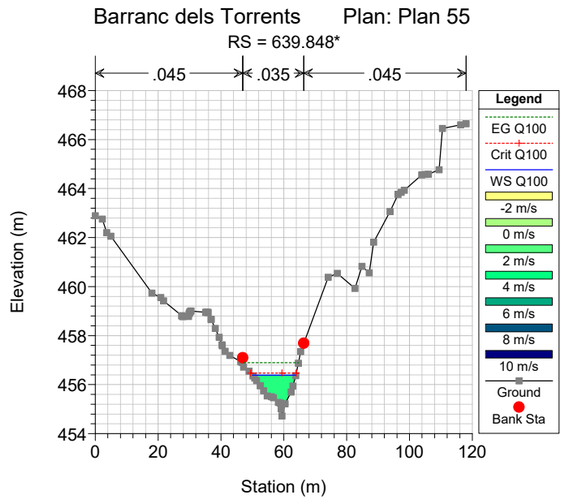

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 644.81
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

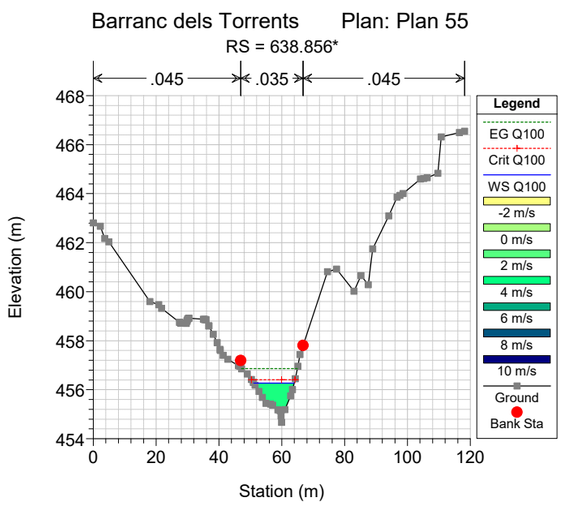

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 643.817*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

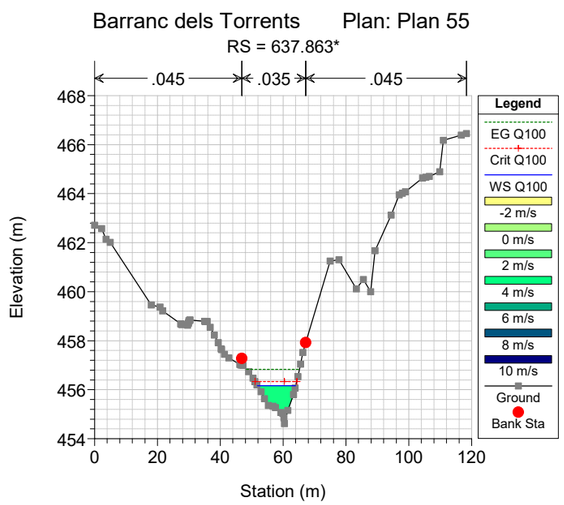

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 642.825*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

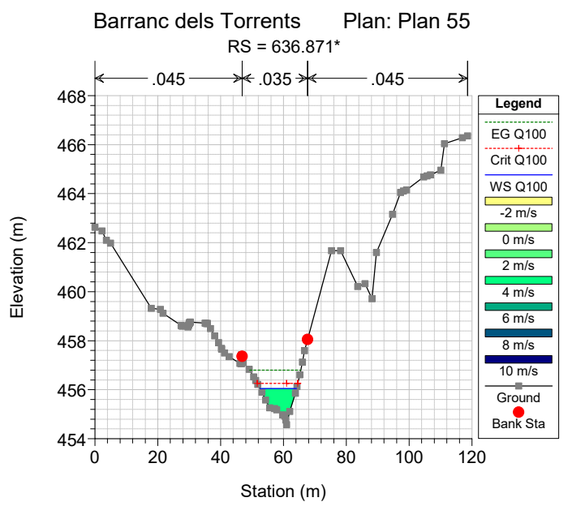

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 641.833*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

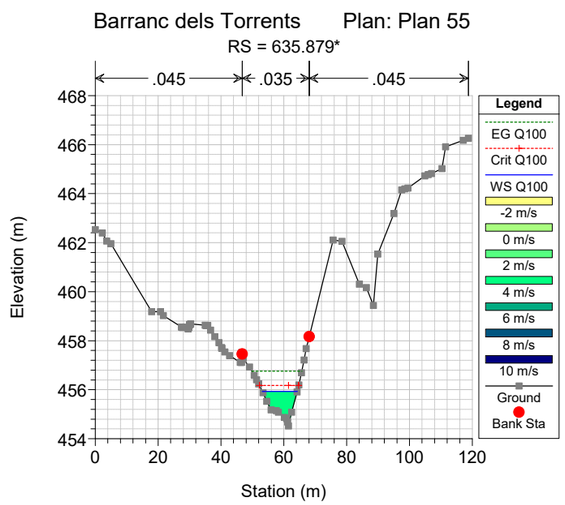

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 640.840*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

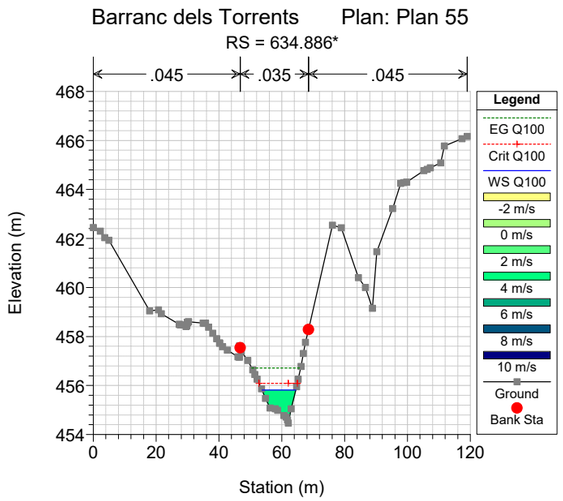

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 639.848*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

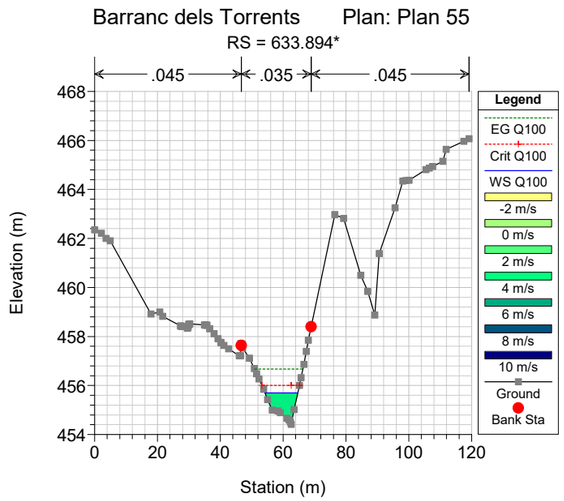

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 638.856*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

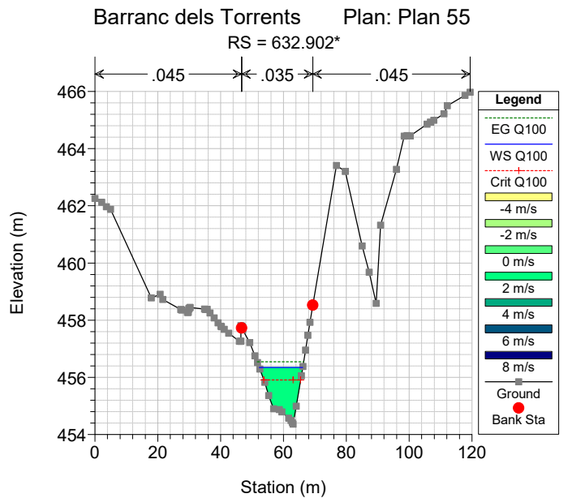

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 637.863*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

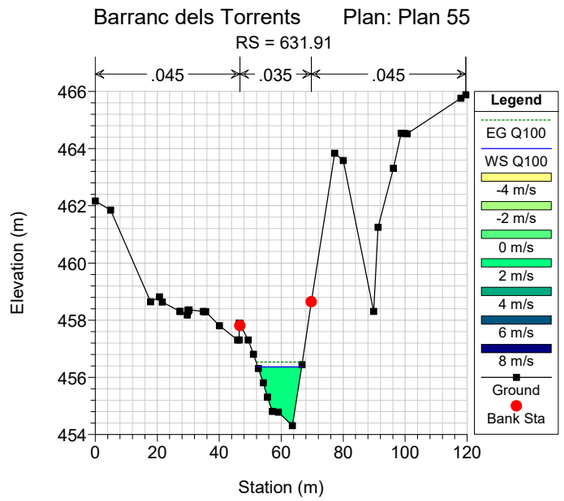

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 636.871*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

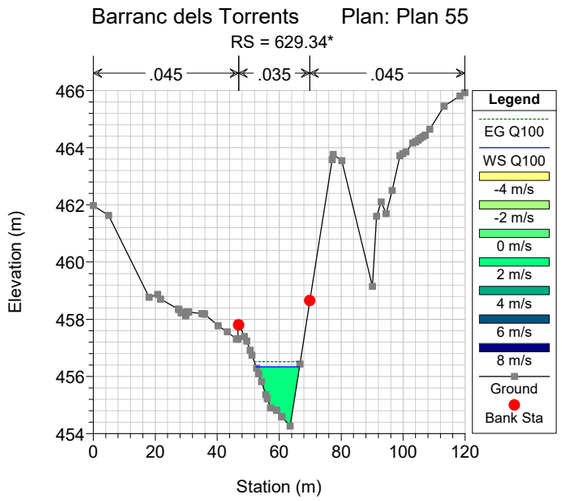

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 635.879*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

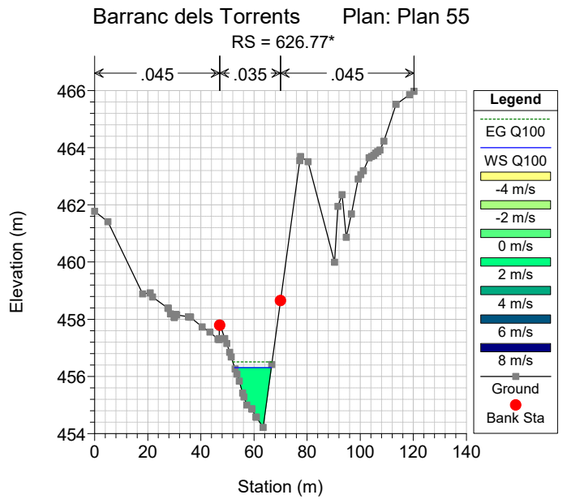

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 634.886*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

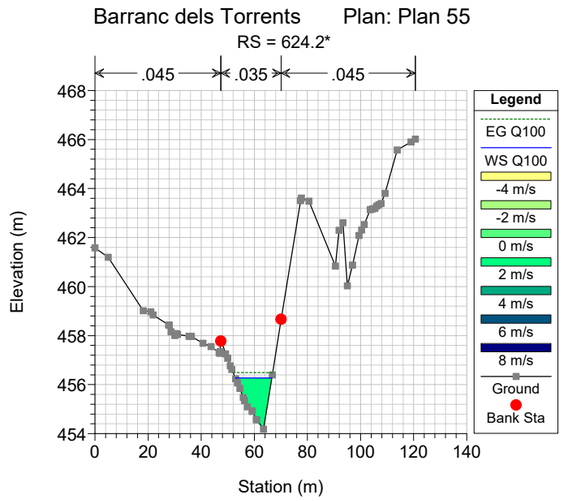

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 633.894*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

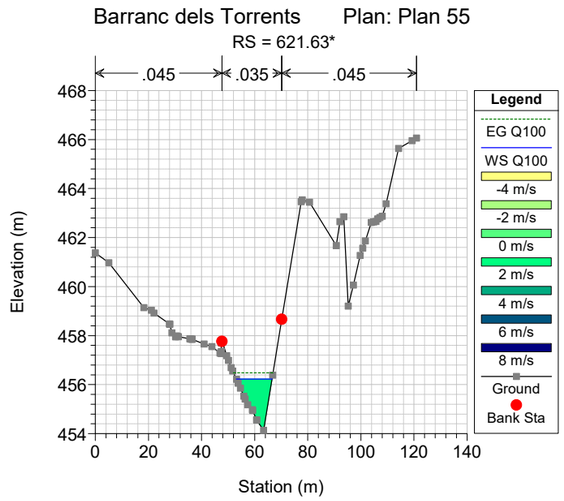

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 632.902*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

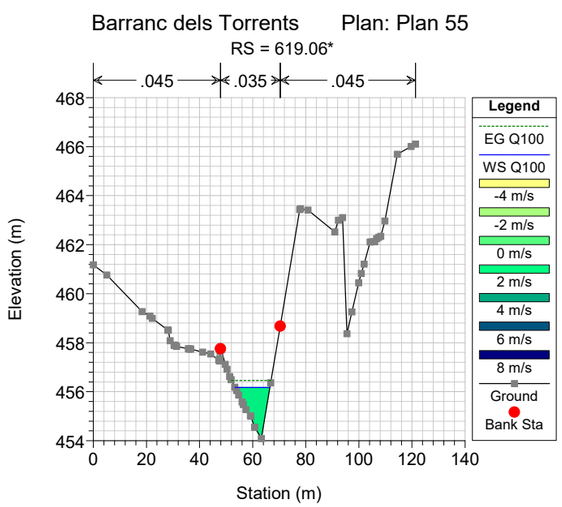

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 631.91
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

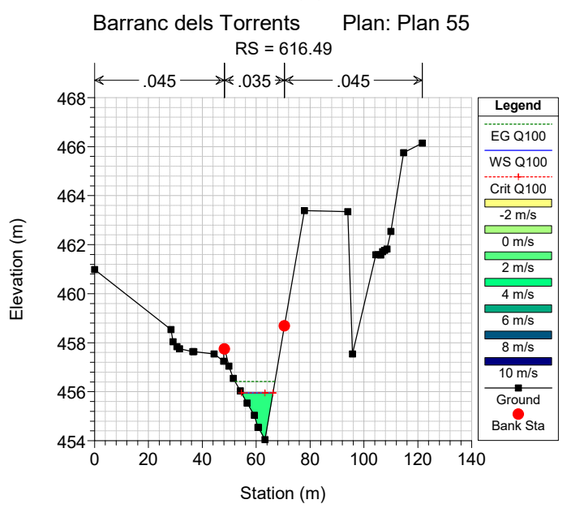

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 629.34*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

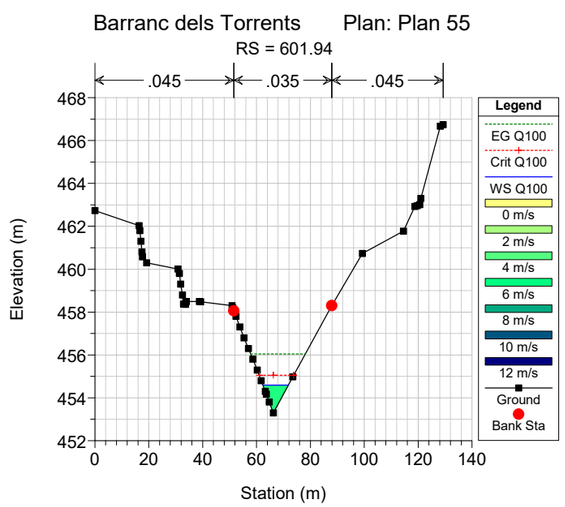

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 626.77*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

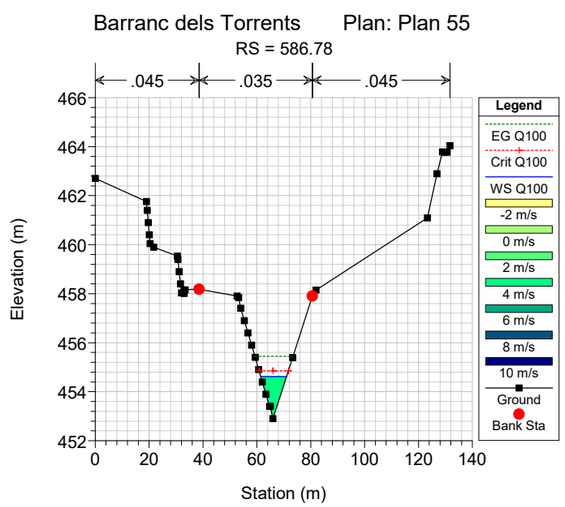

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 624.2*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

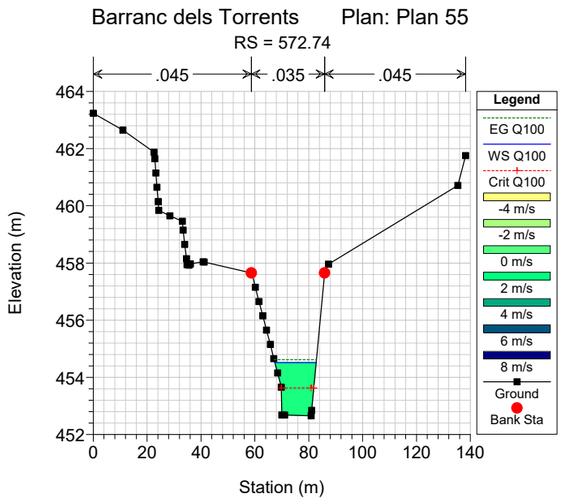

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 621.63*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

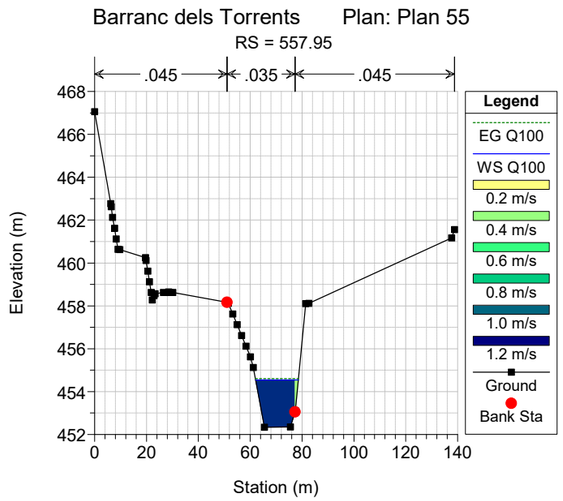

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 619.06*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

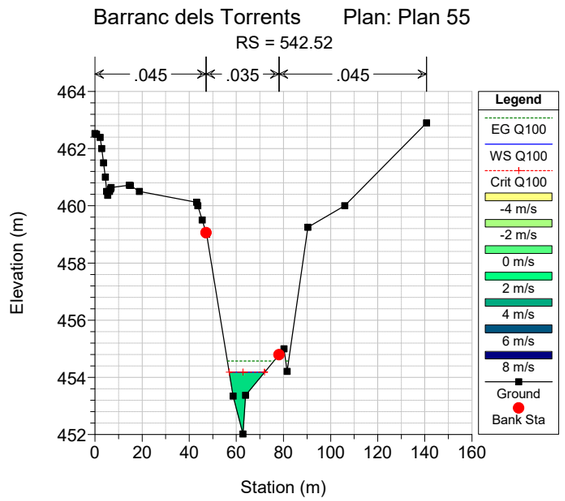

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 616.49
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

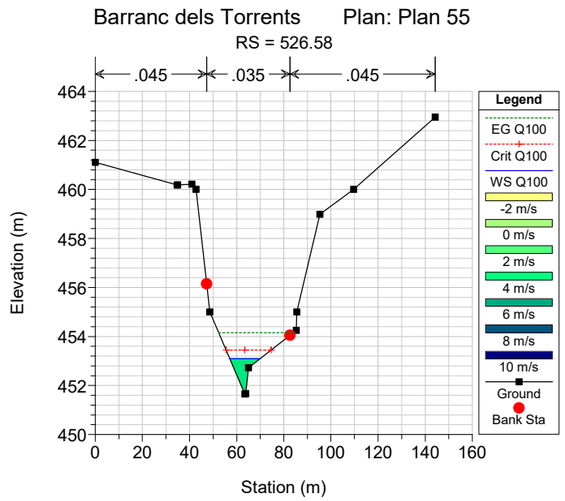

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 601.94
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

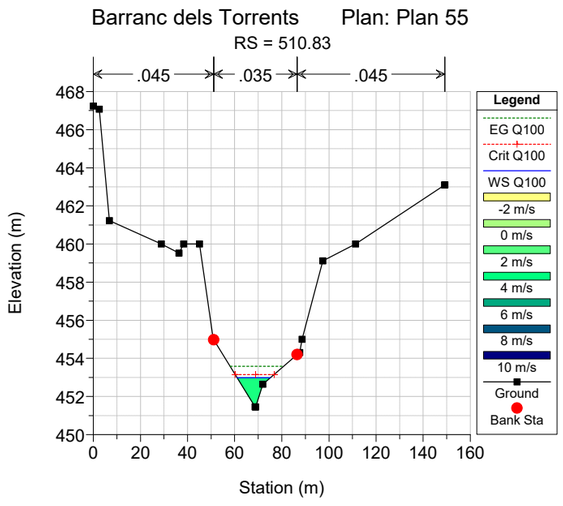

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 586.78
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

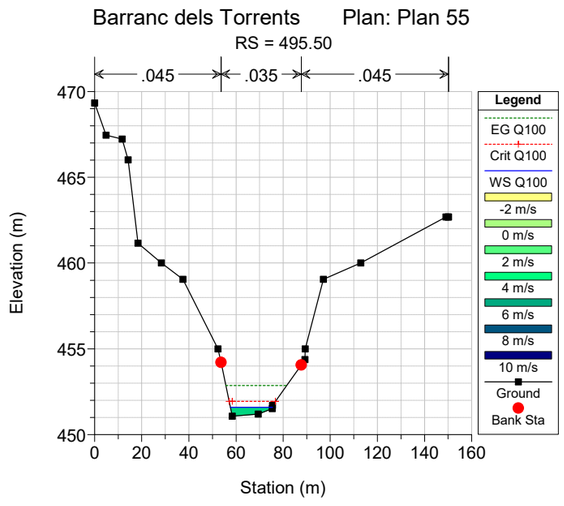

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 572.74
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

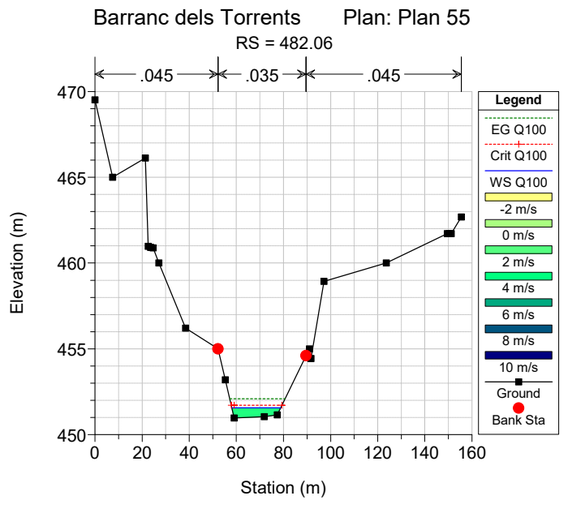

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 557.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta

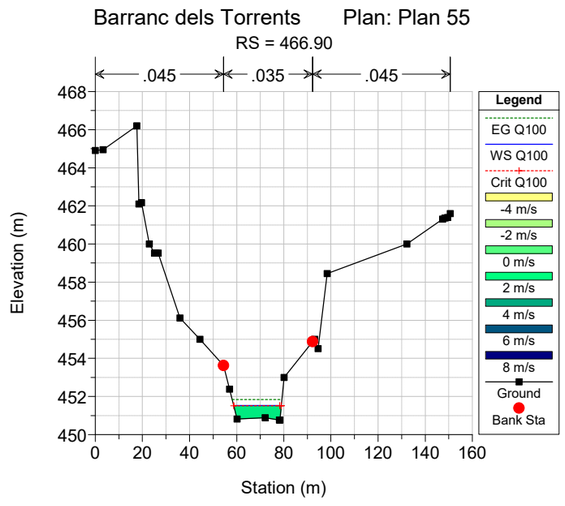

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 542.52
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

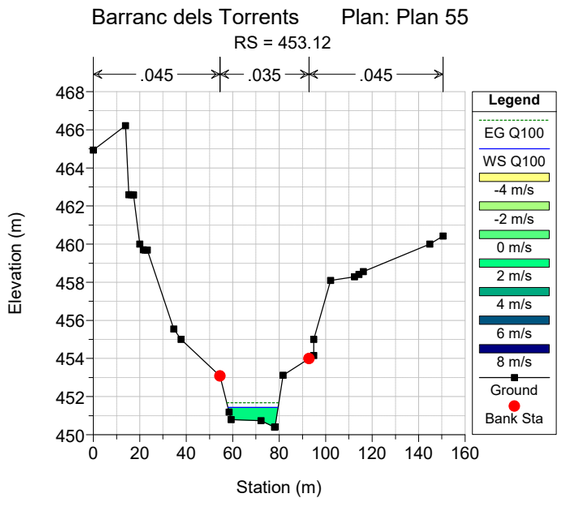

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 526.58
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

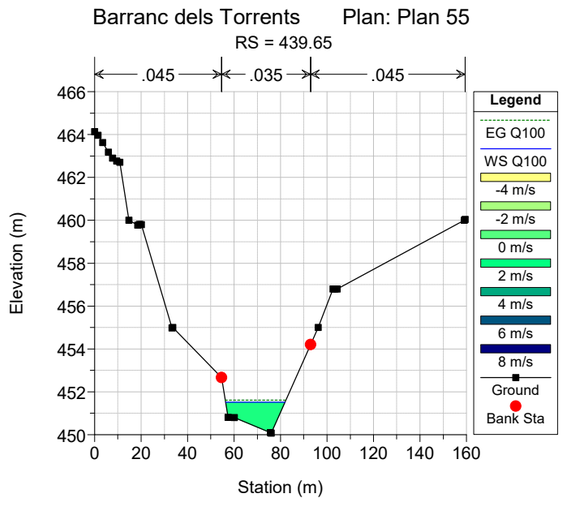

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 510.83
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

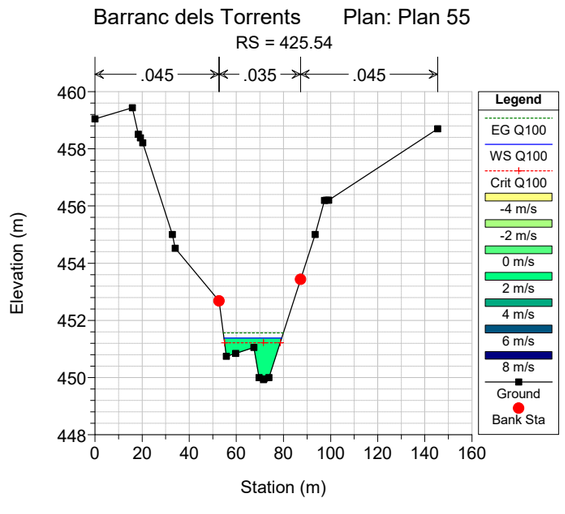

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 495.50
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

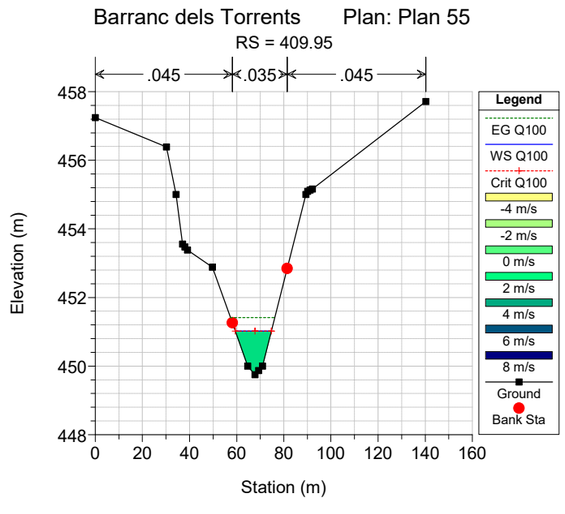

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 482.06
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

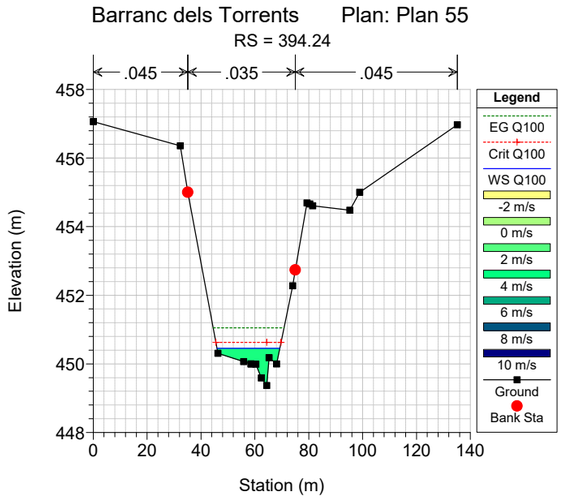

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 466.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

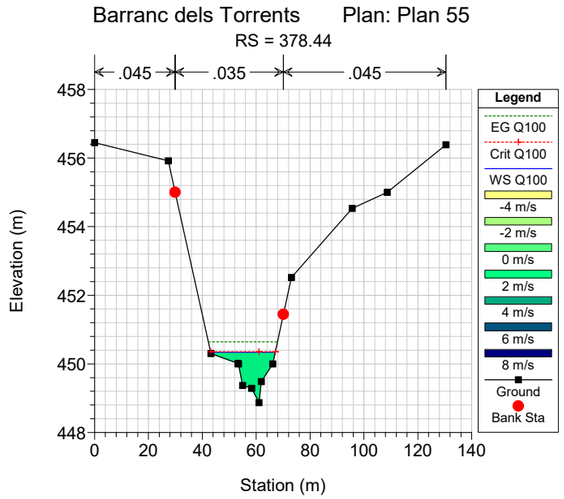

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 453.12
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

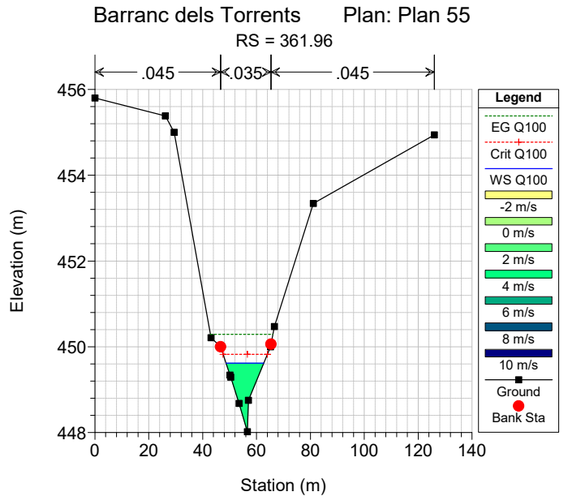

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 439.65
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

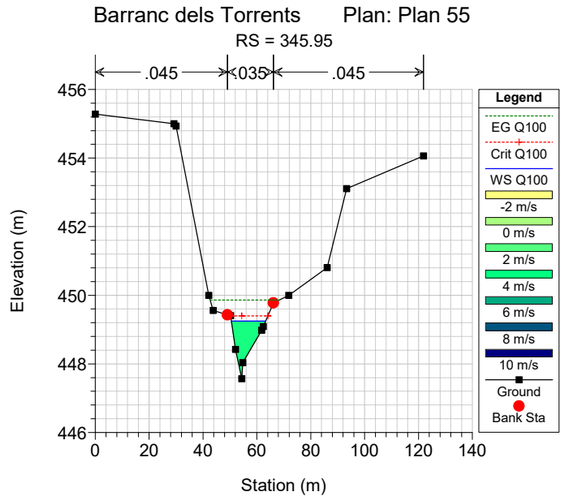

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 425.54
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

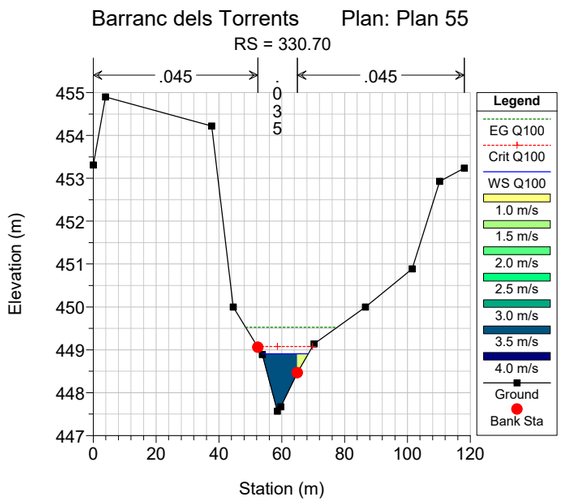

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 409.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

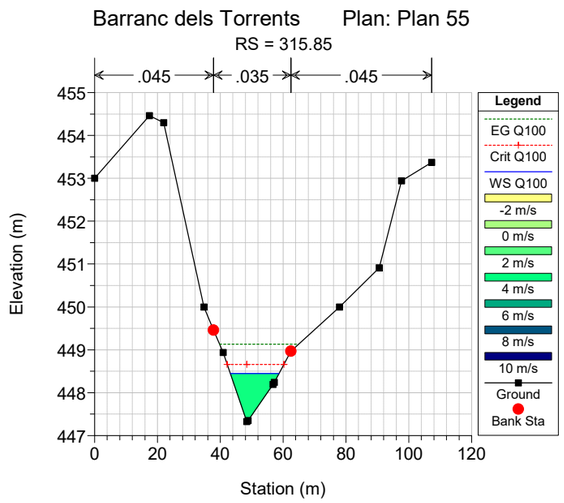

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 394.24
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

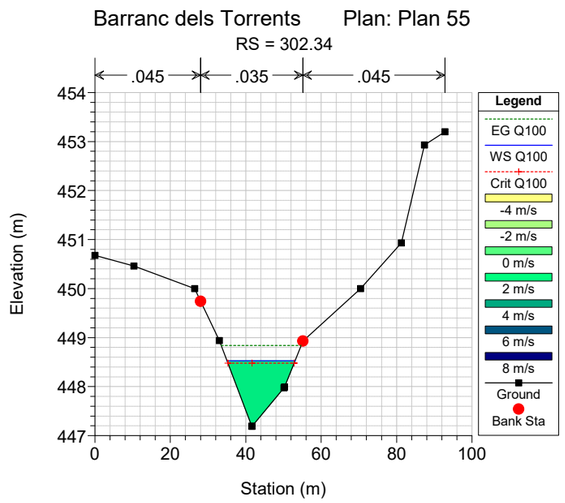

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 378.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

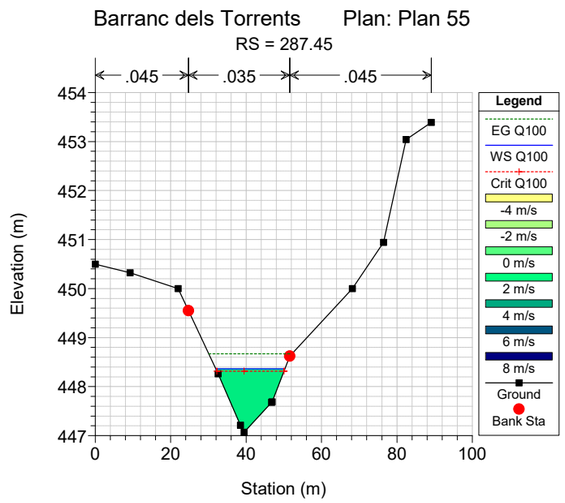

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 361.96
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

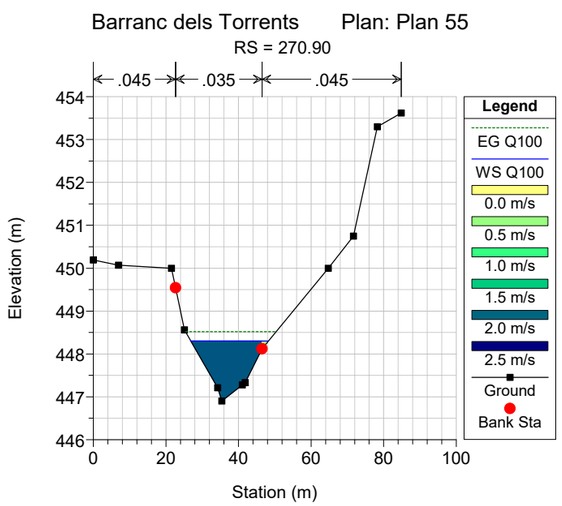

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 345.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

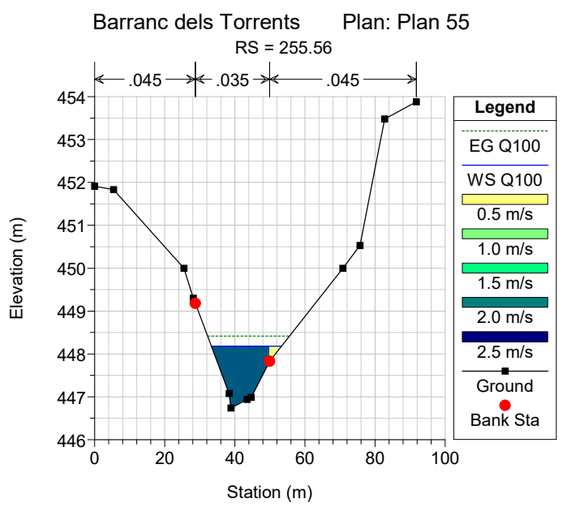

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 330.70
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

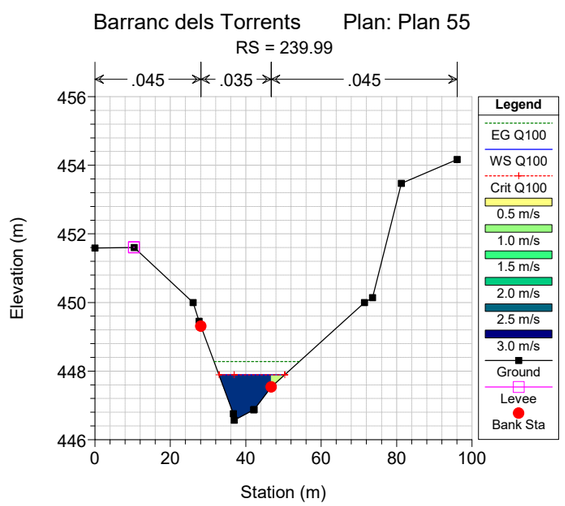

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 315.85
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

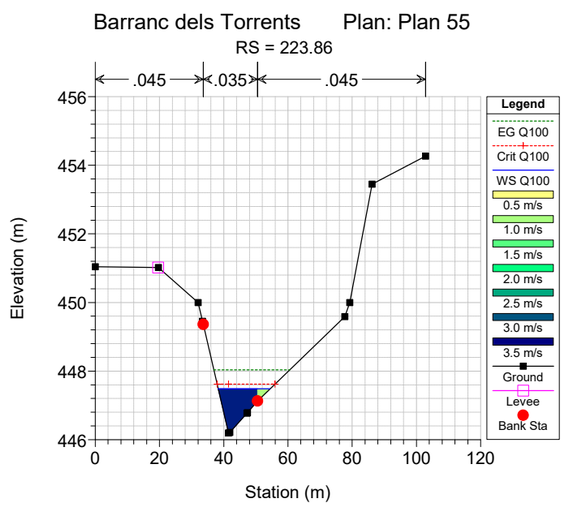

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 302.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

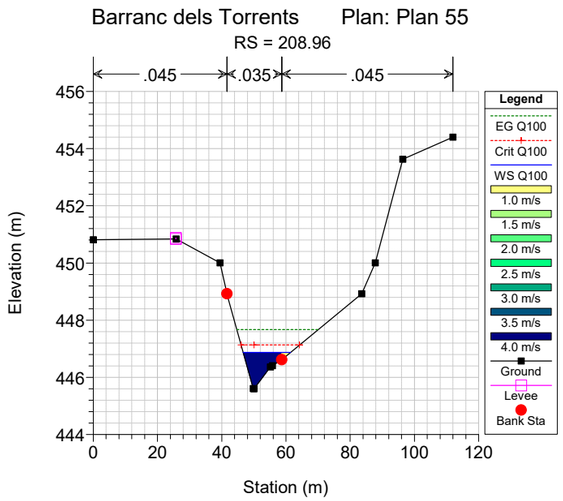

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 287.45
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

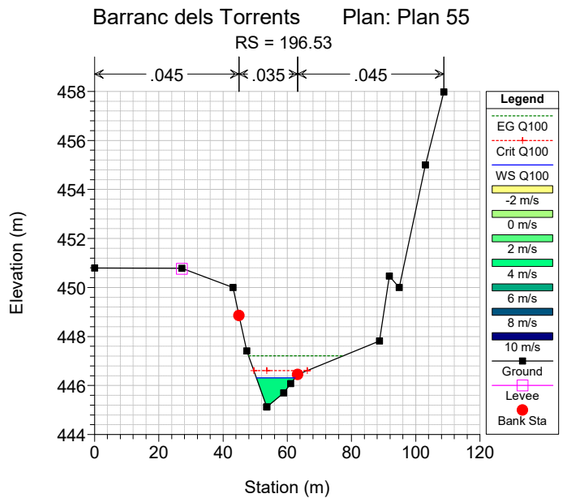

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 270.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

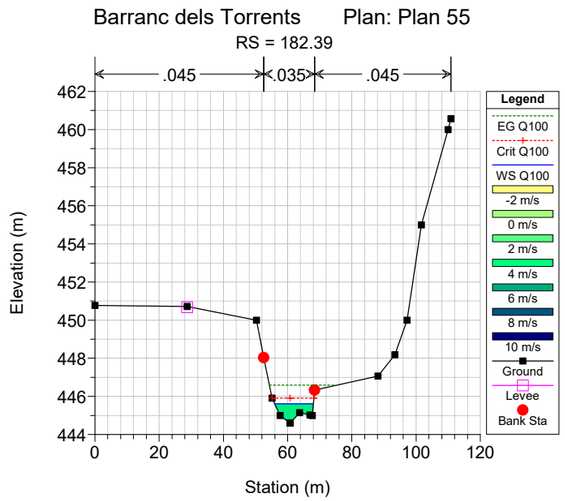

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 255.56
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

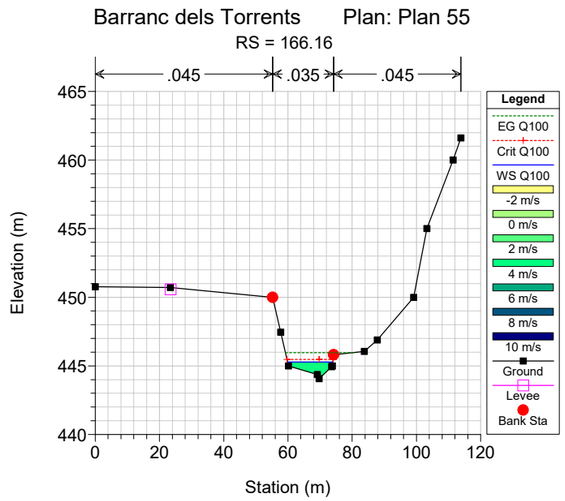

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 239.99
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

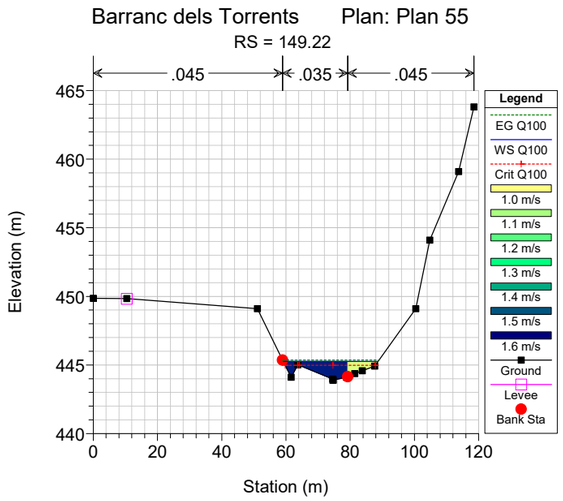

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 223.86
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

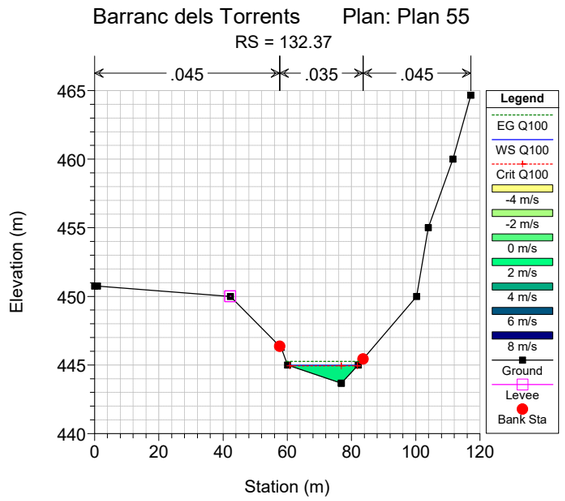

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 208.96
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

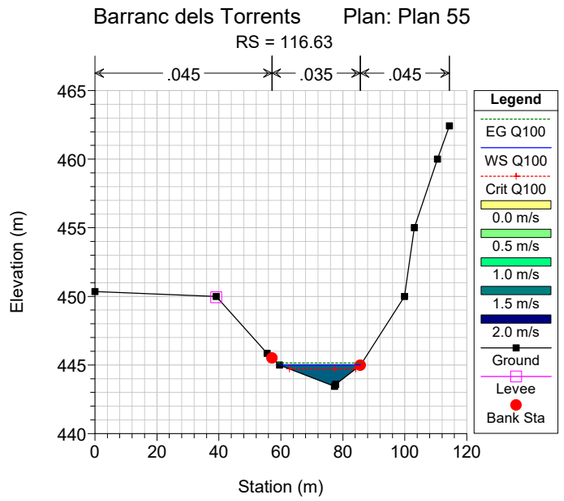

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 196.53
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

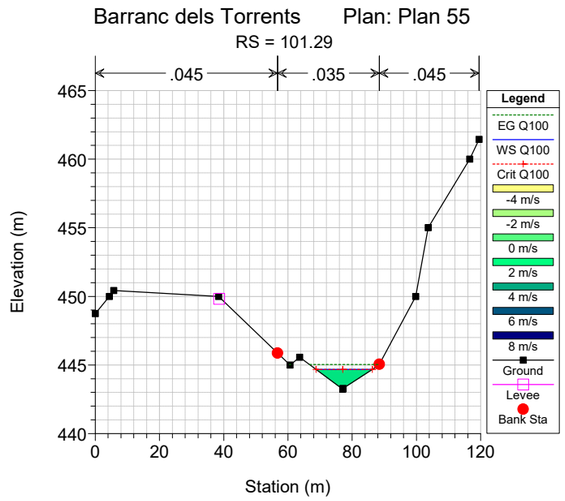

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 182.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

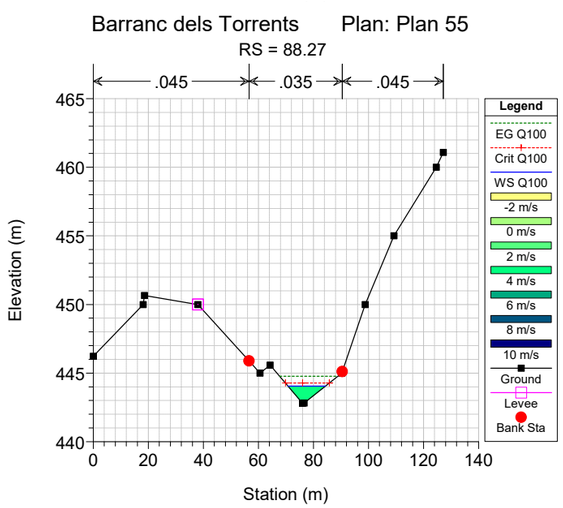

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 166.16
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

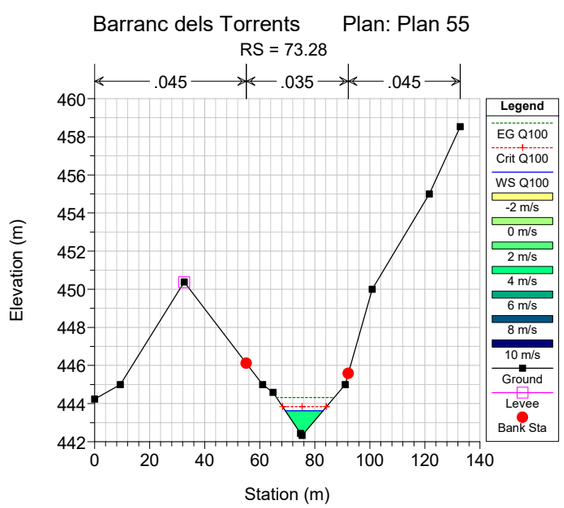

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 149.22
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
1.0 m/s
1.1 m/s
1.2 m/s
1.3 m/s
1.4 m/s
1.5 m/s
1.6 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

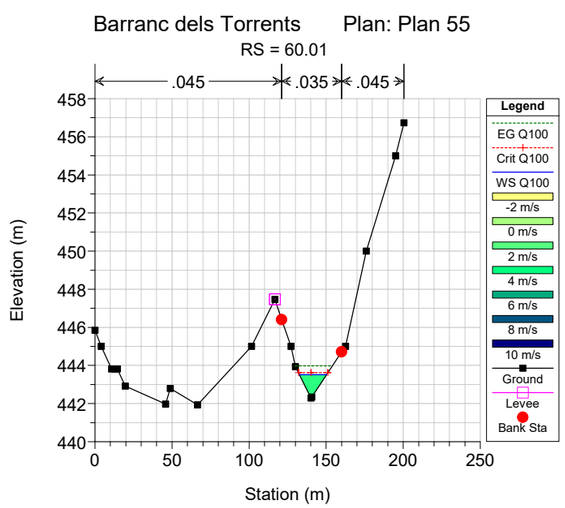

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 132.37
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

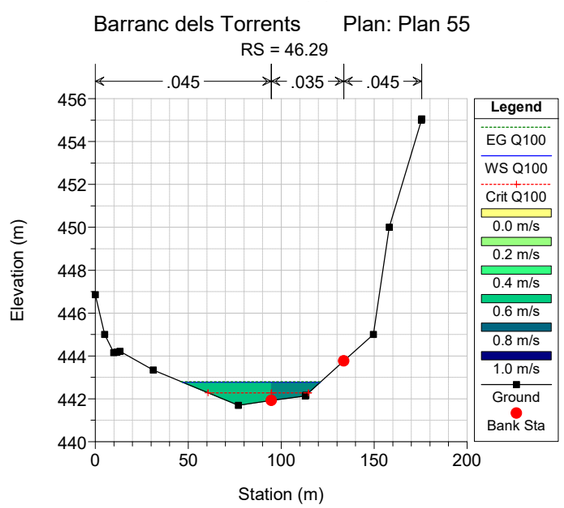

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 116.63
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

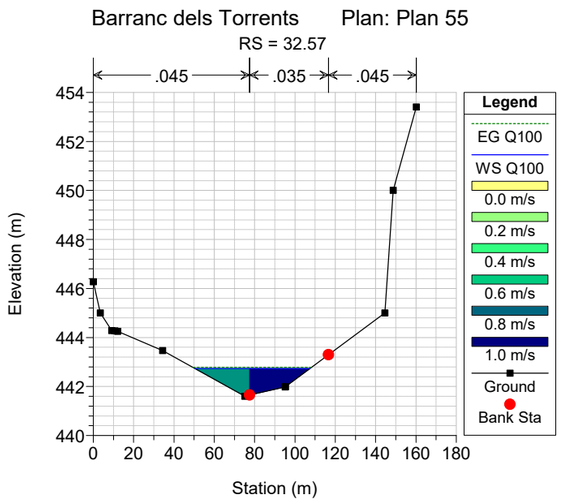

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 101.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

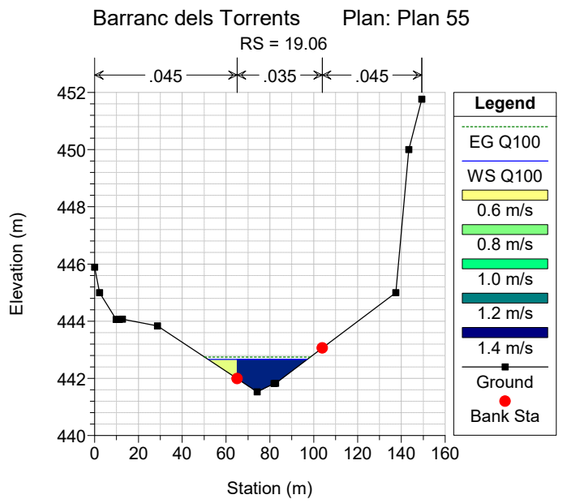

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 88.27
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

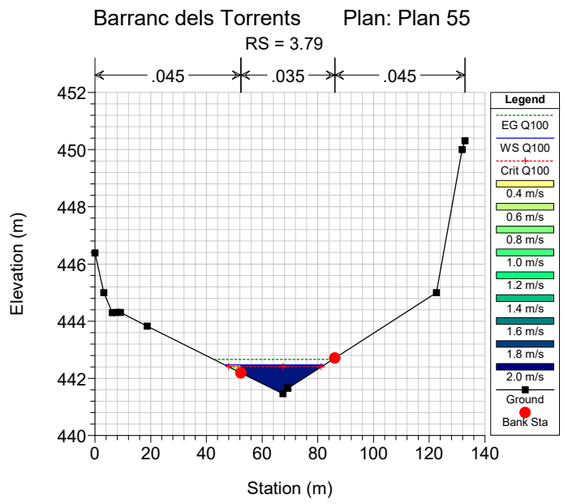

Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 73.28
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 60.01
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 46.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 32.57
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 19.06
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 55
RS = 3.79
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
1.6 m/s
1.8 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

5. Report:

```
                  HEC-RAS Version 4.0.0 March 2008
                 U.S. Army Corps of Engineers
                Hydrologic Engineering Center
                     609 Second Street
                     Davis, California


    X     X  XXXXXX    XXXX        XXXX       XX      XXXX
    X     X  X        X    X       X   X     X  X    X
    X     X  X        X            X   X    X    X   X
    XXXXXXX  XXXX     X       XXX  XXXX     XXXXXX    XXXX
    X     X  X        X            X  X     X    X        X
    X     X  X        X    X       X   X    X    X        X
    X     X  XXXXXX    XXXX        X    X   X    X   XXXXX


PROJECT DATA
Project Title: Barranc dels Torrents
Project File : Poblet.prj
Run Date and Time: 17/06/2019 12:17:47

Project in SI units

PLAN DATA

Plan Title: Plan 51
Plan File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc
dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.p51

          Geometry Title: 1 Geometria natural
          Geometry File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-
RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.g35

          Flow Title    : BTorrents_CN
          Flow File     : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-
RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.f04

Plan Summary Information:
Number of:  Cross Sections =  195    Multiple Openings  =    0
            Culverts       =    0    Inline Structures  =    0
            Bridges        =    0    Lateral Structures =    0

Computational Information
    Water surface calculation tolerance  =  0.003
    Critical depth calculation tolerance =  0.003
    Maximum number of iterations         =  20
    Maximum difference tolerance         =  0.1
    Flow tolerance factor                =  0.001

Computation Options
    Critical depth computed only where necessary
```

Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
Friction Slope Method: Average Conveyance
Computational Flow Regime: Mixed Flow

FLOW DATA

Flow Title: BTorrents_CN
Flow File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc
dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.f04

Flow Data (m3/s)

River	Reach	RS	Q500	Q100	Q10
BTorrents	BarrancTorrents	1316.05	52.32	32.83	16.25

Boundary Conditions

River	Reach	Profile	Upstream	Downstream
BTorrents	BarrancTorrents	Q500	Normal S = 0.025	Normal S = 0.01
BTorrents	BarrancTorrents	Q100	Normal S = 0.025	Normal S = 0.01

SUMMARY OF MANNING'S N VALUES

River:BTorrents

Reach	River Sta.	n1	n2	n3
BarrancTorrents	1316.05	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1303.69	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1290.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1273.82	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1256.41	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1236.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1220.53	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1208.78	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1194.75	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1180.67	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1166.55	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1152.43	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1138.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1124.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1110.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1096.18	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1082.64	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1067.31	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1051.69	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1036.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1022.37	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1007.40	.045	.035	.045
BarrancTorrents	993.17	.045	.035	.045
BarrancTorrents	979.16	.045	.035	.045

BarrancTorrents	964.74	.045	.035	.045
BarrancTorrents	950.46	.045	.035	.045
BarrancTorrents	936.59	.045	.035	.045
BarrancTorrents	923.81	.045	.035	.045
BarrancTorrents	909.03	.045	.035	.045
BarrancTorrents	896.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	880.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	864.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	850.10	.045	.035	.045
BarrancTorrents	835.31	.045	.035	.045
BarrancTorrents	821.11	.045	.035	.045
BarrancTorrents	807.18	.045	.035	.045
BarrancTorrents	793.22	.045	.035	.045
BarrancTorrents	778.64	.045	.035	.045
BarrancTorrents	764.11	.045	.035	.045
BarrancTorrents	761.288*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	758.466*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	755.644*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	752.822*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	750.00	.045	.035	.045
BarrancTorrents	747.05*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	744.1*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	741.15*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	738.2*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	735.25	.045	.035	.045
BarrancTorrents	732.564*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	729.878*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	727.192*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	724.506*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	721.82	.045	.035	.045
BarrancTorrents	721.295*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	720.770*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	720.246*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	719.721*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	719.197*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	718.672*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	718.148*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	717.623*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	717.099*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	716.574*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	716.05*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	715.525*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	715.000*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	714.476*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	713.951*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	713.427*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	712.902*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	712.378*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	711.853*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	711.329*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	710.804*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	710.28*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	709.755*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	709.230*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	708.706*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	708.181*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	707.657*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	707.132*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	706.608*	.045	.035	.045

BarrancTorrents	706.083*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	705.559*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	705.034*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	704.51	.045	.035	.045
BarrancTorrents	689.76	.045	.035	.045
BarrancTorrents	688.800*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	687.841*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	686.881*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	685.922*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	684.963*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	684.003*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	683.044*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	682.084*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	681.125*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	680.165*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	679.206*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	678.247*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	677.287*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	676.328*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	675.368*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	674.409*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	673.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	672.502*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	671.555*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	670.608*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	669.660*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	668.713*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	667.766*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	666.818*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	665.871*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	664.924*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	663.976*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	663.029*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	662.082*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	661.134*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	660.187*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	659.24	.045	.035	.045
BarrancTorrents	658.278*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	657.316*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	656.354*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	655.392*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	654.43*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	653.468*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	652.506*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	651.544*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	650.582*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	649.62*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	648.658*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	647.696*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	646.734*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	645.772*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	644.81	.045	.035	.045
BarrancTorrents	643.817*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	642.825*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	641.833*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	640.840*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	639.848*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	638.856*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	637.863*	.045	.035	.045

BarrancTorrents	636.871*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	635.879*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	634.886*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	633.894*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	632.902*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	631.91	.045	.035	.045
BarrancTorrents	629.34*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	626.77*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	624.2*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	621.63*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	619.06*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	616.49	.045	.035	.045
BarrancTorrents	601.94	.045	.035	.045
BarrancTorrents	586.78	.045	.035	.045
BarrancTorrents	572.74	.045	.035	.045
BarrancTorrents	557.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	542.52	.045	.035	.045
BarrancTorrents	526.58	.045	.035	.045
BarrancTorrents	510.83	.045	.035	.045
BarrancTorrents	495.50	.045	.035	.045
BarrancTorrents	482.06	.045	.035	.045
BarrancTorrents	466.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	453.12	.045	.035	.045
BarrancTorrents	439.65	.045	.035	.045
BarrancTorrents	425.54	.045	.035	.045
BarrancTorrents	409.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	394.24	.045	.035	.045
BarrancTorrents	378.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	361.96	.045	.035	.045
BarrancTorrents	345.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	330.70	.045	.035	.045
BarrancTorrents	315.85	.045	.035	.045
BarrancTorrents	302.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	287.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	270.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	255.56	.045	.035	.045
BarrancTorrents	239.99	.045	.035	.045
BarrancTorrents	223.86	.045	.035	.045
BarrancTorrents	208.96	.045	.035	.045
BarrancTorrents	196.53	.045	.035	.045
BarrancTorrents	182.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	166.16	.045	.035	.045
BarrancTorrents	149.22	.045	.035	.045
BarrancTorrents	132.37	.045	.035	.045
BarrancTorrents	116.63	.045	.035	.045
BarrancTorrents	101.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	88.27	.045	.035	.045
BarrancTorrents	73.28	.045	.035	.045
BarrancTorrents	60.01	.045	.035	.045
BarrancTorrents	46.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	32.57	.045	.035	.045
BarrancTorrents	19.06	.045	.035	.045
BarrancTorrents	3.79	.045	.035	.045

Profile Output Table - Standard Table 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl

BarrancTorrents	1316.05	Q100	32.83	471.56	472.90	473.07	473.52	0.025019	3.50	9.38	13.50	1.34
BarrancTorrents	1303.69	Q100	32.83	471.25	472.60	472.77	473.22	0.024586	3.48	9.43	13.49	1.33
BarrancTorrents	1290.45	Q100	32.83	470.92	472.34	472.48	472.92	0.021485	3.36	9.78	13.32	1.25
BarrancTorrents	1273.82	Q100	32.83	470.50	471.97	472.11	472.56	0.021299	3.41	9.63	12.67	1.25
BarrancTorrents	1256.41	Q100	32.83	470.17	472.10	471.74	472.27	0.004573	1.85	17.73	18.48	0.60
BarrancTorrents	1236.44	Q100	32.83	470.10	471.96		472.17	0.005696	2.06	15.97	16.73	0.67
BarrancTorrents	1220.53	Q100	32.83	469.94	471.55	471.55	472.04	0.013163	3.09	10.61	11.01	1.01
BarrancTorrents	1208.78	Q100	32.83	469.35	470.39	470.80	471.75	0.061863	5.17	6.34	9.85	2.06
BarrancTorrents	1194.75	Q100	32.83	468.82	470.25	470.50	471.09	0.037076	4.07	8.07	12.23	1.60
BarrancTorrents	1180.67	Q100	32.83	468.53	470.46	470.35	470.78	0.009529	2.50	13.13	14.73	0.85
BarrancTorrents	1166.55	Q100	32.83	468.29	470.31	470.25	470.63	0.011321	2.53	12.98	16.28	0.90
BarrancTorrents	1152.43	Q100	32.83	468.10	470.28		470.50	0.007340	2.09	15.74	19.02	0.73
BarrancTorrents	1138.39	Q100	32.83	468.13	470.26		470.42	0.005268	1.76	18.67	22.90	0.62
BarrancTorrents	1124.34	Q100	32.83	468.07	470.15		470.33	0.006735	1.88	17.49	23.37	0.69
BarrancTorrents	1110.29	Q100	32.83	467.98	469.85	469.85	470.20	0.014444	2.61	12.56	18.39	1.01
BarrancTorrents	1096.18	Q100	32.83	467.68	469.13	469.37	469.92	0.030027	3.92	8.38	11.52	1.47
BarrancTorrents	1082.64	Q100	32.83	467.33	468.80	469.01	469.53	0.027518	3.78	8.68	11.81	1.41
BarrancTorrents	1067.31	Q100	32.83	466.92	469.00	468.91	469.32	0.010927	2.51	13.06	16.09	0.89
BarrancTorrents	1051.69	Q100	32.83	466.45	468.65	468.65	469.12	0.014306	3.06	10.73	11.50	1.01
BarrancTorrents	1036.90	Q100	32.83	466.00	467.63	468.00	468.76	0.052655	4.71	6.97	10.78	1.87
BarrancTorrents	1022.37	Q100	32.83	465.83	467.41	467.65	468.17	0.031521	3.88	8.46	12.12	1.48
BarrancTorrents	1007.40	Q100	32.83	465.67	467.30	467.39	467.83	0.017638	3.23	10.18	12.56	1.14
BarrancTorrents	993.17	Q100	32.83	465.52	467.22	467.22	467.65	0.013560	2.92	11.23	13.19	1.01
BarrancTorrents	979.16	Q100	32.83	465.26	466.72	466.90	467.41	0.023931	3.67	8.94	11.37	1.32
BarrancTorrents	964.74	Q100	32.83	464.43	465.98	466.30	466.98	0.037009	4.45	7.38	9.57	1.62
BarrancTorrents	950.46	Q100	32.83	463.61	465.18	465.57	466.39	0.047094	4.88	6.72	9.02	1.81
BarrancTorrents	936.59	Q100	32.83	462.96	464.58	464.95	465.72	0.050222	4.74	6.93	10.29	1.84
BarrancTorrents	923.81	Q100	32.83	462.53	464.15	464.47	465.10	0.046122	4.32	7.60	12.04	1.74
BarrancTorrents	909.03	Q100	32.83	462.13	463.34	463.66	464.34	0.058425	4.42	7.42	14.15	1.95
BarrancTorrents	896.39	Q100	32.83	461.78	462.78	463.05	463.64	0.052184	4.12	7.97	15.79	1.85
BarrancTorrents	880.34	Q100	32.83	461.34	462.86	462.69	463.08	0.007312	2.08	15.77	19.81	0.74
BarrancTorrents	864.44	Q100	32.83	460.91	462.80		462.99	0.005011	1.90	17.28	18.56	0.63
BarrancTorrents	850.10	Q100	32.83	460.51	462.48	462.48	462.88	0.014041	2.80	11.74	14.93	1.01
BarrancTorrents	835.31	Q100	32.83	460.11	461.50	461.84	462.53	0.045101	4.51	7.28	10.87	1.76
BarrancTorrents	821.11	Q100	32.83	459.72	461.16	461.41	461.98	0.033900	4.02	8.16	11.70	1.54
BarrancTorrents	807.18	Q100	32.83	459.34	460.81	461.03	461.55	0.028820	3.81	8.62	11.96	1.43
BarrancTorrents	793.22	Q100	32.83	458.96	460.51	460.69	461.17	0.026107	3.60	9.11	12.69	1.36
BarrancTorrents	778.64	Q100	32.83	458.56	460.02	460.24	460.72	0.036027	3.73	8.81	15.07	1.56
BarrancTorrents	764.11	Q100	32.83	458.16	458.86	459.20	460.00	0.074273	4.73	6.94	14.54	2.19
BarrancTorrents	761.288*	Q100	32.83	458.08	459.62	459.21	459.74	0.003309	1.54	21.26	23.08	0.51
BarrancTorrents	758.466*	Q100	32.83	458.00	459.61		459.73	0.003505	1.57	20.88	23.00	0.53
BarrancTorrents	755.644*	Q100	32.83	457.93	459.59		459.72	0.003741	1.60	20.47	22.93	0.54
BarrancTorrents	752.822*	Q100	32.83	457.85	459.58		459.71	0.004018	1.64	20.04	22.88	0.56
BarrancTorrents	750.00	Q100	32.83	457.77	459.56		459.70	0.004348	1.68	19.60	22.84	0.58
BarrancTorrents	747.05*	Q100	32.83	457.69	459.53		459.69	0.004673	1.76	18.69	21.42	0.60
BarrancTorrents	744.1*	Q100	32.83	457.61	459.50		459.67	0.004792	1.82	18.04	19.93	0.61
BarrancTorrents	741.15*	Q100	32.83	457.53	459.48		459.66	0.004721	1.86	17.69	18.68	0.61
BarrancTorrents	738.2*	Q100	32.83	457.45	459.47		459.65	0.004367	1.86	17.63	17.35	0.59
BarrancTorrents	735.25	Q100	32.83	457.37	459.46		459.63	0.003916	1.84	17.83	16.27	0.56
BarrancTorrents	732.564*	Q100	32.83	457.32	459.33	459.10	459.62	0.007219	2.38	13.80	13.48	0.75
BarrancTorrents	729.878*	Q100	32.83	457.27	459.09	459.09	459.59	0.013469	3.15	10.43	10.53	1.01
BarrancTorrents	727.192*	Q100	32.83	457.23	459.03	459.03	459.56	0.013639	3.23	10.16	9.81	1.01
BarrancTorrents	724.506*	Q100	32.83	457.18	458.74	458.89	459.52	0.019988	3.91	8.40	7.92	1.21
BarrancTorrents	721.82	Q100	32.83	457.13	458.51	458.77	459.45	0.025680	4.31	7.62	7.42	1.36
BarrancTorrents	721.295*	Q100	32.83	457.12	458.49	458.74	459.43	0.025204	4.28	7.67	7.46	1.35
BarrancTorrents	720.770*	Q100	32.83	457.10	458.48	458.72	459.40	0.024731	4.25	7.73	7.51	1.34
BarrancTorrents	720.246*	Q100	32.83	457.09	458.46	458.70	459.37	0.024277	4.21	7.79	7.55	1.32
BarrancTorrents	719.721*	Q100	32.83	457.07	458.45	458.67	459.34	0.023794	4.18	7.85	7.60	1.31

BarrancTorrents	719.197*	Q100	32.83	457.06	458.43	458.65	459.31	0.023349	4.15	7.91	7.64	1.30
BarrancTorrents	718.672*	Q100	32.83	457.04	458.42	458.64	459.28	0.022916	4.12	7.97	7.68	1.29
BarrancTorrents	718.148*	Q100	32.83	457.03	458.40	458.61	459.26	0.022501	4.09	8.03	7.72	1.28
BarrancTorrents	717.623*	Q100	32.83	457.01	458.39	458.59	459.23	0.022067	4.06	8.09	7.76	1.27
BarrancTorrents	717.099*	Q100	32.83	457.00	458.37	458.56	459.20	0.021652	4.03	8.15	7.80	1.26
BarrancTorrents	716.574*	Q100	32.83	456.98	458.36	458.54	459.17	0.021217	3.99	8.22	7.84	1.25
BarrancTorrents	716.05*	Q100	32.83	456.97	458.35	458.52	459.15	0.020823	3.97	8.28	7.88	1.24
BarrancTorrents	715.525*	Q100	32.83	456.95	458.32	458.50	459.13	0.021105	3.98	8.24	7.89	1.24
BarrancTorrents	715.000*	Q100	32.83	456.94	458.29	458.47	459.11	0.021359	4.00	8.21	7.89	1.25
BarrancTorrents	714.476*	Q100	32.83	456.92	458.28	458.45	459.08	0.020956	3.97	8.27	7.93	1.24
BarrancTorrents	713.951*	Q100	32.83	456.91	458.26	458.44	459.05	0.020565	3.94	8.34	7.97	1.23
BarrancTorrents	713.427*	Q100	32.83	456.89	458.23	458.41	459.03	0.020850	3.96	8.30	7.97	1.24
BarrancTorrents	712.902*	Q100	32.83	456.88	458.22	458.39	459.01	0.020447	3.93	8.36	8.01	1.23
BarrancTorrents	712.378*	Q100	32.83	456.86	458.19	458.36	458.99	0.020739	3.94	8.32	8.01	1.23
BarrancTorrents	711.853*	Q100	32.83	456.85	458.17	458.34	458.97	0.021008	3.96	8.29	8.01	1.24
BarrancTorrents	711.329*	Q100	32.83	456.83	458.15	458.32	458.94	0.020615	3.93	8.35	8.04	1.23
BarrancTorrents	710.804*	Q100	32.83	456.82	458.14	458.30	458.91	0.020240	3.90	8.41	8.07	1.22
BarrancTorrents	710.28*	Q100	32.83	456.80	458.11	458.28	458.89	0.020543	3.92	8.37	8.07	1.23
BarrancTorrents	709.755*	Q100	32.83	456.79	458.08	458.25	458.87	0.020828	3.94	8.33	8.07	1.24
BarrancTorrents	709.230*	Q100	32.83	456.77	458.07	458.23	458.85	0.020441	3.91	8.40	8.10	1.23
BarrancTorrents	708.706*	Q100	32.83	456.76	458.04	458.21	458.83	0.020754	3.93	8.36	8.11	1.24
BarrancTorrents	708.181*	Q100	32.83	456.74	458.03	458.19	458.80	0.020392	3.90	8.42	8.15	1.22
BarrancTorrents	707.657*	Q100	32.83	456.73	458.00	458.17	458.78	0.020711	3.92	8.38	8.16	1.23
BarrancTorrents	707.132*	Q100	32.83	456.71	457.98	458.14	458.75	0.020354	3.89	8.44	8.19	1.22
BarrancTorrents	706.608*	Q100	32.83	456.70	457.97	458.12	458.73	0.020009	3.86	8.50	8.22	1.21
BarrancTorrents	706.083*	Q100	32.83	456.68	457.95	458.10	458.70	0.019649	3.84	8.56	8.26	1.20
BarrancTorrents	705.559*	Q100	32.83	456.67	457.93	458.08	458.68	0.020017	3.86	8.51	8.27	1.21
BarrancTorrents	705.034*	Q100	32.83	456.66	457.91	458.06	458.66	0.019681	3.83	8.57	8.30	1.20
BarrancTorrents	704.51	Q100	32.83	456.64	457.89	458.02	458.65	0.017356	3.87	8.61	8.33	1.17
BarrancTorrents	689.76	Q100	32.83	456.44	457.94	457.87	458.47	0.011634	3.23	10.16	8.15	0.92
BarrancTorrents	688.800*	Q100	32.83	456.40	457.91	457.86	458.46	0.012232	3.29	9.98	8.12	0.95
BarrancTorrents	687.841*	Q100	32.83	456.37	457.87	457.84	458.44	0.012857	3.35	9.80	8.08	0.97
BarrancTorrents	686.881*	Q100	32.83	456.33	457.83	457.83	458.43	0.013536	3.41	9.64	8.06	0.99
BarrancTorrents	685.922*	Q100	32.83	456.29	457.78	457.82	458.41	0.014830	3.51	9.34	8.00	1.04
BarrancTorrents	684.963*	Q100	32.83	456.26	457.77	457.80	458.39	0.014785	3.49	9.41	8.10	1.03
BarrancTorrents	684.003*	Q100	32.83	456.22	457.76	457.79	458.37	0.014512	3.44	9.54	8.26	1.02
BarrancTorrents	683.044*	Q100	32.83	456.18	457.76	457.77	458.34	0.014127	3.37	9.73	8.49	1.01
BarrancTorrents	682.084*	Q100	32.83	456.14	457.68	457.76	458.32	0.016504	3.55	9.24	8.38	1.08
BarrancTorrents	681.125*	Q100	32.83	456.11	457.70	457.73	458.29	0.015153	3.39	9.67	8.83	1.04
BarrancTorrents	680.165*	Q100	32.83	456.07	457.61	457.72	458.27	0.017853	3.59	9.16	8.72	1.12
BarrancTorrents	679.206*	Q100	32.83	456.03	457.54	457.70	458.24	0.019929	3.70	8.87	8.74	1.17
BarrancTorrents	678.247*	Q100	32.83	456.00	457.48	457.67	458.22	0.021932	3.80	8.64	8.82	1.23
BarrancTorrents	677.287*	Q100	32.83	455.96	457.42	457.64	458.19	0.024037	3.89	8.44	8.95	1.28
BarrancTorrents	676.328*	Q100	32.83	455.92	457.36	457.61	458.17	0.026378	3.97	8.27	9.14	1.33
BarrancTorrents	675.368*	Q100	32.83	455.88	457.30	457.57	458.14	0.028701	4.05	8.11	9.28	1.38
BarrancTorrents	674.409*	Q100	32.83	455.85	457.24	457.53	458.11	0.031265	4.13	7.95	9.41	1.43
BarrancTorrents	673.45	Q100	32.83	455.81	457.17	457.47	458.07	0.033983	4.20	7.82	9.56	1.48
BarrancTorrents	672.502*	Q100	32.83	455.78	457.13	457.43	458.04	0.035109	4.21	7.79	9.82	1.51
BarrancTorrents	671.555*	Q100	32.83	455.75	457.10	457.39	458.00	0.036466	4.22	7.77	10.10	1.54
BarrancTorrents	670.608*	Q100	32.83	455.73	457.06	457.35	457.97	0.037658	4.22	7.78	10.44	1.56
BarrancTorrents	669.660*	Q100	32.83	455.70	457.02	457.31	457.93	0.039091	4.23	7.76	10.67	1.58
BarrancTorrents	668.713*	Q100	32.83	455.67	456.98	457.27	457.89	0.040621	4.23	7.75	10.98	1.61
BarrancTorrents	667.766*	Q100	32.83	455.65	456.94	457.23	457.86	0.042224	4.23	7.76	11.39	1.64
BarrancTorrents	666.818*	Q100	32.83	455.62	456.91	457.19	457.81	0.043844	4.22	7.78	11.85	1.66
BarrancTorrents	665.871*	Q100	32.83	455.59	456.87	457.14	457.77	0.045507	4.20	7.82	12.39	1.69
BarrancTorrents	664.924*	Q100	32.83	455.56	456.84	457.11	457.72	0.047305	4.17	7.88	13.05	1.71
BarrancTorrents	663.976*	Q100	32.83	455.54	456.80	457.07	457.67	0.048786	4.14	7.94	13.65	1.73
BarrancTorrents	663.029*	Q100	32.83	455.51	456.76	457.04	457.62	0.048785	4.10	8.00	13.95	1.73
BarrancTorrents	662.082*	Q100	32.83	455.48	456.73	456.99	457.57	0.049119	4.07	8.06	14.34	1.73

BarrancTorrents	661.134*	Q100	32.83	455.46	456.69	456.95	457.52	0.050420	4.04	8.13	14.95	1.75
BarrancTorrents	660.187*	Q100	32.83	455.43	456.65	456.90	457.47	0.054997	4.02	8.17	16.25	1.81
BarrancTorrents	659.24	Q100	32.83	455.40	456.60	456.85	457.42	0.055680	4.00	8.22	16.61	1.81
BarrancTorrents	658.278*	Q100	32.83	455.37	456.62	456.83	457.34	0.045515	3.78	8.69	16.39	1.66
BarrancTorrents	657.316*	Q100	32.83	455.34	456.63	456.81	457.28	0.037080	3.57	9.20	16.19	1.51
BarrancTorrents	656.354*	Q100	32.83	455.32	456.66	456.80	457.23	0.029672	3.35	9.81	16.01	1.37
BarrancTorrents	655.392*	Q100	32.83	455.29	456.72	456.79	457.18	0.020626	3.01	10.91	15.89	1.16
BarrancTorrents	654.43*	Q100	32.83	455.26	456.70	456.78	457.17	0.021072	3.04	10.79	15.70	1.17
BarrancTorrents	653.468*	Q100	32.83	455.23	456.68	456.77	457.16	0.021985	3.07	10.69	15.87	1.19
BarrancTorrents	652.506*	Q100	32.83	455.20	456.67	456.75	457.14	0.021720	3.05	10.75	15.98	1.19
BarrancTorrents	651.544*	Q100	32.83	455.18	456.66	456.74	457.13	0.021254	3.04	10.81	15.95	1.18
BarrancTorrents	650.582*	Q100	32.83	455.15	456.64	456.72	457.11	0.021158	3.04	10.79	15.86	1.18
BarrancTorrents	649.62*	Q100	32.83	455.12	456.62	456.70	457.10	0.020992	3.04	10.79	15.76	1.17
BarrancTorrents	648.658*	Q100	32.83	455.09	456.61	456.68	457.08	0.020662	3.04	10.80	15.63	1.17
BarrancTorrents	647.696*	Q100	32.83	455.06	456.59	456.66	457.06	0.020406	3.04	10.81	15.52	1.16
BarrancTorrents	646.734*	Q100	32.83	455.04	456.57	456.64	457.04	0.020380	3.04	10.79	15.43	1.16
BarrancTorrents	645.772*	Q100	32.83	455.01	456.55	456.62	457.03	0.020314	3.05	10.77	15.33	1.16
BarrancTorrents	644.81	Q100	32.83	454.98	456.53	456.60	457.01	0.020218	3.05	10.76	15.23	1.16
BarrancTorrents	643.817*	Q100	32.83	454.93	456.52	456.59	456.99	0.020382	3.05	10.76	15.54	1.17
BarrancTorrents	642.825*	Q100	32.83	454.88	456.50	456.58	456.97	0.020395	3.04	10.78	15.82	1.18
BarrancTorrents	641.833*	Q100	32.83	454.83	456.48	456.56	456.95	0.020561	3.04	10.78	16.11	1.19
BarrancTorrents	640.840*	Q100	32.83	454.77	456.50	456.53	456.91	0.015838	2.86	11.48	15.48	1.06
BarrancTorrents	639.848*	Q100	32.83	454.72	456.38	456.47	456.89	0.018989	3.16	10.39	13.82	1.16
BarrancTorrents	638.856*	Q100	32.83	454.67	456.27	456.41	456.86	0.022230	3.41	9.63	12.86	1.26
BarrancTorrents	637.863*	Q100	32.83	454.62	456.16	456.33	456.83	0.025481	3.63	9.05	12.17	1.34
BarrancTorrents	636.871*	Q100	32.83	454.57	456.05	456.26	456.79	0.028669	3.83	8.57	11.61	1.42
BarrancTorrents	635.879*	Q100	32.83	454.52	455.93	456.17	456.76	0.031949	4.02	8.16	11.13	1.50
BarrancTorrents	634.886*	Q100	32.83	454.47	455.81	456.09	456.72	0.035365	4.21	7.80	10.72	1.58
BarrancTorrents	633.894*	Q100	32.83	454.41	455.70	456.00	456.67	0.038916	4.38	7.50	10.44	1.65
BarrancTorrents	632.902*	Q100	32.83	454.36	456.34	455.90	456.54	0.004255	2.00	16.38	13.85	0.59
BarrancTorrents	631.91	Q100	32.83	454.31	456.36		456.53	0.003305	1.84	17.82	14.09	0.52
BarrancTorrents	629.34*	Q100	32.83	454.27	456.33		456.52	0.003705	1.91	17.16	13.98	0.55
BarrancTorrents	626.77*	Q100	32.83	454.22	456.31		456.51	0.004194	1.99	16.47	13.84	0.58
BarrancTorrents	624.2*	Q100	32.83	454.17	456.27		456.50	0.004818	2.09	15.72	13.68	0.62
BarrancTorrents	621.63*	Q100	32.83	454.13	456.23		456.48	0.005684	2.21	14.86	13.46	0.67
BarrancTorrents	619.06*	Q100	32.83	454.09	456.17		456.46	0.006949	2.37	13.87	13.15	0.74
BarrancTorrents	616.49	Q100	32.83	454.04	455.95	455.95	456.42	0.013593	3.03	10.83	11.68	1.01
BarrancTorrents	601.94	Q100	32.83	453.30	454.60	455.05	456.05	0.065338	5.34	6.15	9.49	2.12
BarrancTorrents	586.78	Q100	32.83	452.90	454.62	454.85	455.44	0.026860	4.03	8.14	9.58	1.40
BarrancTorrents	572.74	Q100	32.83	452.65	454.52	453.63	454.62	0.001633	1.42	23.14	15.32	0.37
BarrancTorrents	557.95	Q100	32.83	452.34	454.54		454.60	0.000688	1.12	30.11	16.51	0.26
BarrancTorrents	542.52	Q100	32.83	452.02	454.18	454.18	454.57	0.014552	2.80	11.74	14.97	1.01
BarrancTorrents	526.58	Q100	32.83	451.65	453.10	453.44	454.16	0.059327	4.56	7.20	12.99	1.96
BarrancTorrents	510.83	Q100	32.83	451.45	452.98	453.15	453.58	0.025095	3.43	9.58	14.15	1.33
BarrancTorrents	495.50	Q100	32.83	451.08	451.59	451.93	452.86	0.116828	4.99	6.58	17.79	2.62
BarrancTorrents	482.06	Q100	32.83	450.97	451.56	451.71	452.09	0.033825	3.24	10.14	20.73	1.48
BarrancTorrents	466.90	Q100	32.83	450.76	451.53	451.51	451.84	0.013481	2.47	13.31	20.24	0.97
BarrancTorrents	453.12	Q100	32.83	450.40	451.43		451.68	0.010061	2.21	14.88	21.52	0.85
BarrancTorrents	439.65	Q100	32.83	450.07	451.52		451.62	0.002675	1.39	23.64	25.55	0.46
BarrancTorrents	425.54	Q100	32.83	449.93	451.38	451.22	451.56	0.006896	1.87	17.57	24.52	0.70
BarrancTorrents	409.95	Q100	32.83	449.75	451.02	451.02	451.41	0.013634	2.77	11.83	15.35	1.01
BarrancTorrents	394.24	Q100	32.83	449.37	450.45	450.63	451.05	0.048533	3.43	9.57	23.31	1.71
BarrancTorrents	378.44	Q100	32.83	448.87	450.34	450.35	450.64	0.015937	2.43	13.51	24.00	1.03
BarrancTorrents	361.96	Q100	32.83	448.02	449.62	449.82	450.29	0.030656	3.63	9.04	13.97	1.44
BarrancTorrents	345.95	Q100	32.83	447.57	449.25	449.40	449.86	0.023347	3.46	9.48	12.72	1.28
BarrancTorrents	330.70	Q100	32.83	447.57	448.91	449.08	449.52	0.021154	3.53	9.81	14.76	1.26
BarrancTorrents	315.85	Q100	32.83	447.33	448.45	448.66	449.13	0.034638	3.66	8.96	15.48	1.54
BarrancTorrents	302.34	Q100	32.83	447.19	448.53	448.48	448.84	0.011403	2.47	13.30	18.06	0.92
BarrancTorrents	287.45	Q100	32.83	447.07	448.36	448.31	448.67	0.011317	2.45	13.41	18.36	0.91

BarrancTorrents	270.90	Q100	32.83	446.90	448.30		448.52	0.007167	2.08	15.94	21.38	0.74
BarrancTorrents	255.56	Q100	32.83	446.74	448.18		448.42	0.006565	2.15	15.71	19.98	0.72
BarrancTorrents	239.99	Q100	32.83	446.57	447.90	447.90	448.28	0.012096	2.77	12.33	17.43	0.96
BarrancTorrents	223.86	Q100	32.83	446.20	447.48	447.62	448.04	0.019309	3.33	10.34	16.16	1.20
BarrancTorrents	208.96	Q100	32.83	445.60	446.87	447.13	447.67	0.033045	3.96	8.54	14.73	1.53
BarrancTorrents	196.53	Q100	32.83	445.12	446.31	446.61	447.22	0.039993	4.20	7.81	12.07	1.67
BarrancTorrents	182.39	Q100	32.83	444.60	445.61	445.91	446.59	0.048058	4.41	7.45	12.07	1.79
BarrancTorrents	166.16	Q100	32.83	444.07	445.27	445.47	445.96	0.032085	3.69	8.91	14.09	1.48
BarrancTorrents	149.22	Q100	32.83	443.88	445.25	444.98	445.36	0.003922	1.57	23.02	29.46	0.54
BarrancTorrents	132.37	Q100	32.83	443.68	444.98	444.94	445.26	0.012206	2.35	13.97	21.53	0.93
BarrancTorrents	116.63	Q100	32.83	443.45	445.01	444.72	445.14	0.004664	1.63	20.12	26.18	0.59
BarrancTorrents	101.29	Q100	32.83	443.23	444.67	444.67	445.03	0.013750	2.64	12.43	17.50	1.00
BarrancTorrents	88.27	Q100	32.83	442.81	444.05	444.27	444.77	0.031823	3.76	8.73	13.53	1.49
BarrancTorrents	73.28	Q100	32.83	442.33	443.63	443.84	444.31	0.029704	3.66	8.97	13.74	1.45
BarrancTorrents	60.01	Q100	32.83	442.29	443.52	443.62	443.98	0.021353	3.01	10.92	17.69	1.22
BarrancTorrents	46.29	Q100	32.83	441.92	442.78	442.28	442.80	0.001243	0.73	50.05	74.39	0.30
BarrancTorrents	32.57	Q100	32.83	441.65	442.74		442.78	0.001973	1.00	37.65	57.17	0.38
BarrancTorrents	19.06	Q100	32.83	441.53	442.66		442.74	0.003585	1.35	26.70	45.09	0.51
BarrancTorrents	3.79	Q100	32.83	441.46	442.47	442.40	442.66	0.010006	1.93	17.53	35.74	0.83

HEC-RAS BARRANC DELS TORRENTS. MODEL RIU AMB PONT ACTUAL

Arxiu de geometria: 2 Geometria actual
Arxiu de flux: BTorrents_CN
Anàlisi de flux constant, règim mixte

1. Model 3D

2. Perfil longitudinal

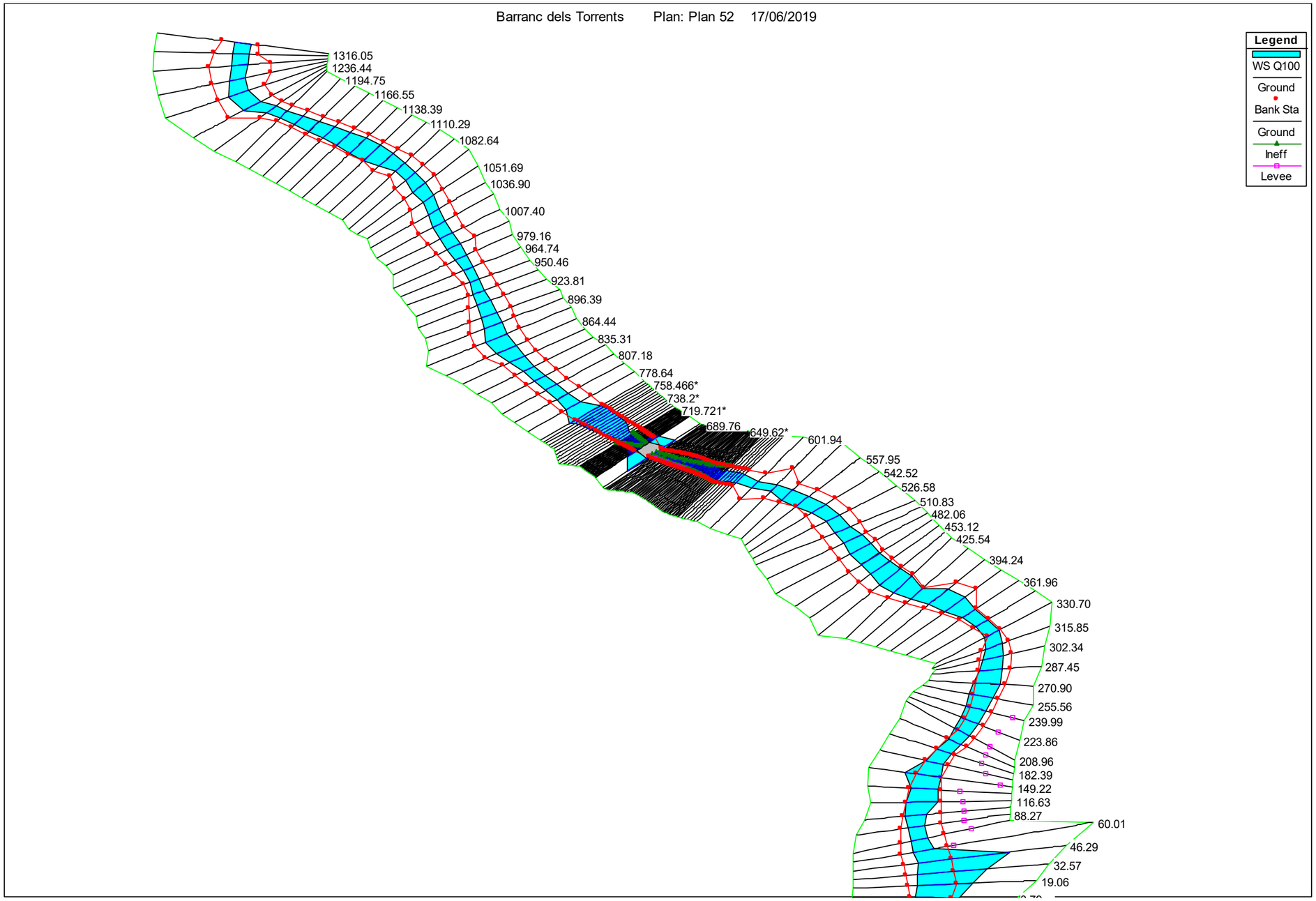
3. Planta del model

4. Seccions transversals

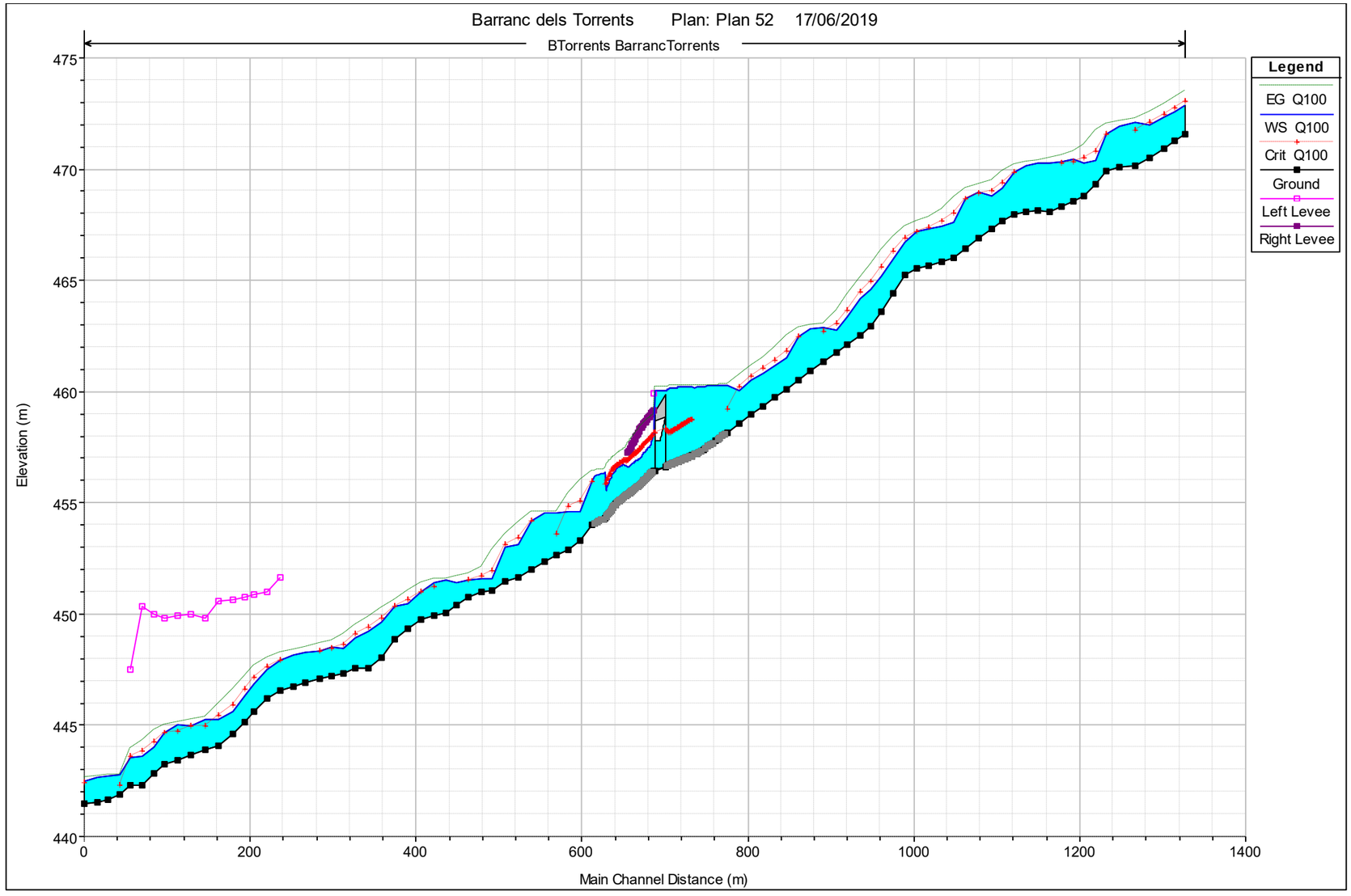
5. Report:

- Dades del pla
- Dades de flux
- Coeficients d'expansió i contracció
- Taula de ponts
- Taula resum estàndard

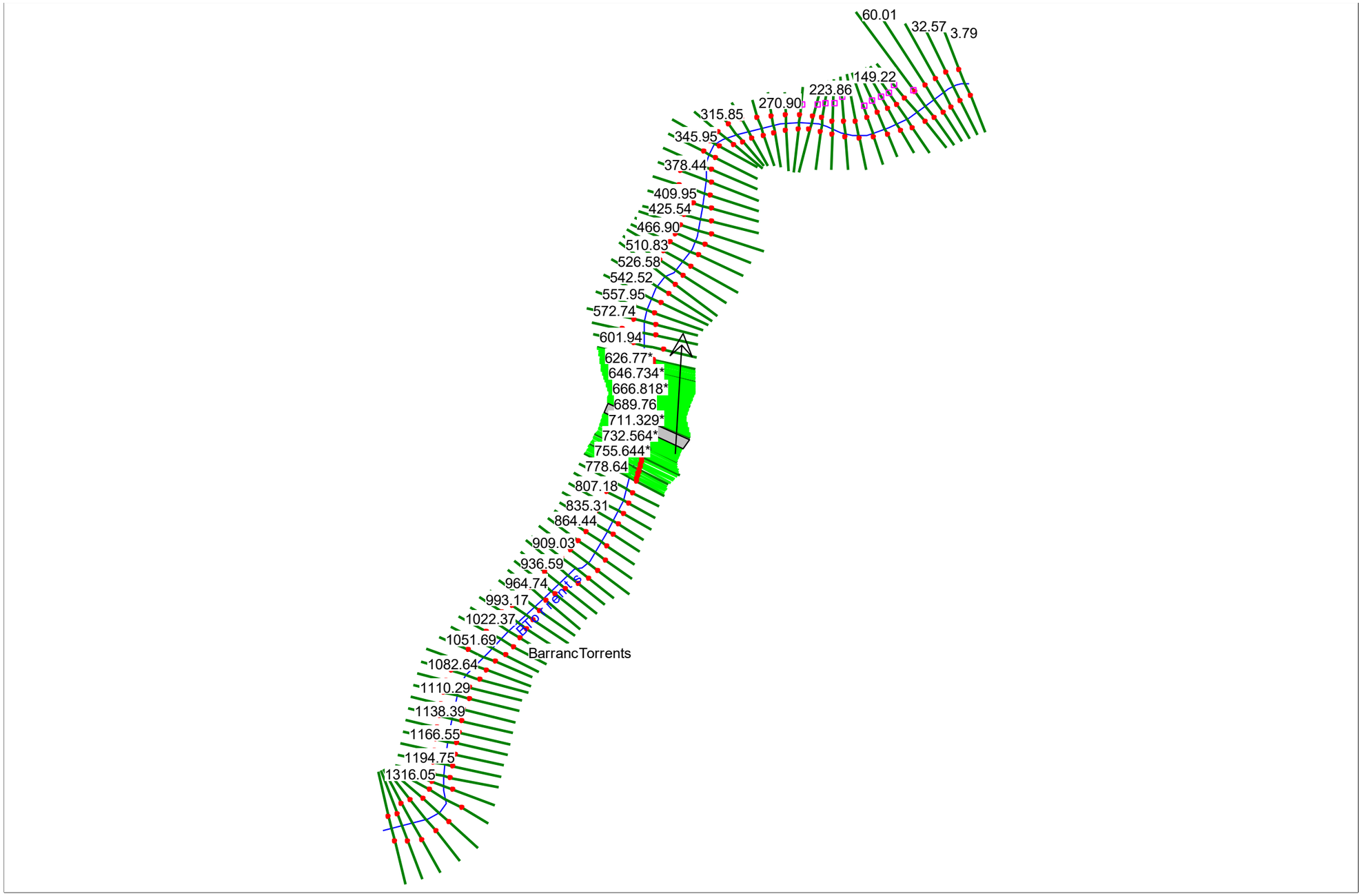
1. Model 3D


Barranc dels Torrents Plan: Plan 52 17/06/2019
Legend
WS Q100
Ground
Bank Sta
Ground
Ineff
Levee
1316.05
1236.44
1194.75
1166.55
1138.39
1110.29
1082.64
1051.69
1036.90
1007.40
979.16
964.74
950.46
923.81
896.39
864.44
835.31
807.18
778.64
758.466*
738.2*
719.721*
689.76
649.62*
601.94
557.95
542.52
526.58
510.83
482.06
453.12
425.54
394.24
361.96
330.70
315.85
302.34
287.45
270.90
255.56
239.99
223.86
208.96
182.39
149.22
116.63
88.27
60.01
46.29
32.57
19.06

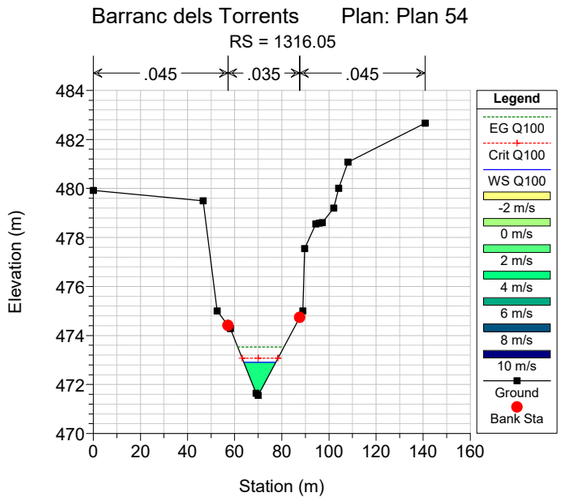
2. Perfil longitudinal

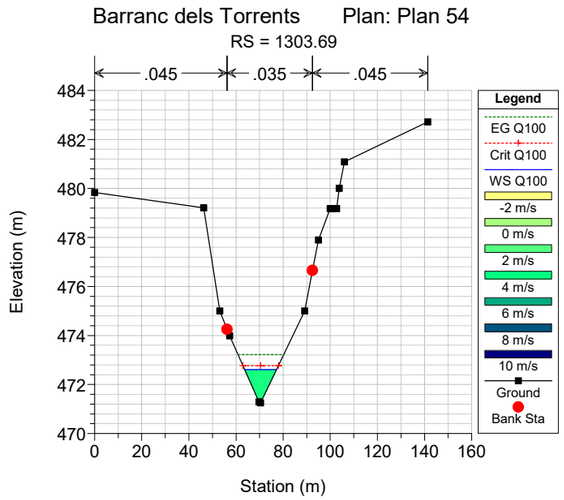


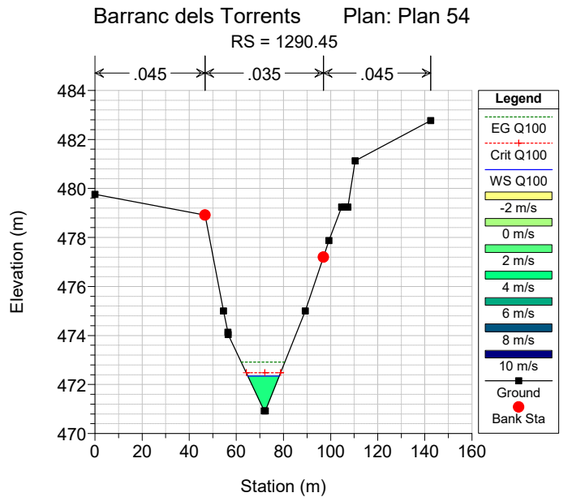
3. Planta del model

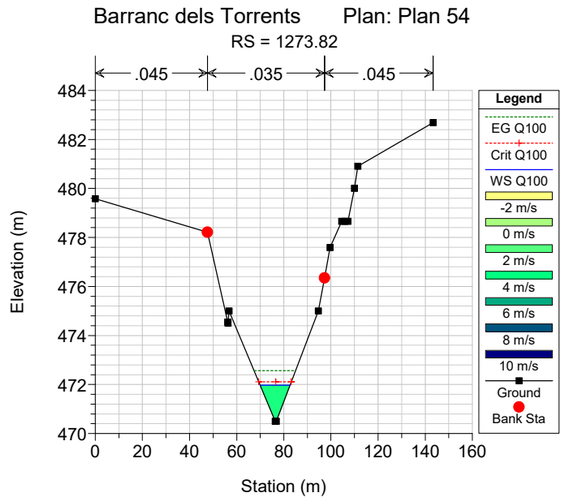


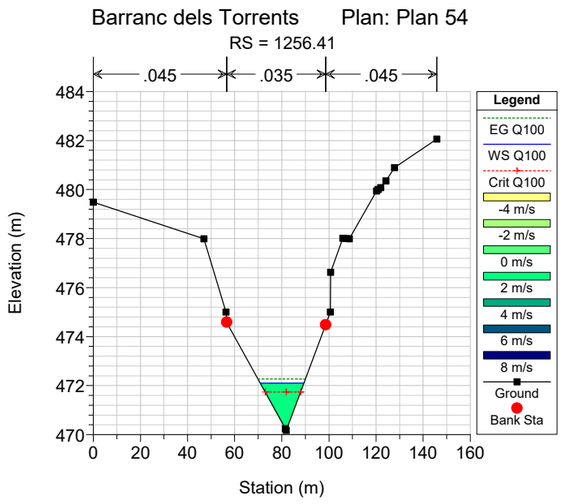
4. Seccions transversals

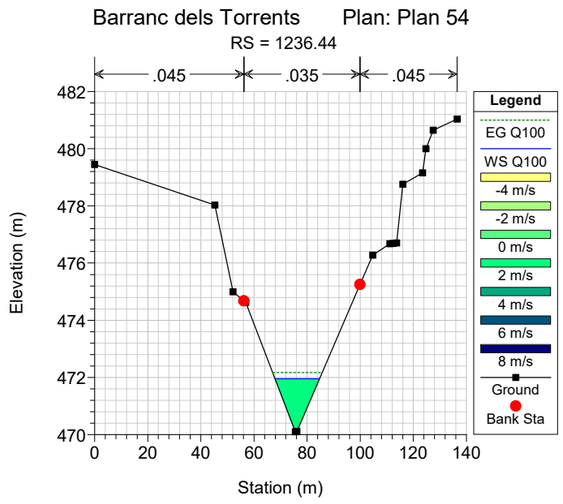

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1316.05
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

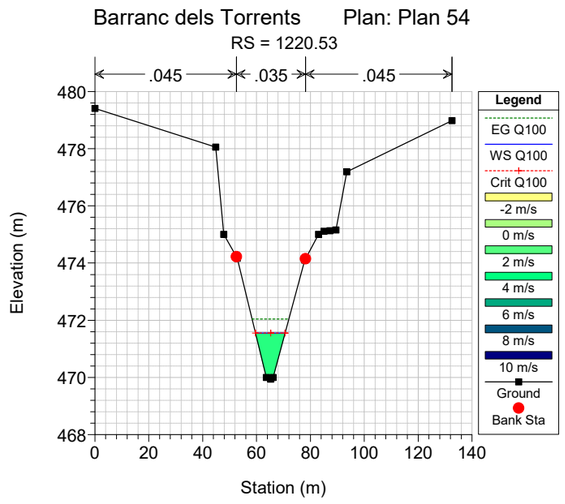

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1303.69
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

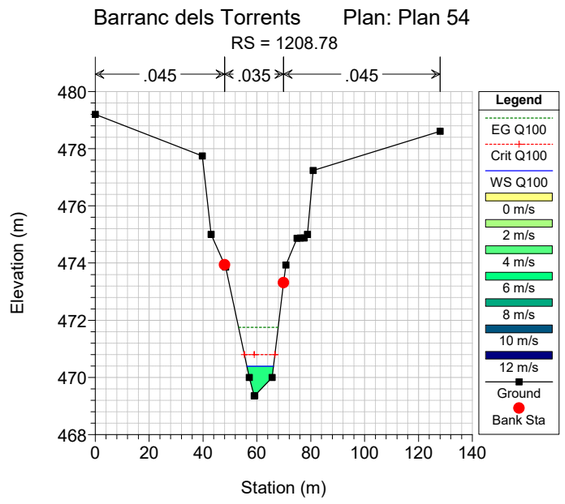

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1290.45
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

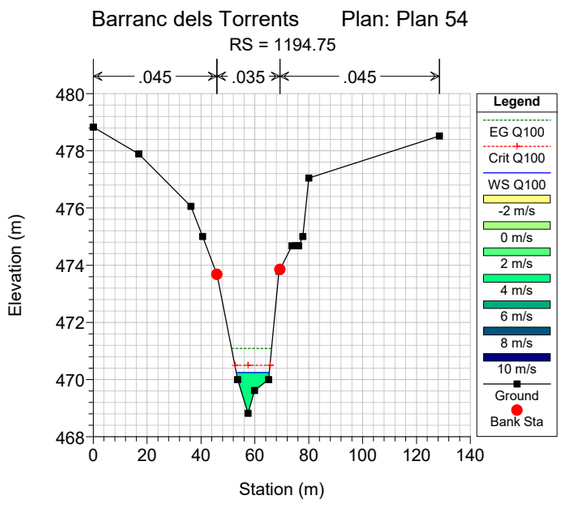

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1273.82
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

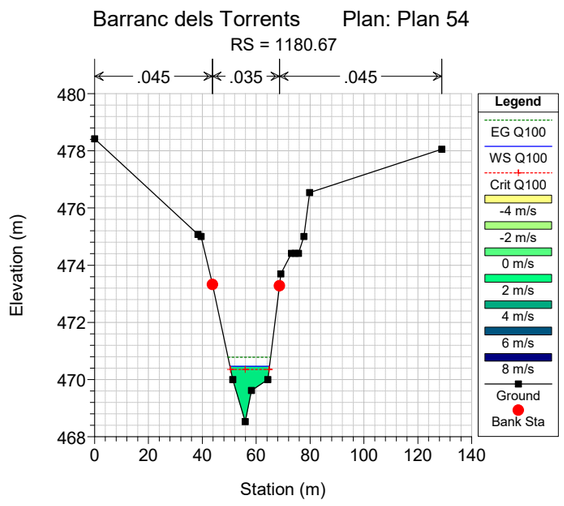

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1256.41
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

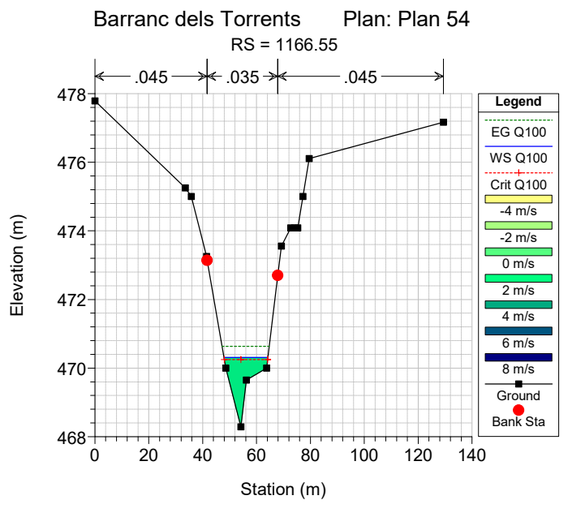

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1236.44
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

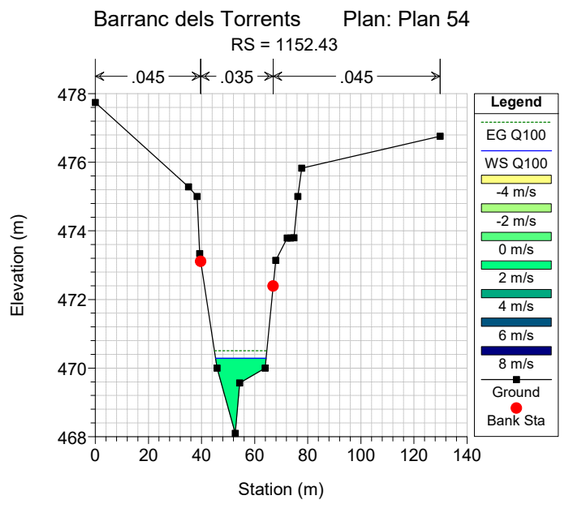

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1220.53
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

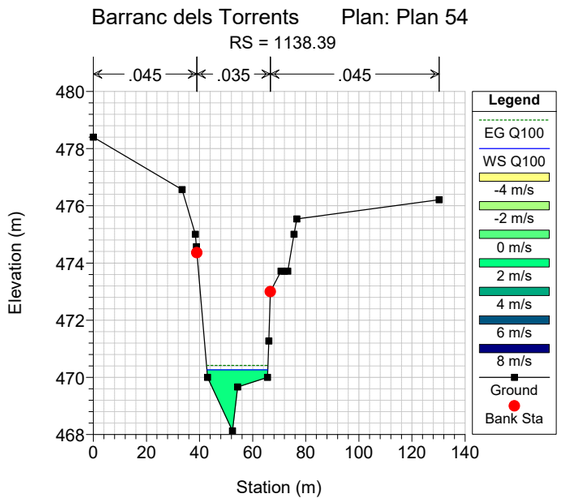

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1208.78
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

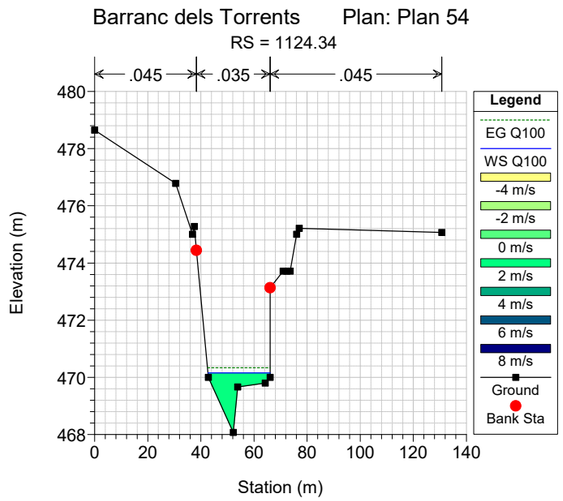

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1194.75
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

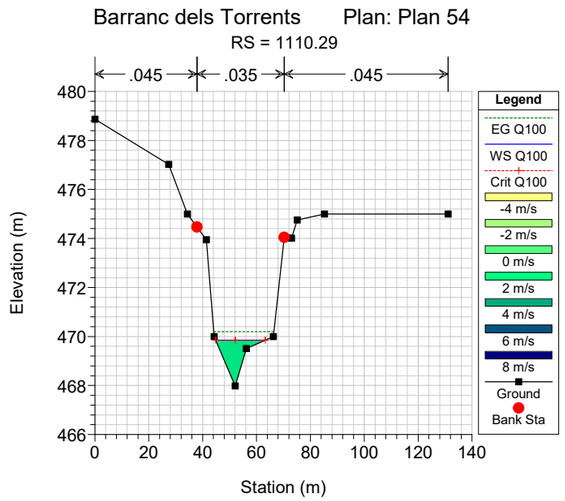

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1180.67
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

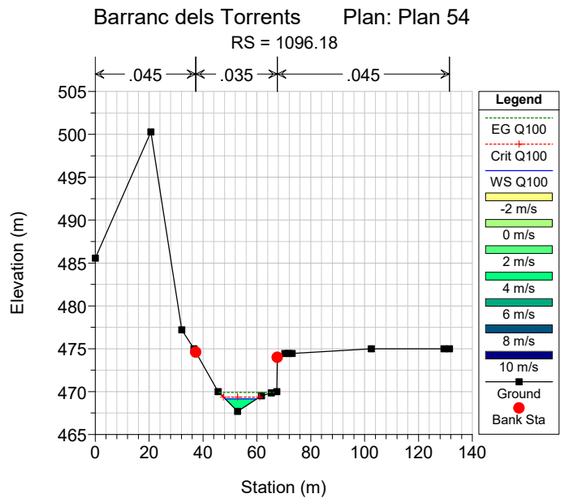

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1166.55
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

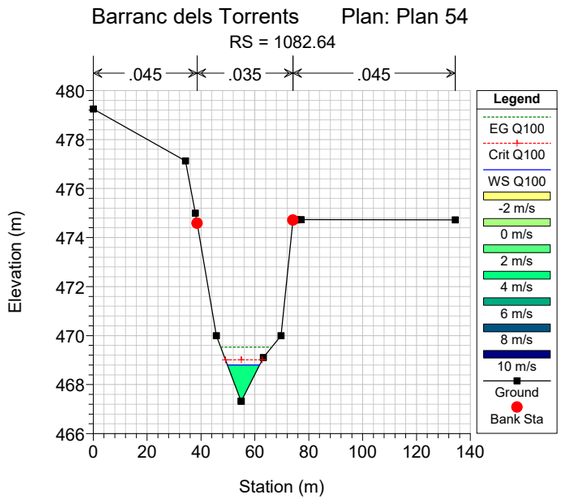

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1152.43
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

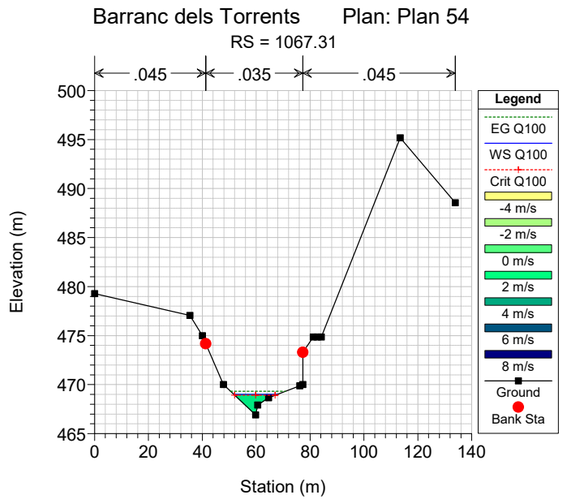

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1138.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

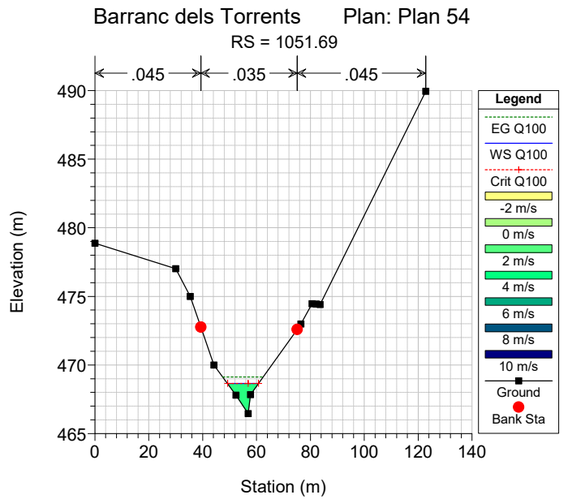

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1124.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

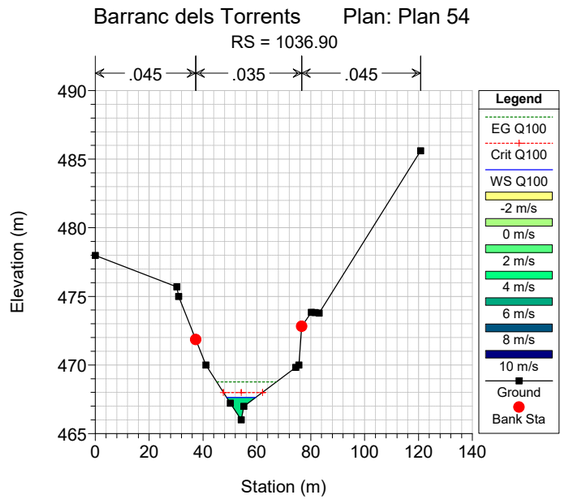

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1110.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

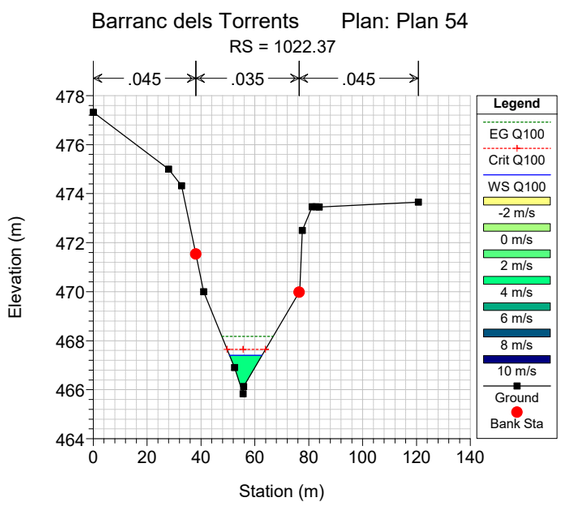

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1096.18
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

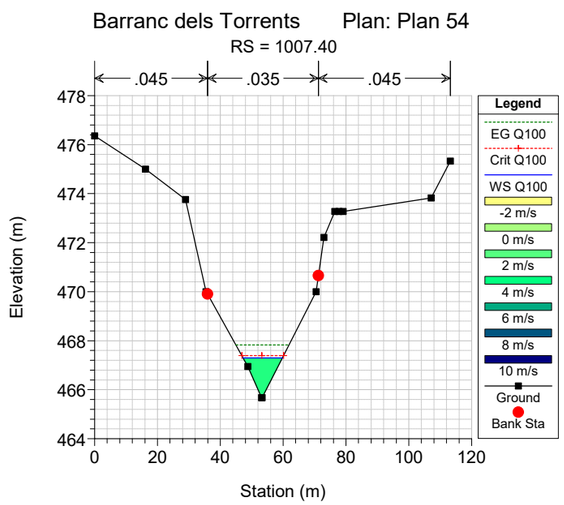

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1082.64
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

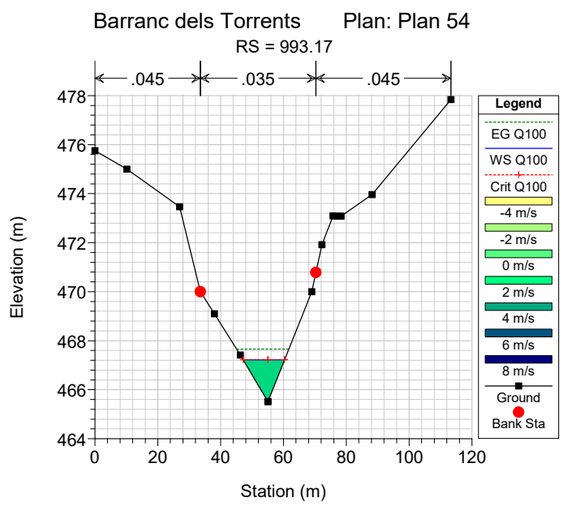

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1067.31
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

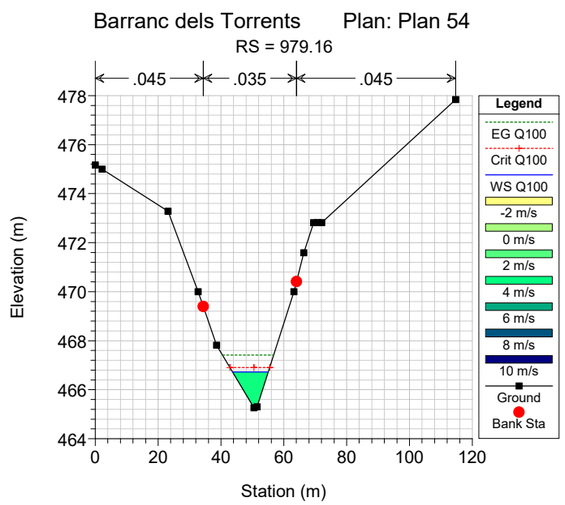

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1051.69
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

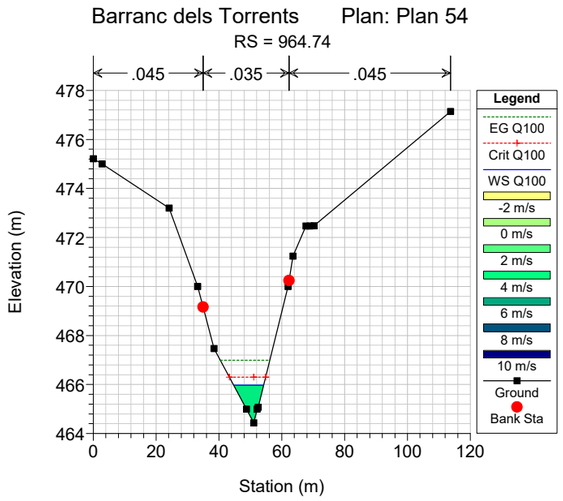

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1036.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

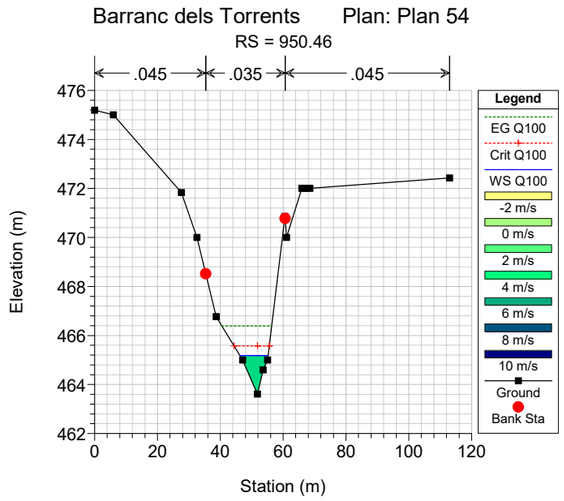

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1022.37
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

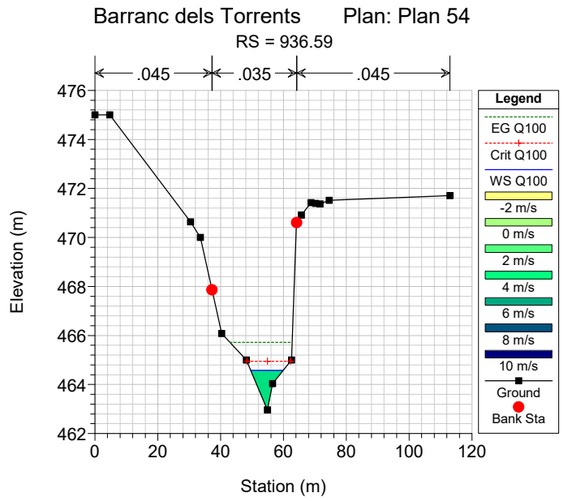

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 1007.40
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

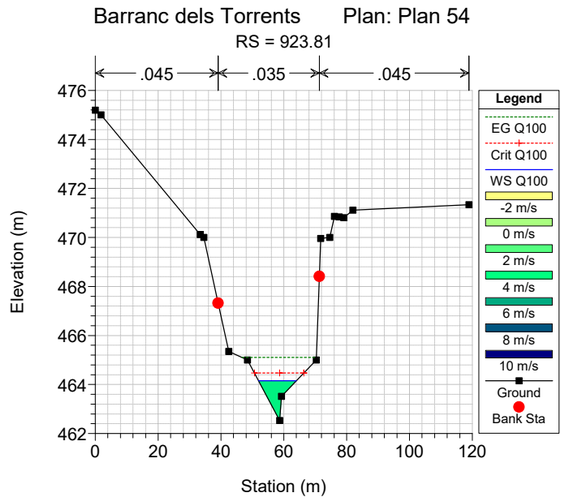

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 993.17
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

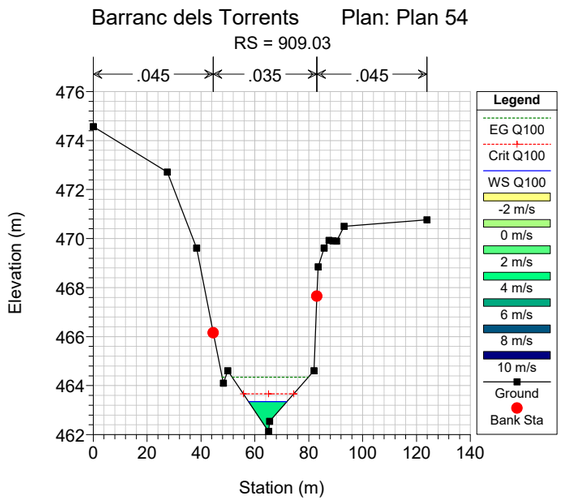

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 979.16
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

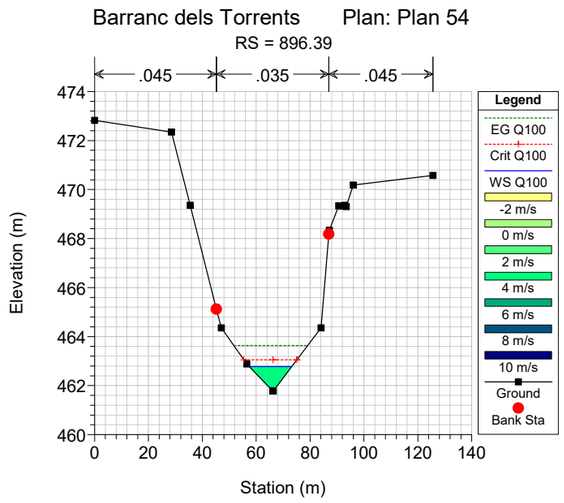

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 964.74
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

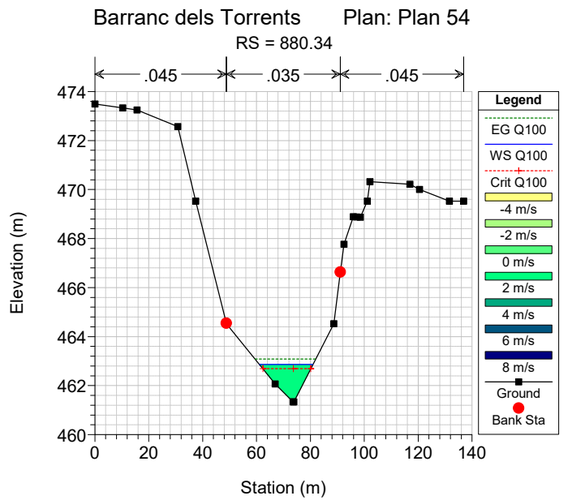

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 950.46
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

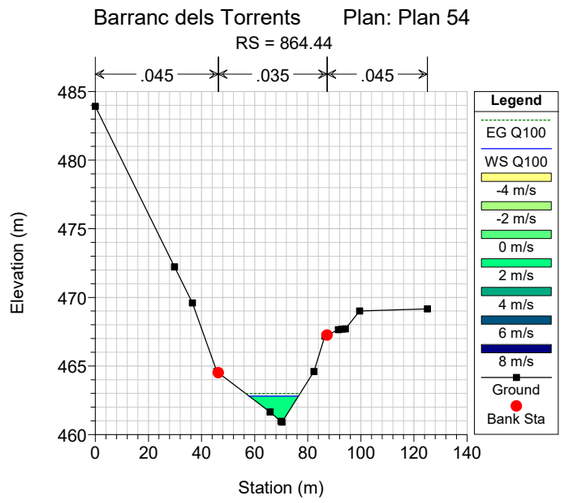

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 936.59
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

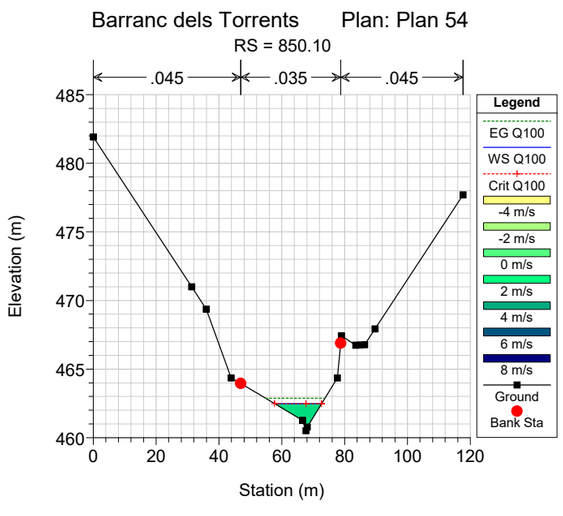

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 923.81
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

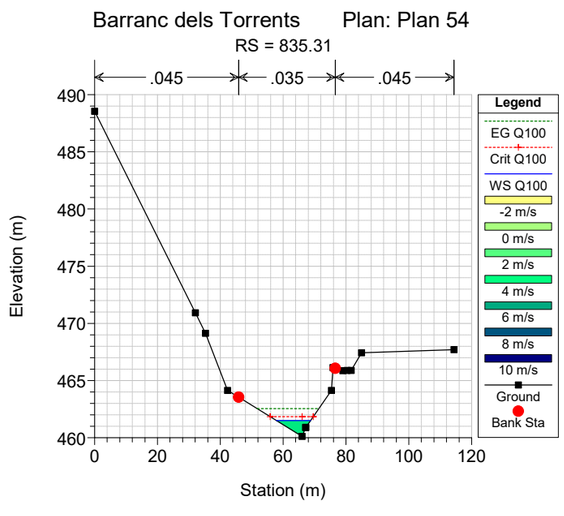

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 909.03
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

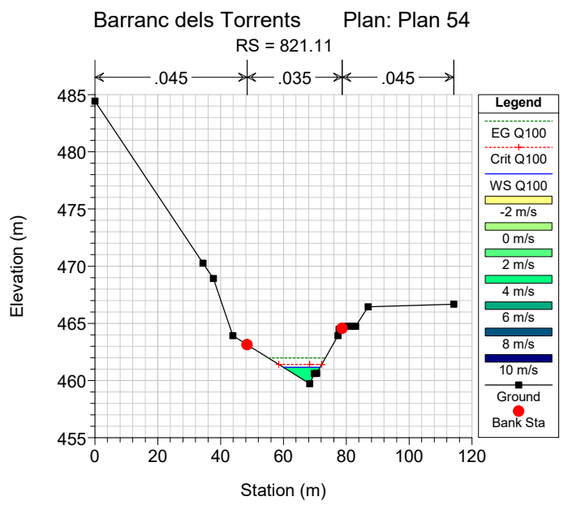

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 896.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

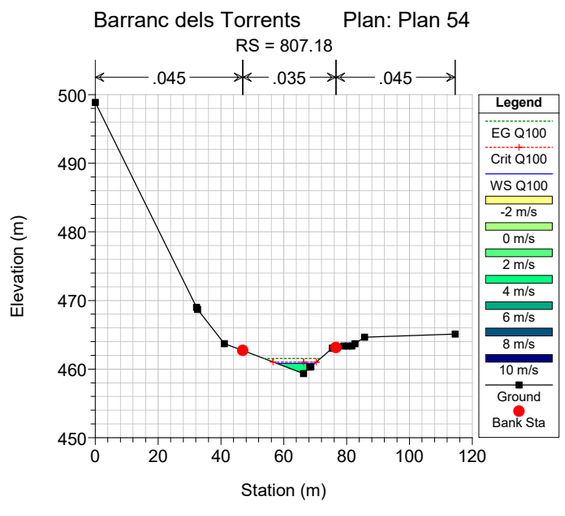

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 880.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

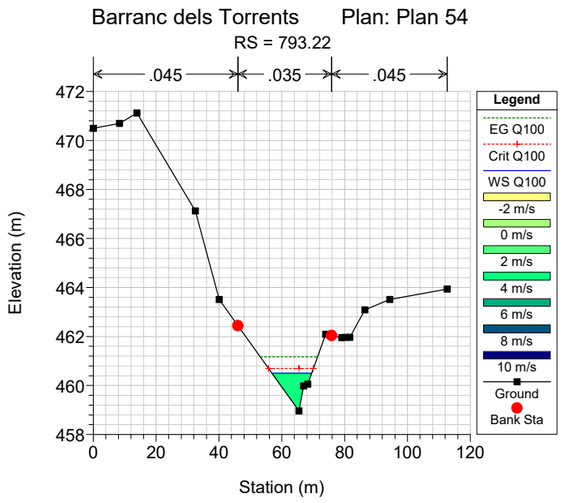

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 864.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

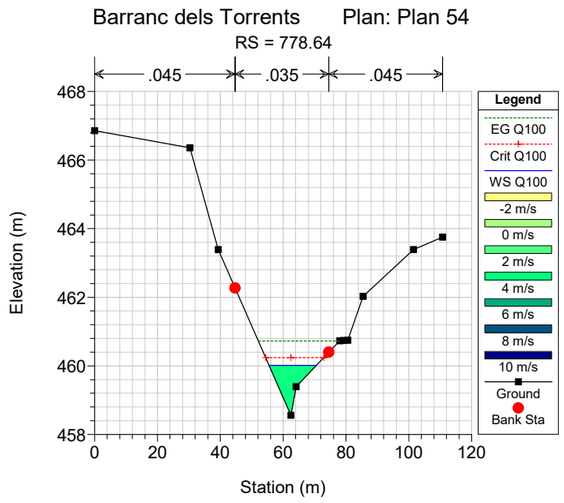

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 850.10
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

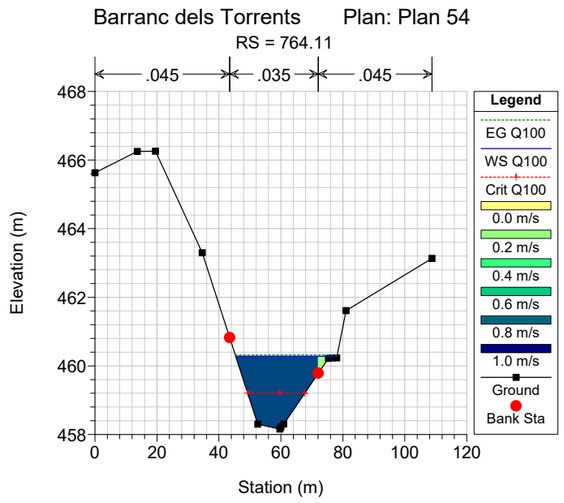

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 835.31
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

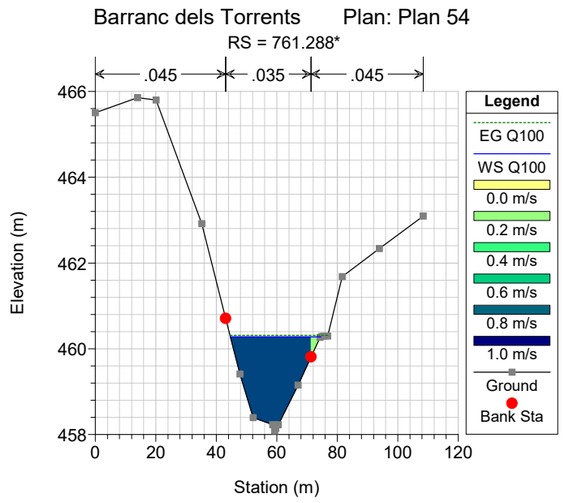

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 821.11
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

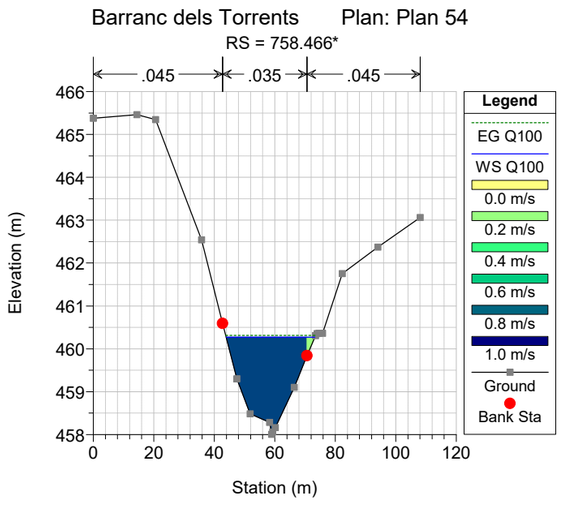

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 807.18
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

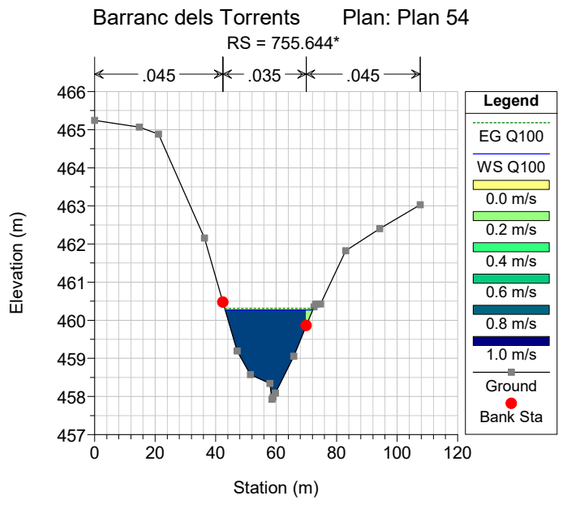

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 793.22
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

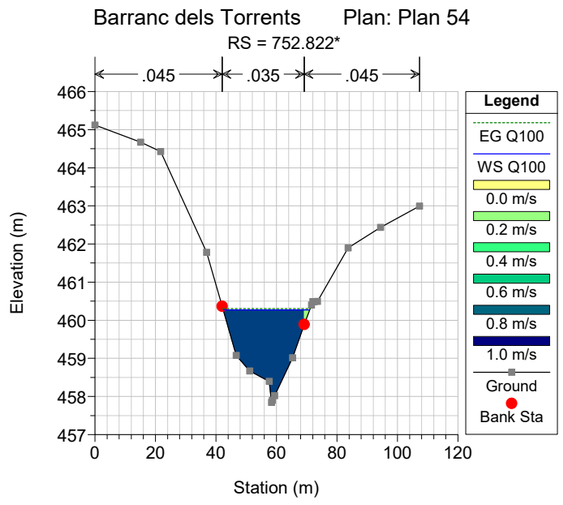

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 778.64
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

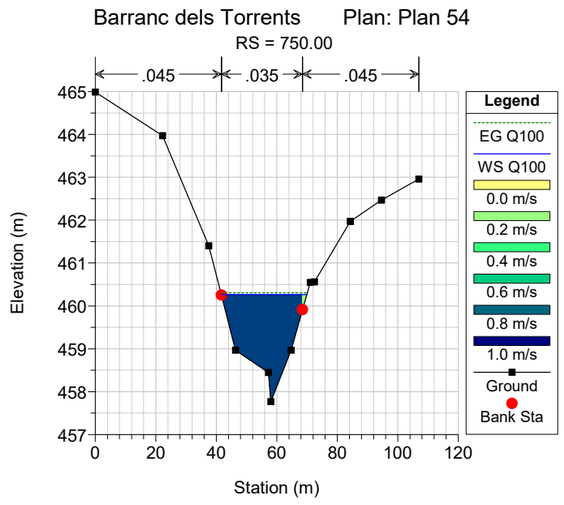

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 764.11
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

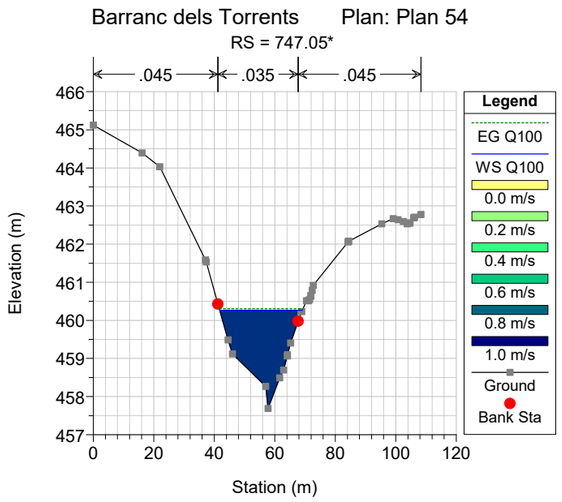

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 761.288*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

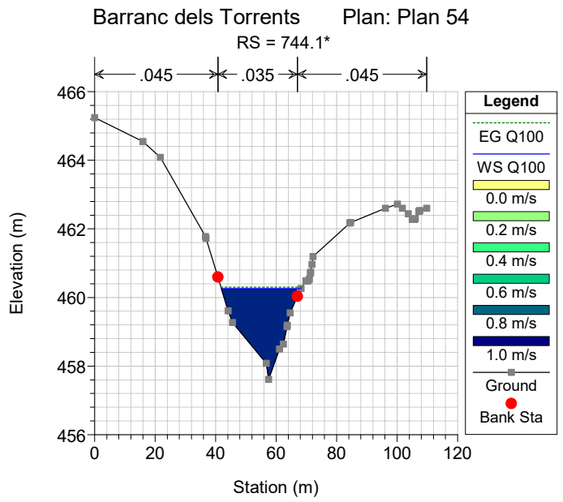

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 758.466*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

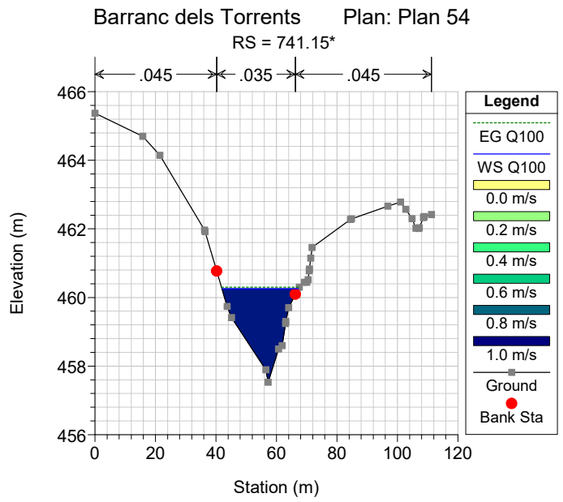

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 755.644*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

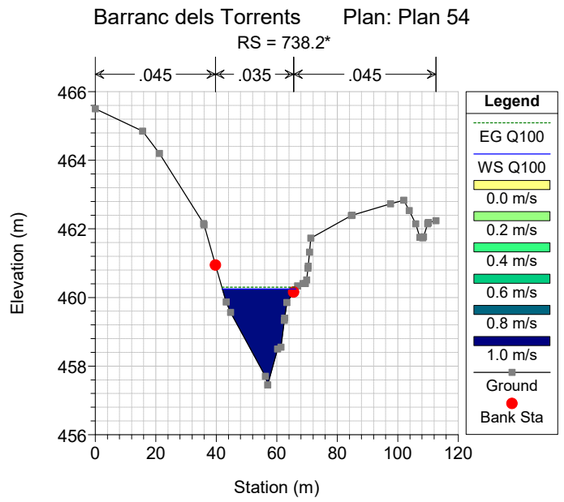

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 752.822*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

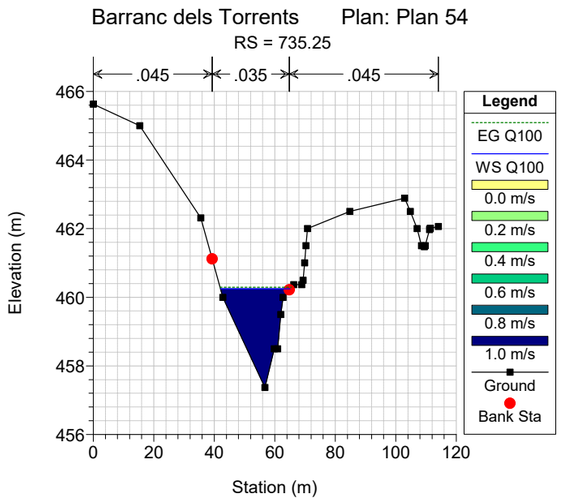

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 750.00
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

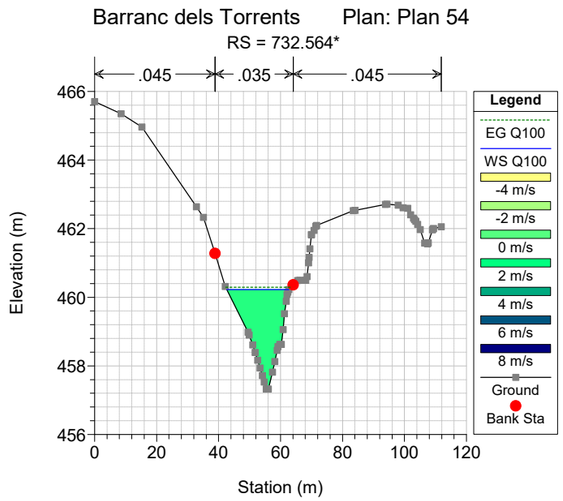

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 747.05*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

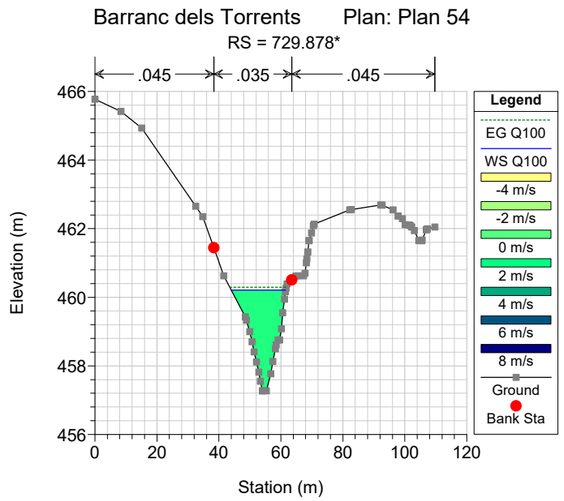

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 744.1*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

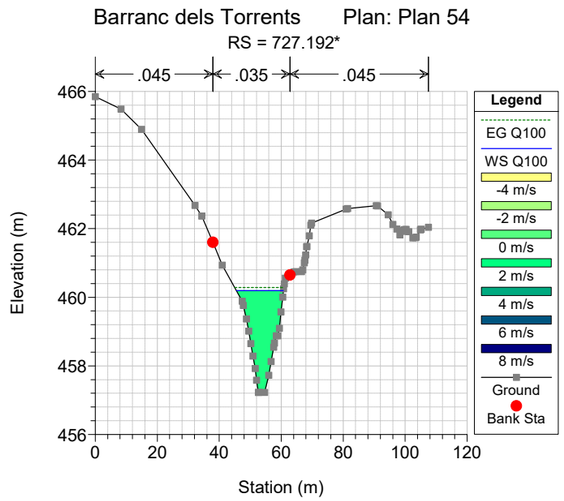

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 741.15*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

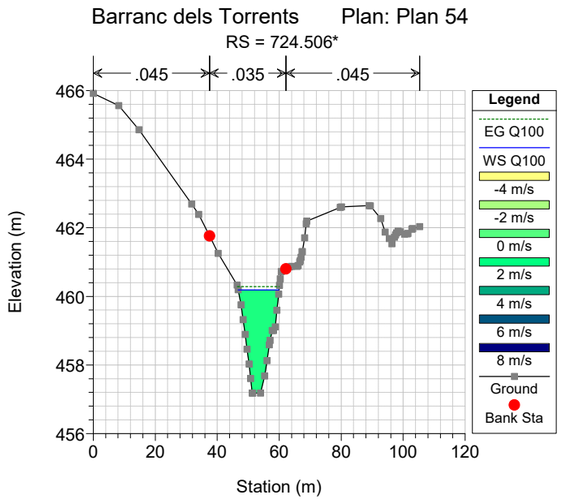

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 738.2*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

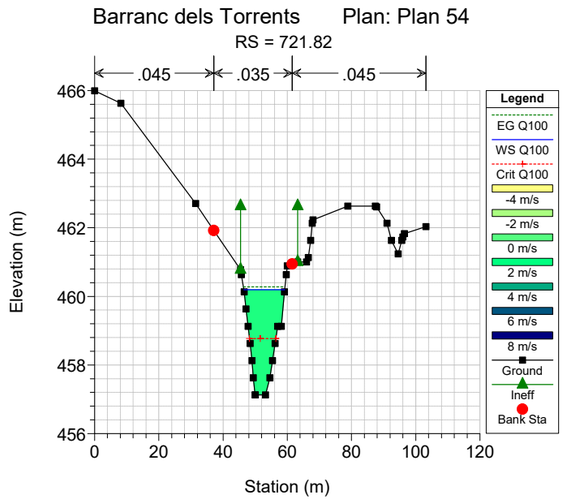

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 735.25
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

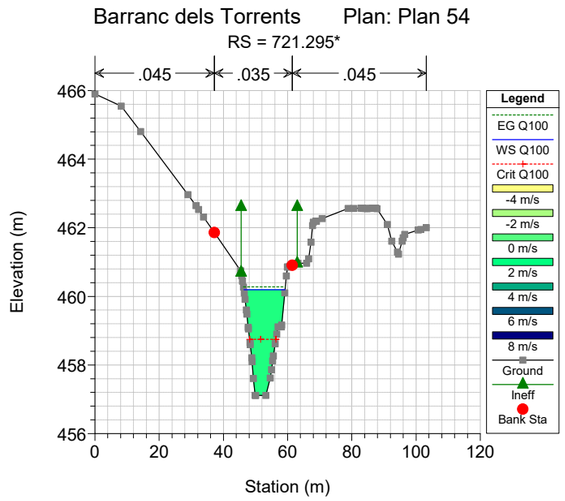

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 732.564*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

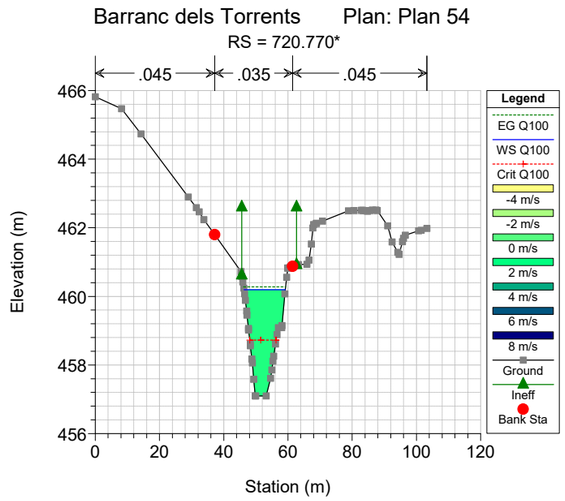

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 729.878*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

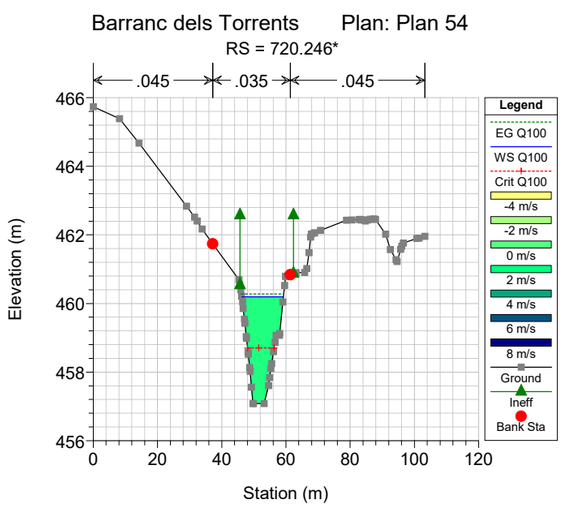

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 727.192*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

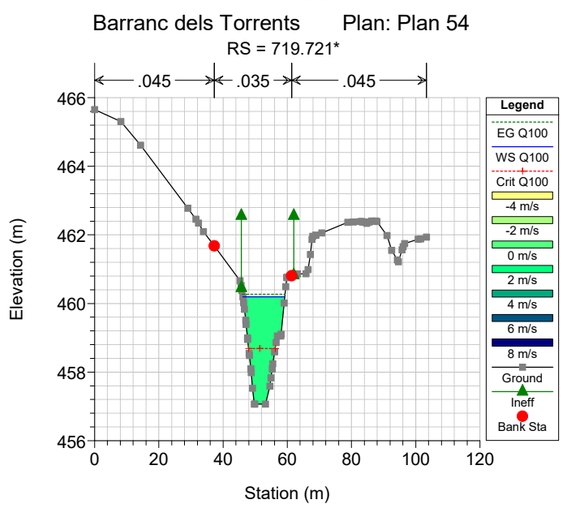

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 724.506*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

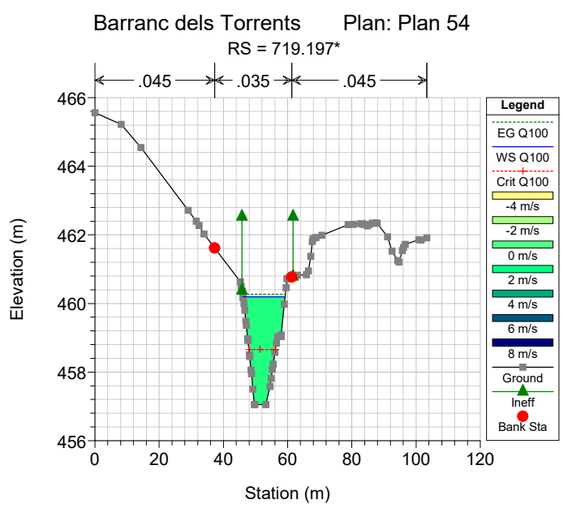

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 721.82
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

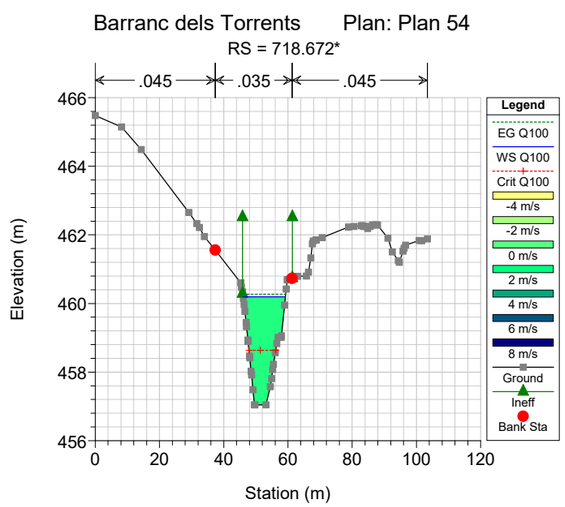

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 721.295*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

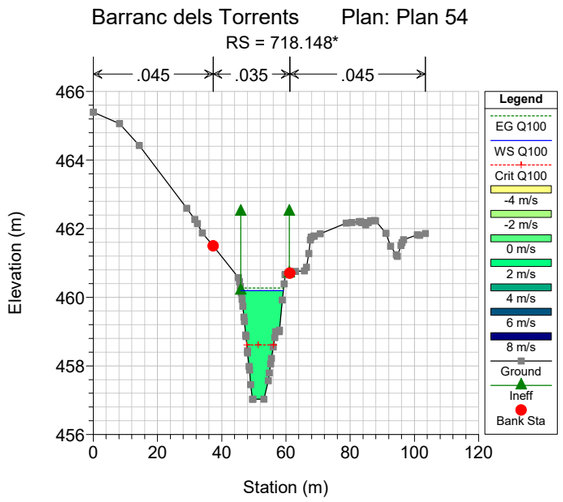

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 720.770*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

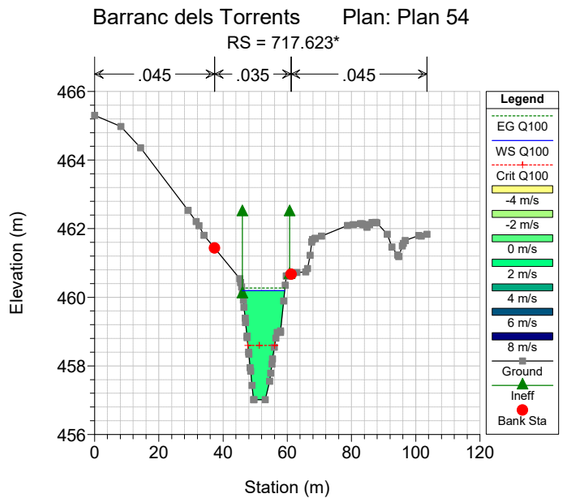

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 720.246*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

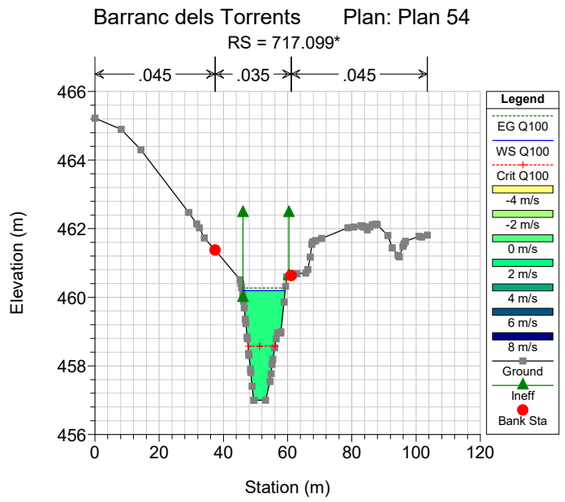

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 719.721*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

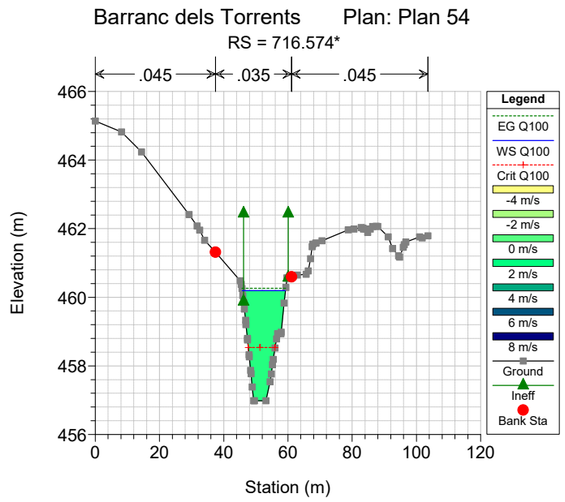

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 719.197*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

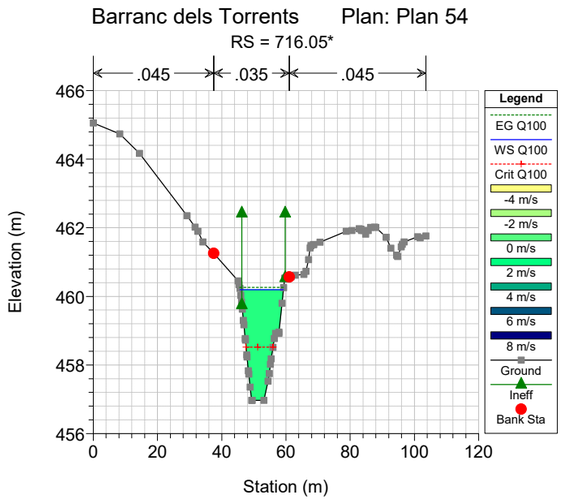

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 718.672*
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

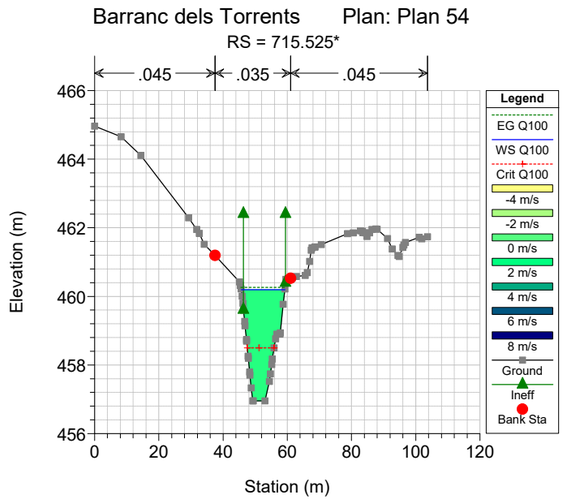

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 718.148*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

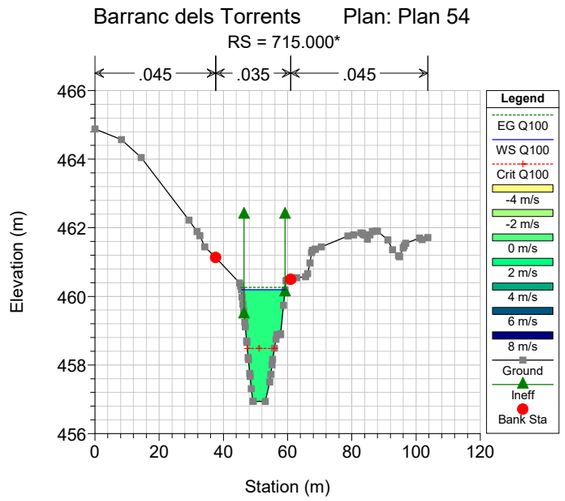

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 717.623*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

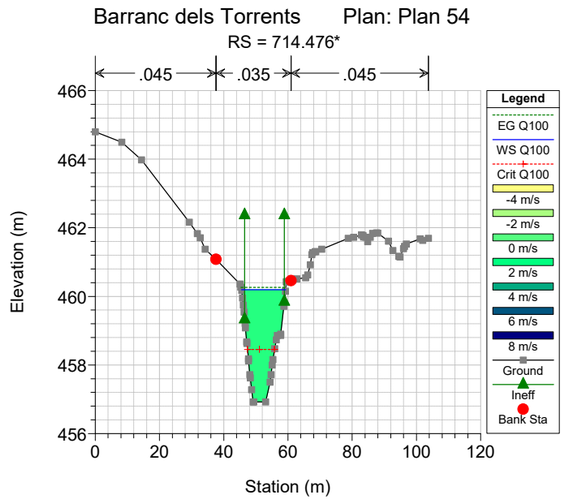

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 717.099*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

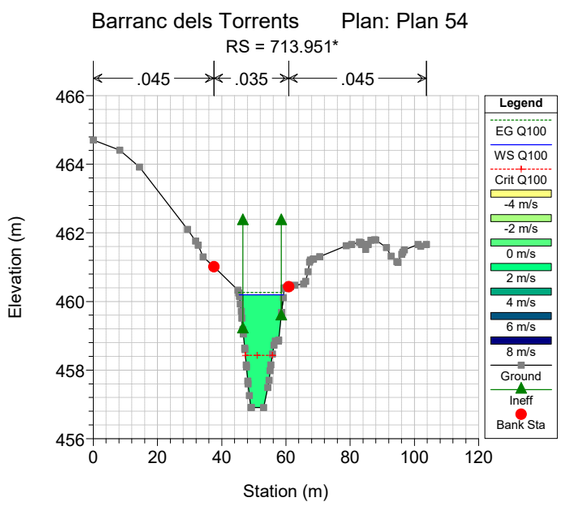

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 716.574*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

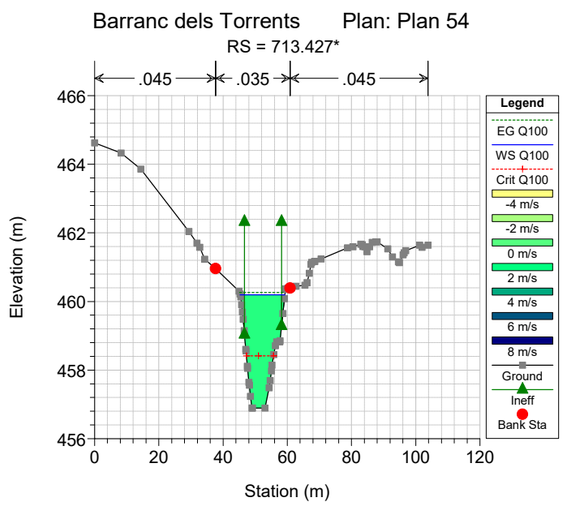

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 716.05*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

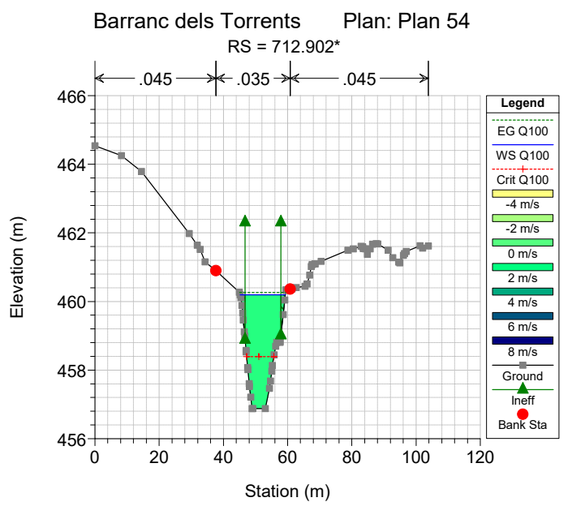

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 715.525*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

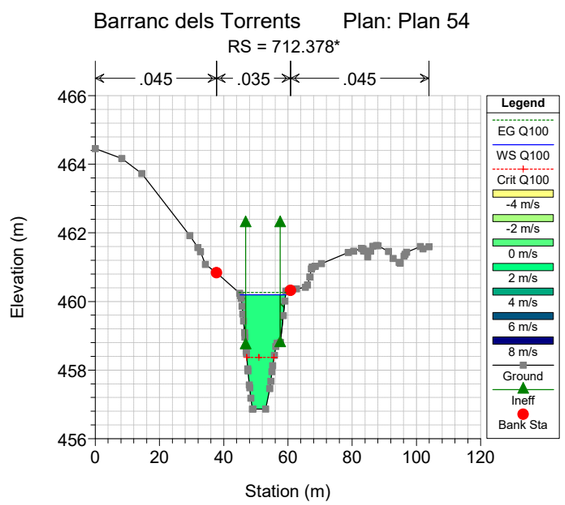

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 715.000*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

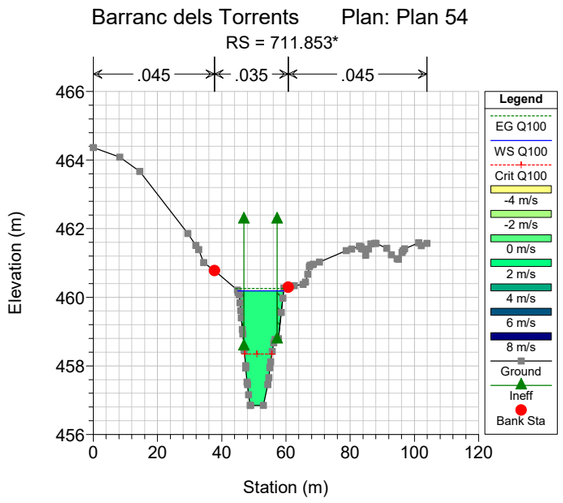

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 714.476*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

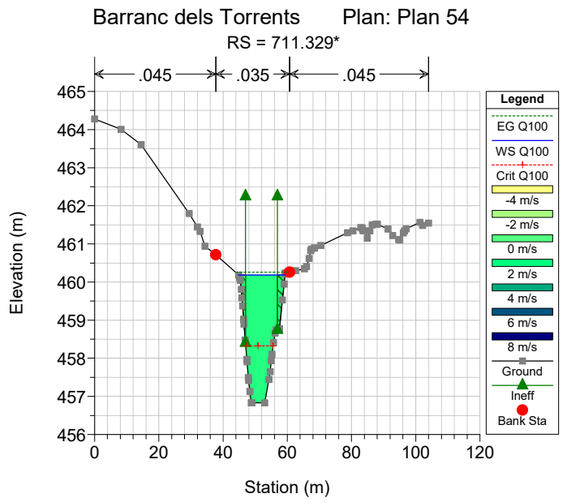

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 713.951*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

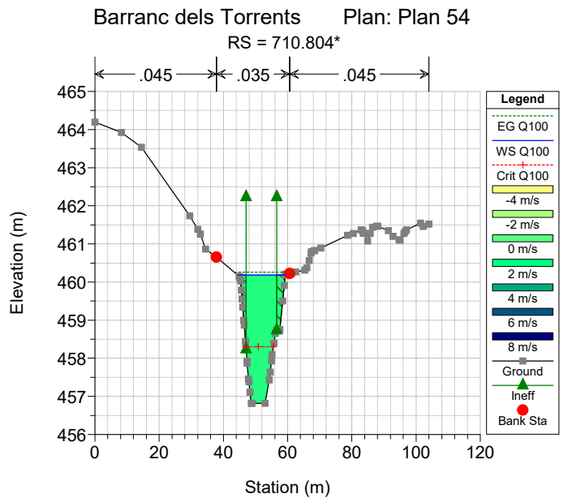

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 713.427*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

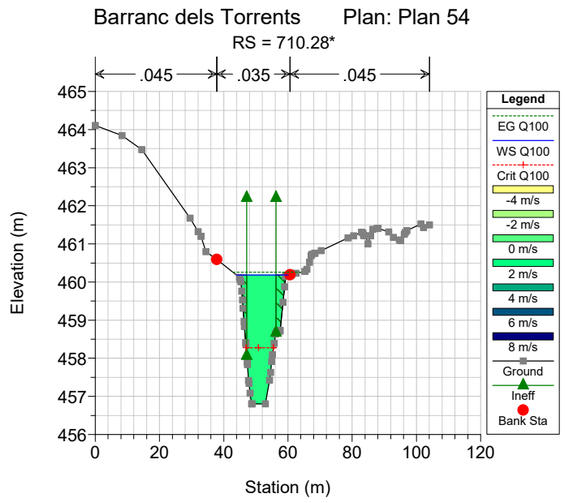

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 712.902*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

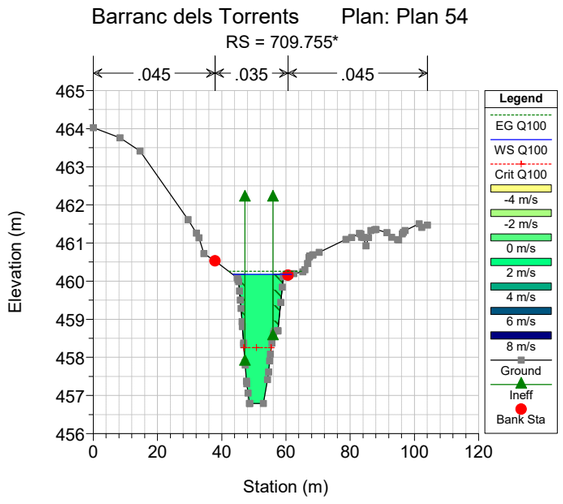

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 712.378*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

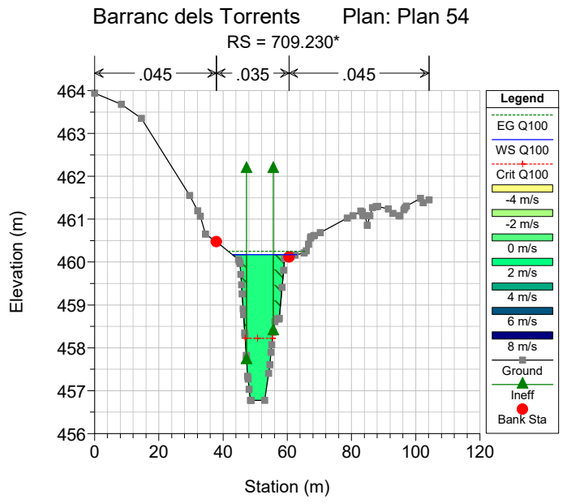

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 711.853*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

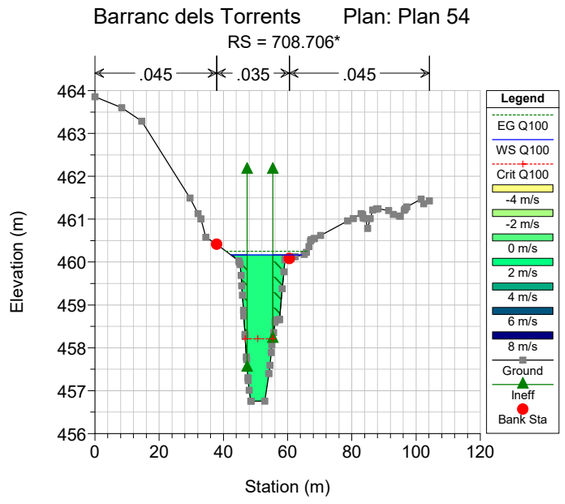

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 711.329*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

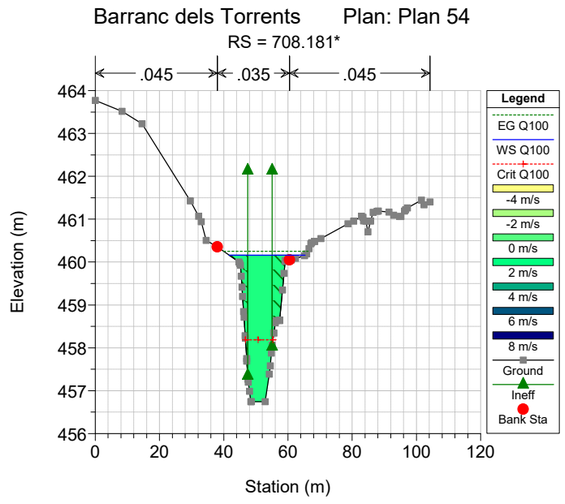

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 710.804*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

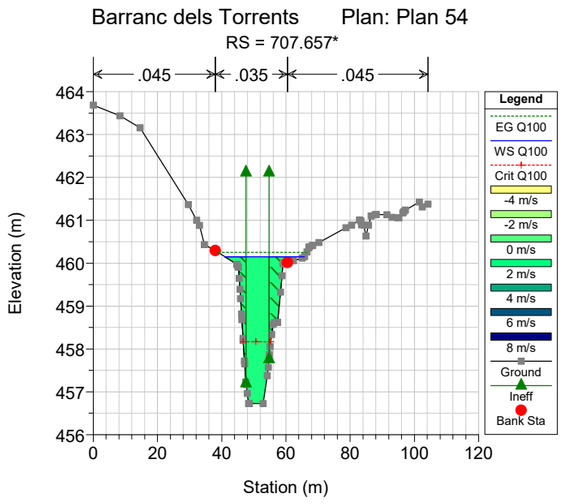

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 710.28*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

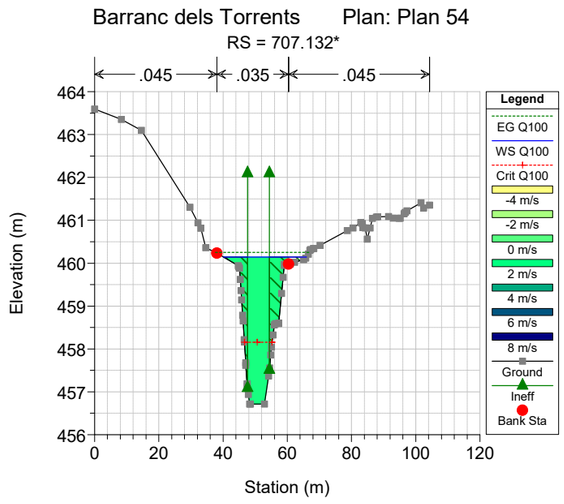

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 709.755*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

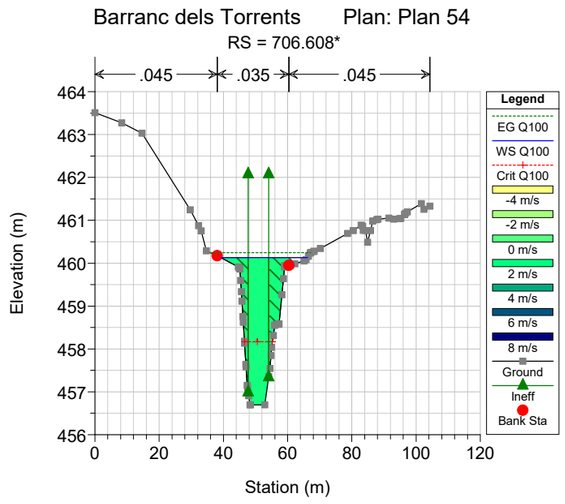

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 709.230*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

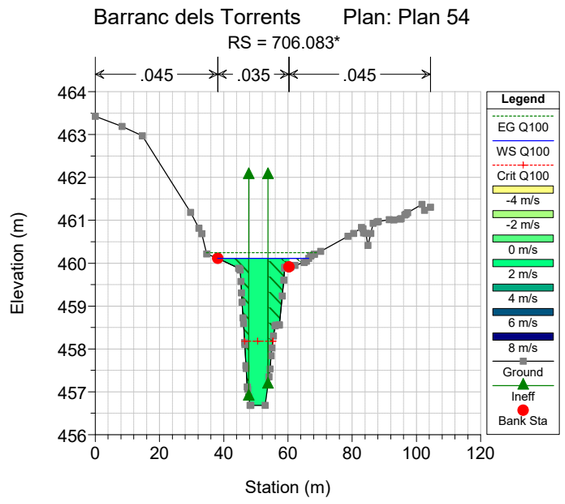

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 708.706*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

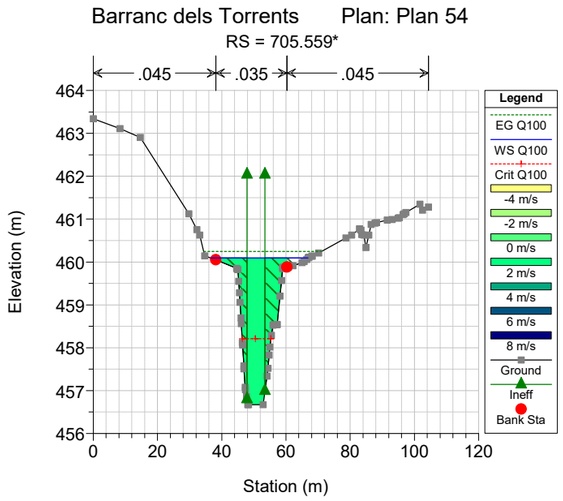

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 708.181*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

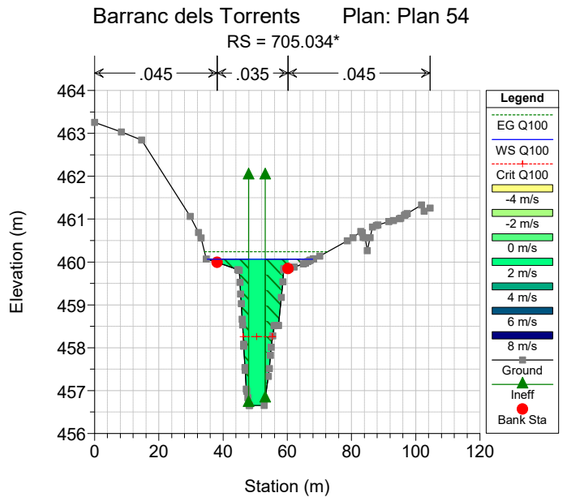

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 707.657*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

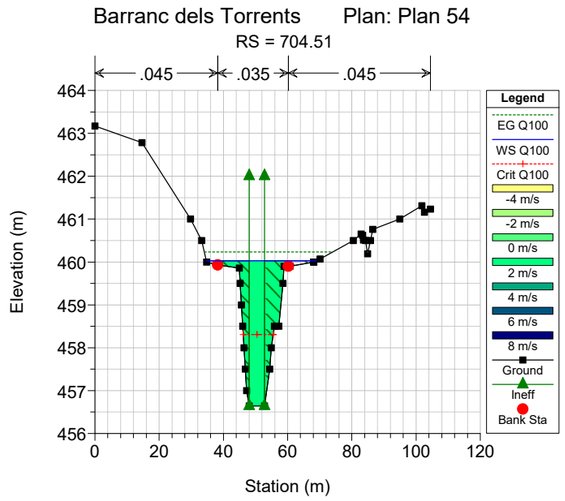

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 707.132*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

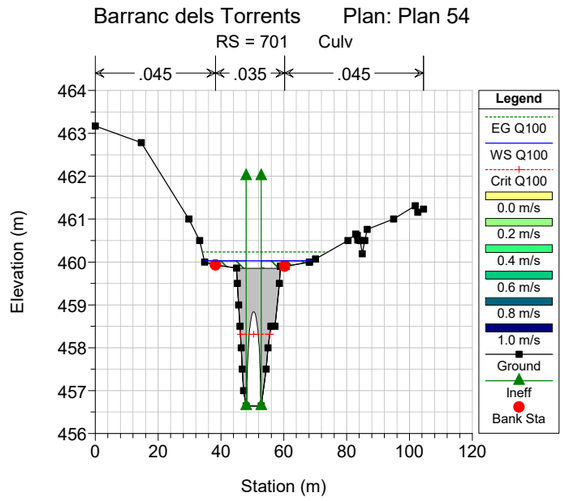

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 706.608*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

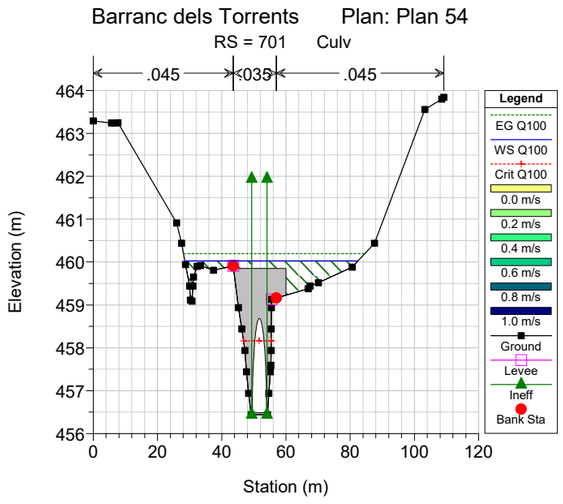

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 706.083*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

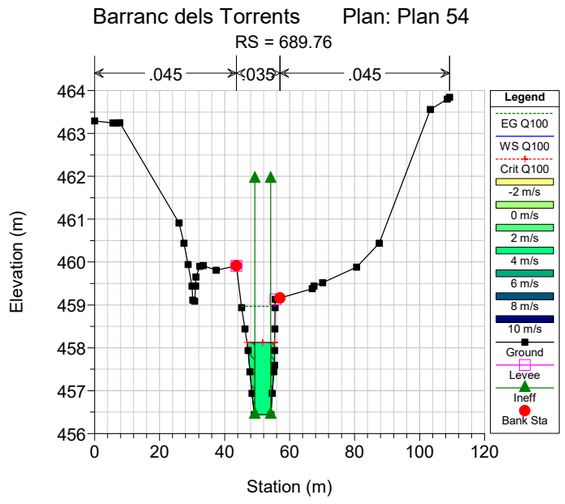

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 705.559*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

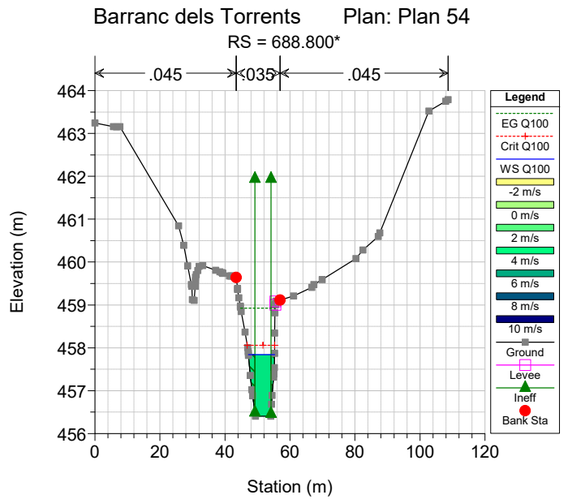

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 705.034*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

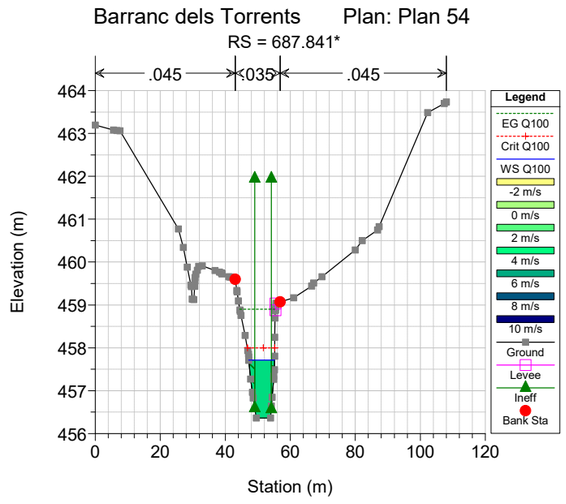

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 704.51
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

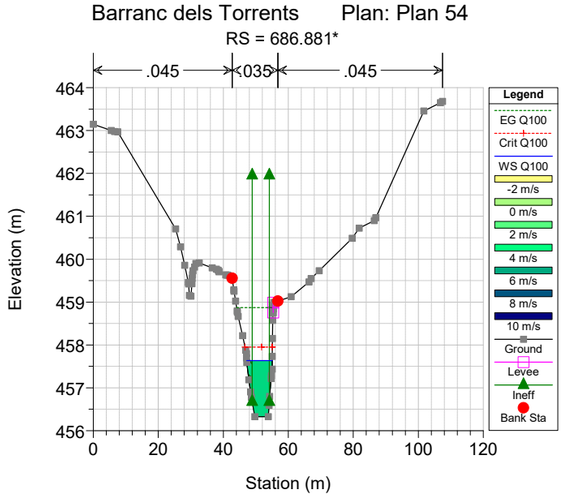

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 701 Culv
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

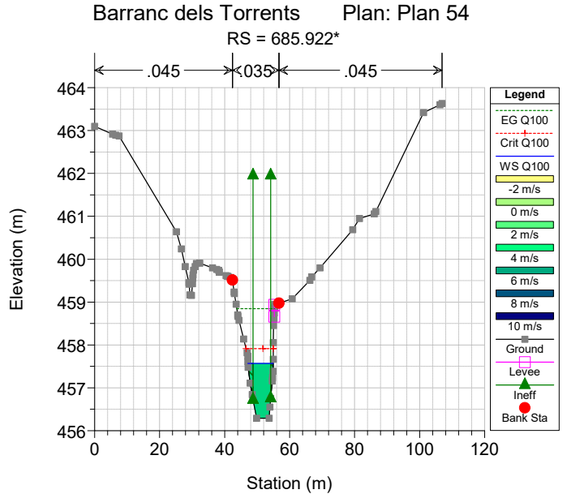

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 701 Culv
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

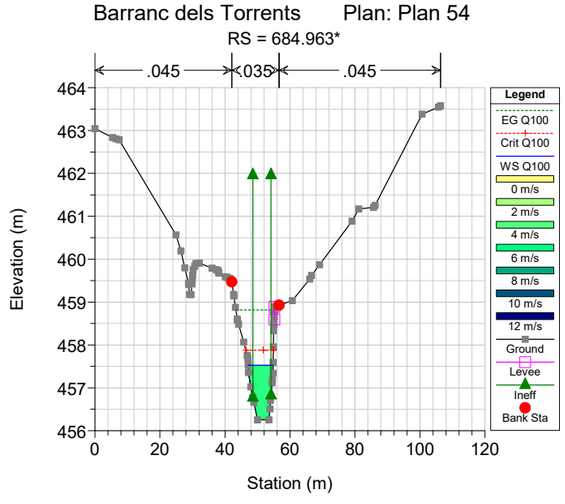

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 689.76
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

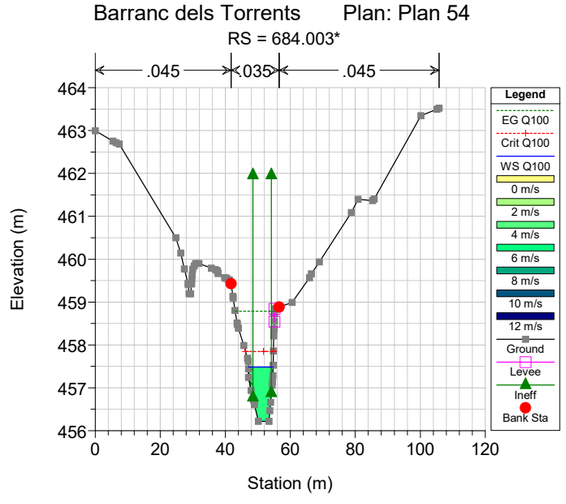

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 688.800*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

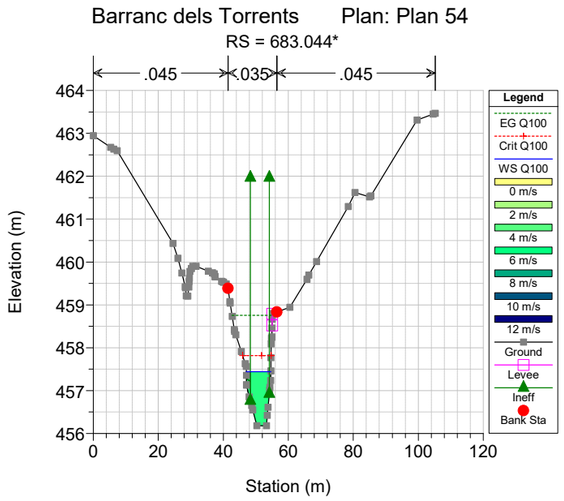

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 687.841*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

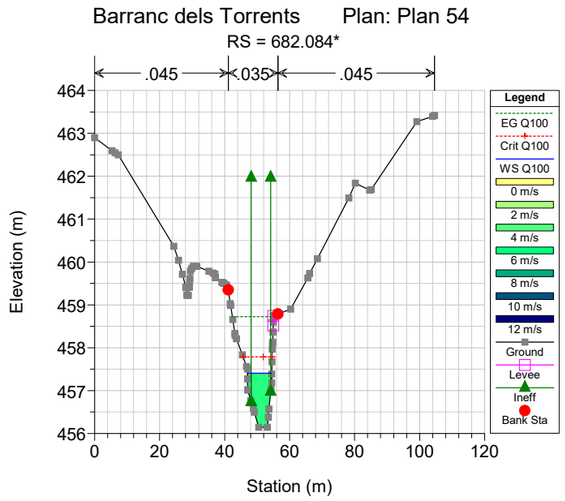

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 686.881*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

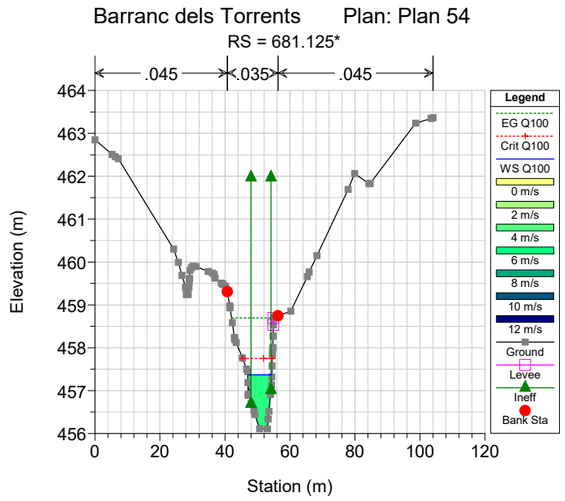

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 685.922*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

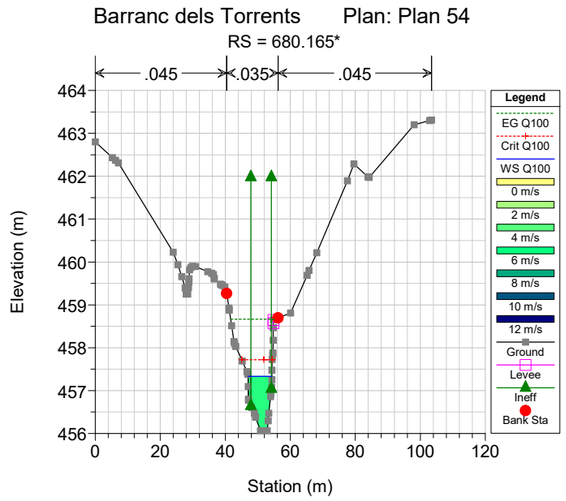

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 684.963*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

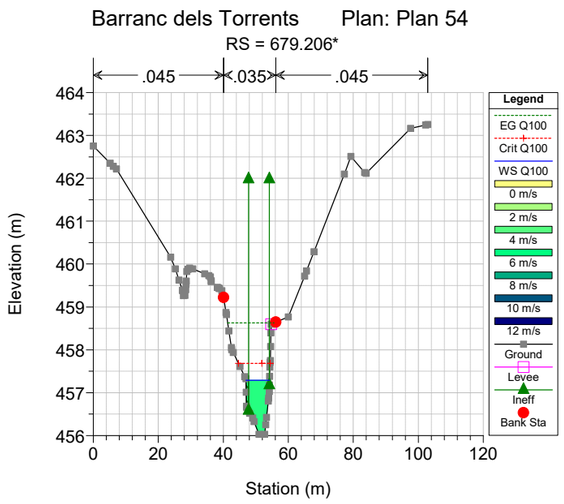

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 684.003*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

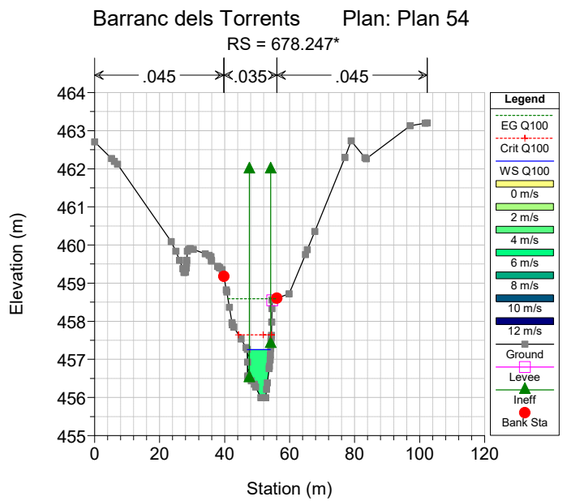

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 683.044*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

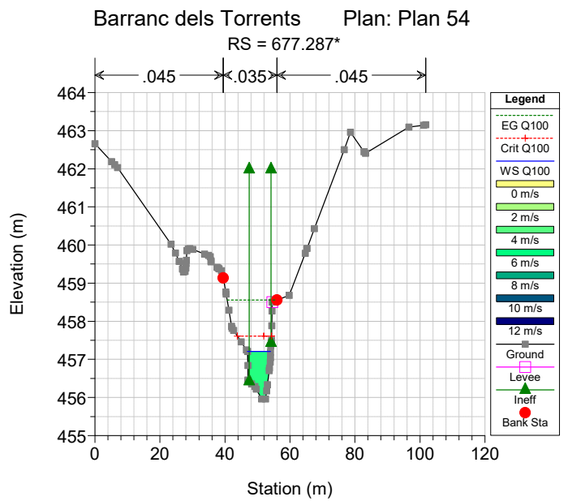

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 682.084*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

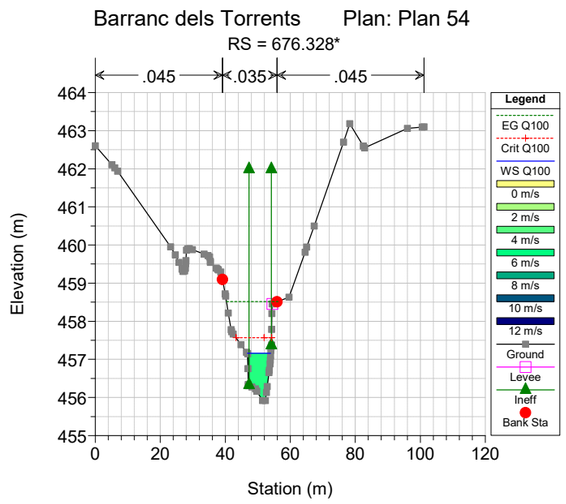

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 681.125*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

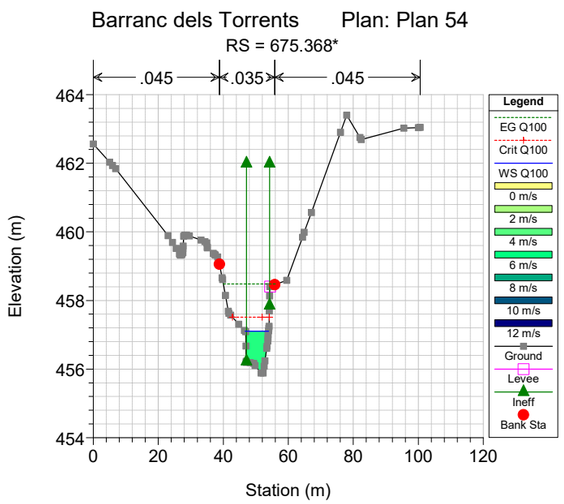

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 680.165*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

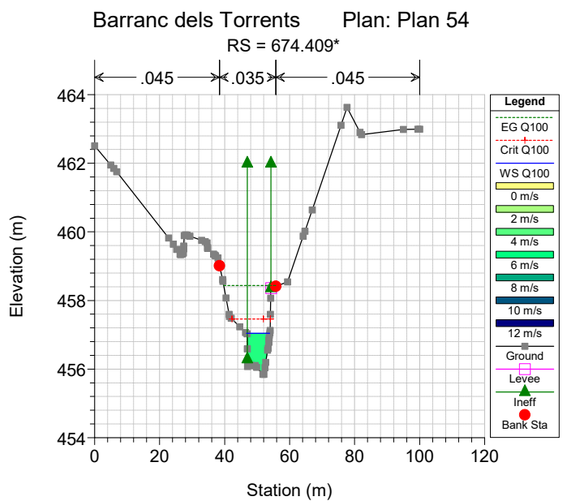

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 679.206*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

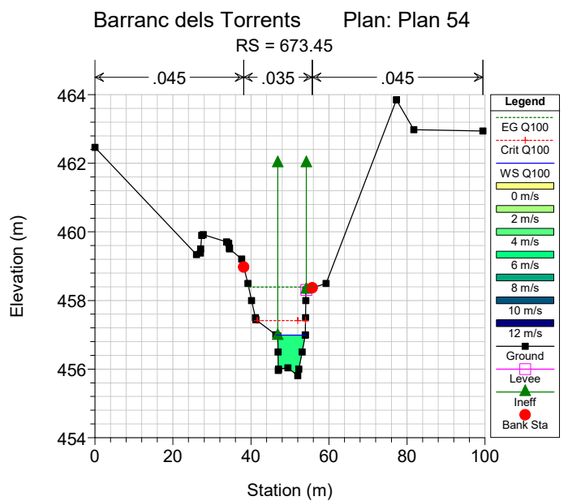

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 678.247*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

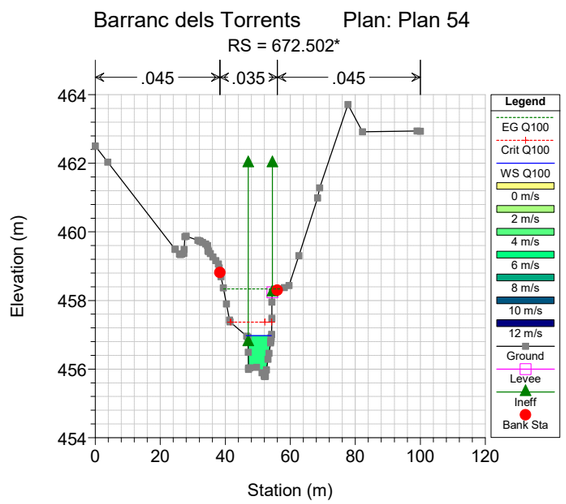

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 677.287*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

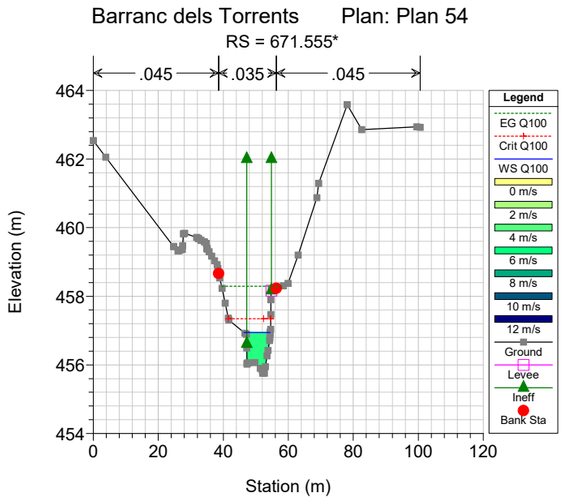

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 676.328*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

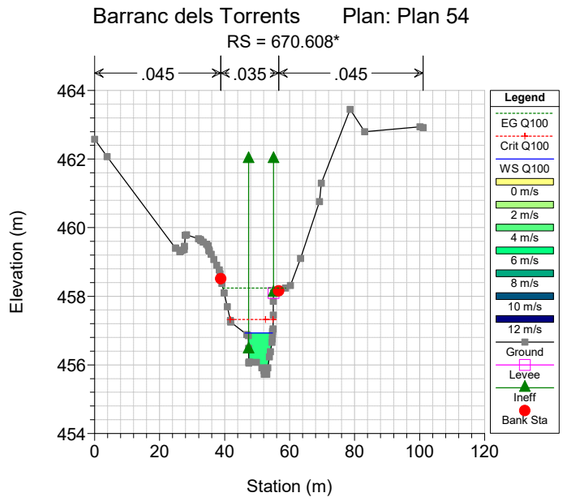

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 675.368*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

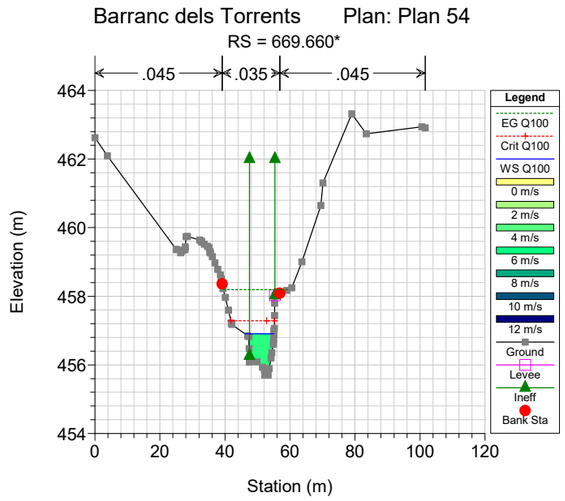

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 674.409*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

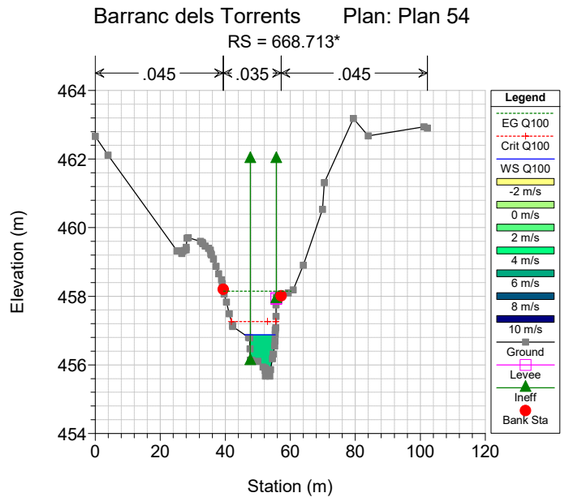

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 673.45
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

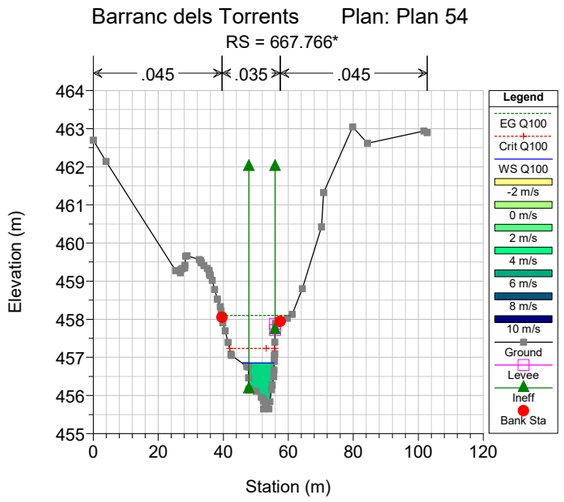

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 672.502*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

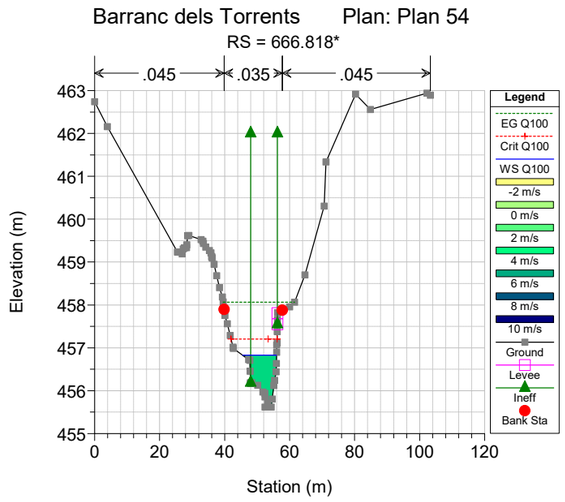

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 671.555*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

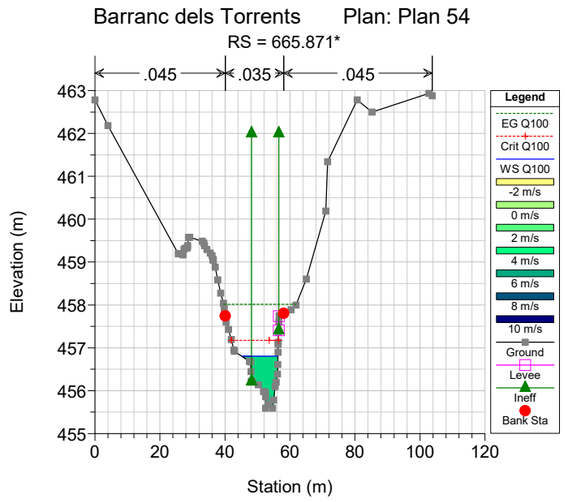

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 670.608*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

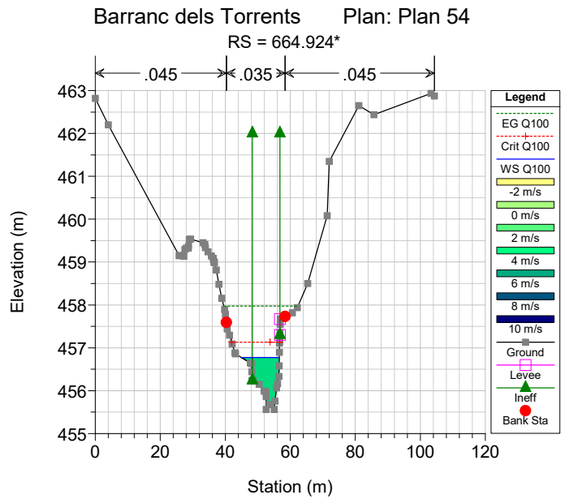

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 669.660*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

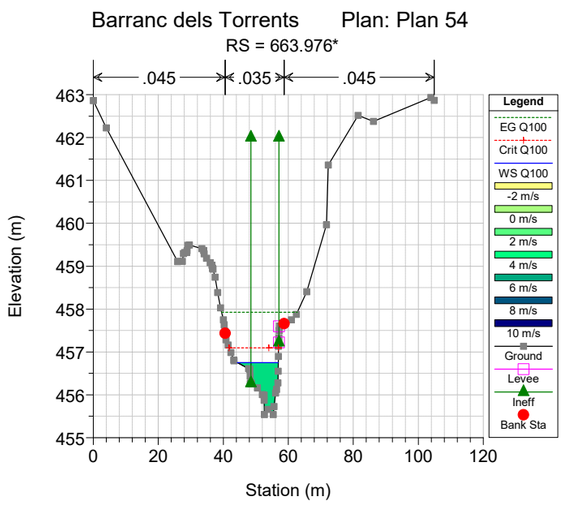

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 668.713*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

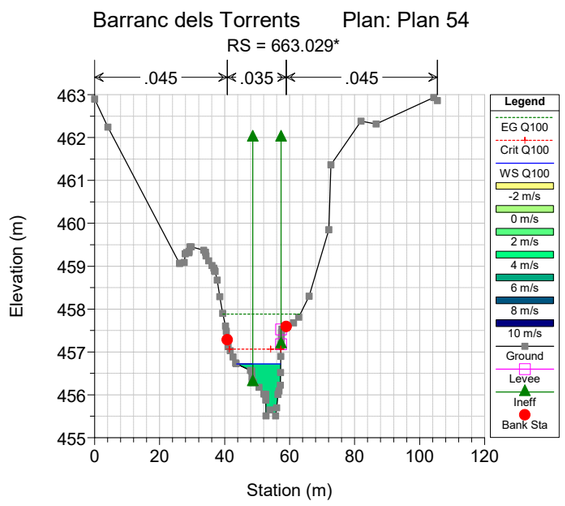

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 667.766*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

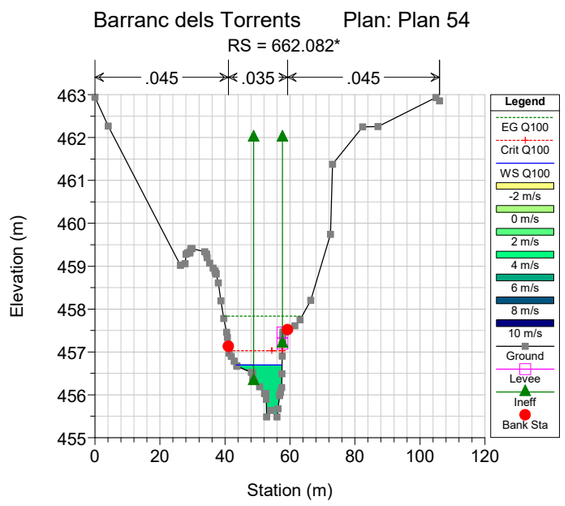

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 666.818*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

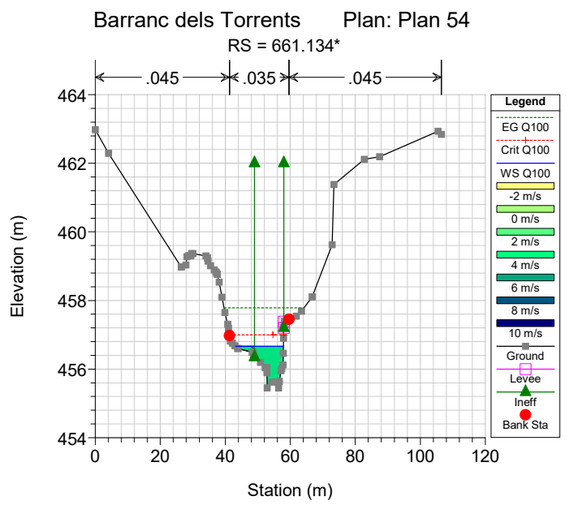

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 665.871*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

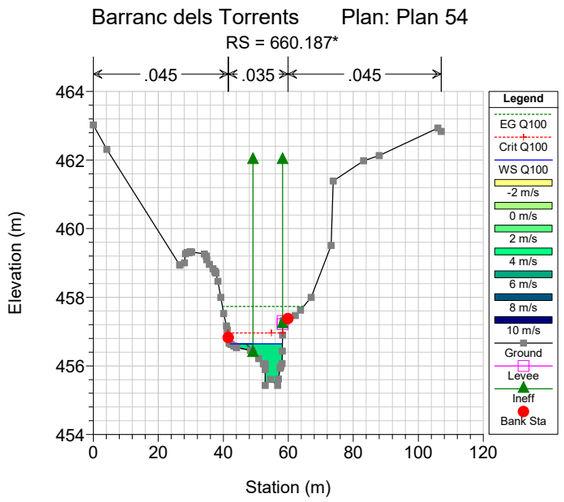

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 664.924*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

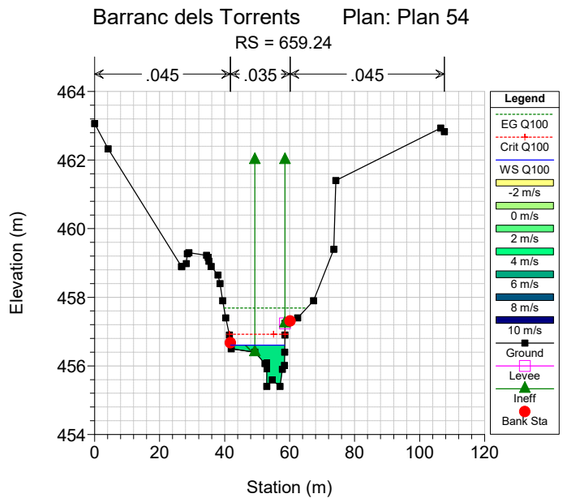

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 663.976*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

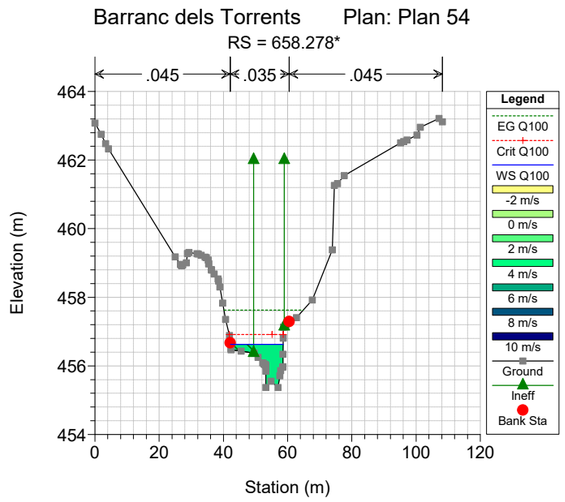

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 663.029*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

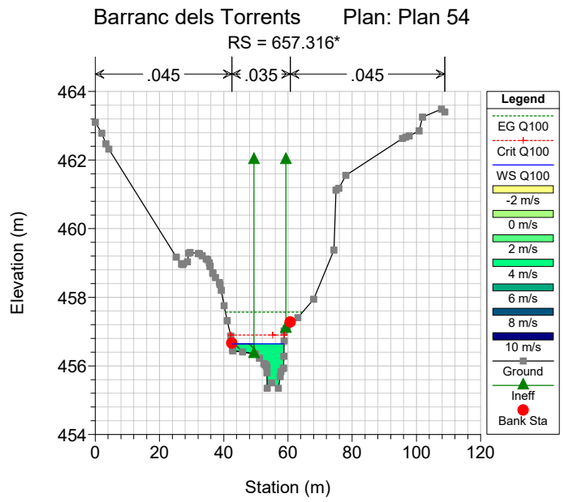

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 662.082*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

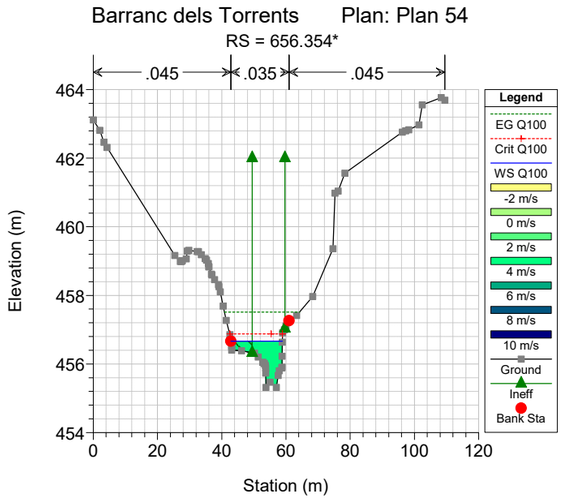

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 661.134*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

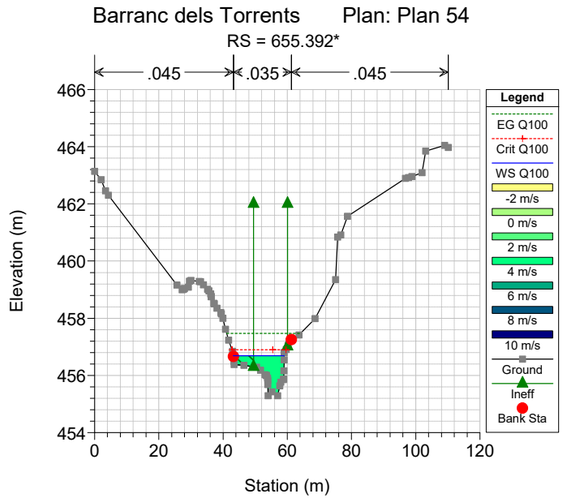

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 660.187*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

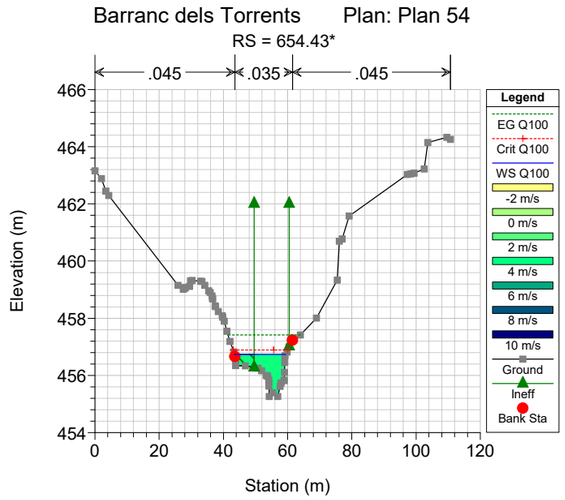

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 659.24
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

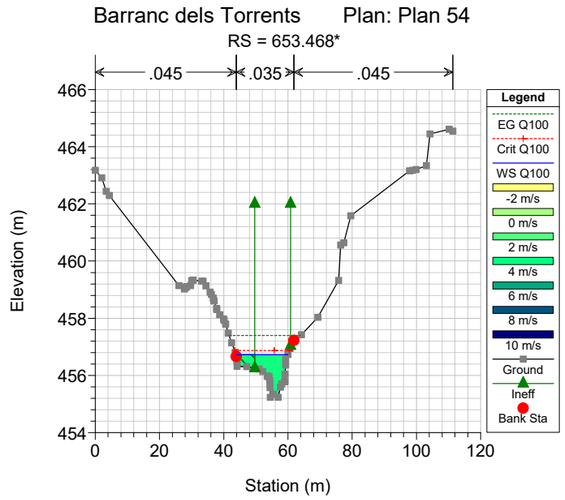

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 658.278*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

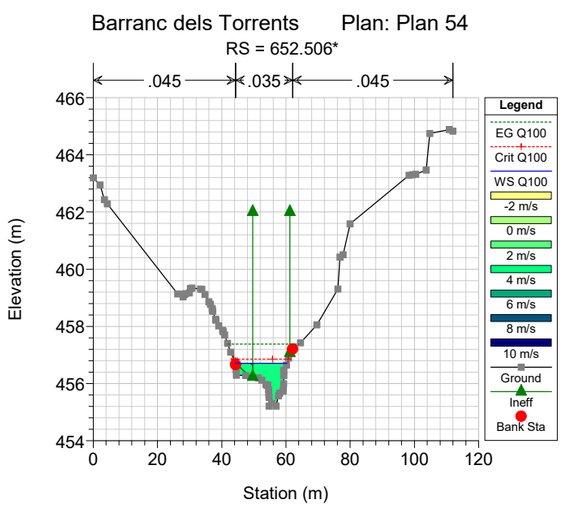

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 657.316*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

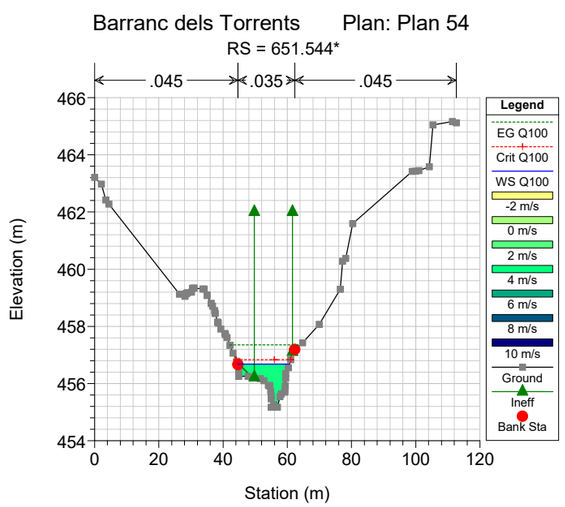

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 656.354*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

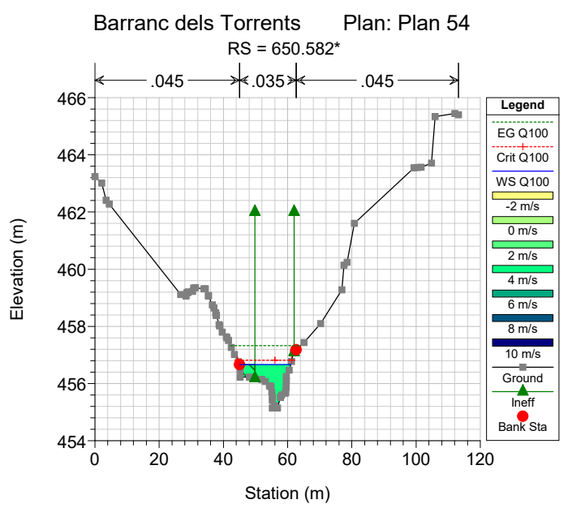

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 655.392*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

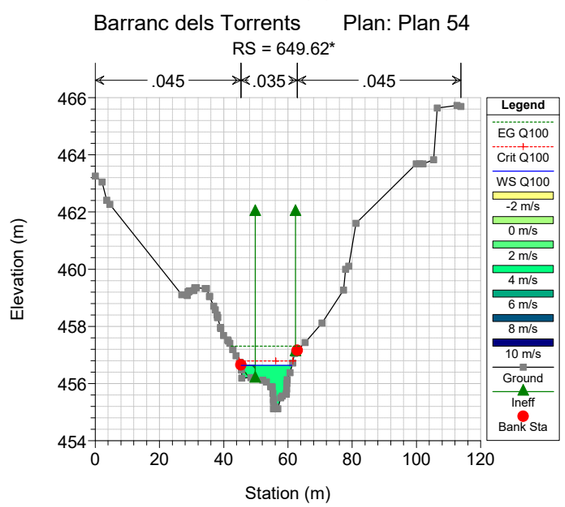

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 654.43*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

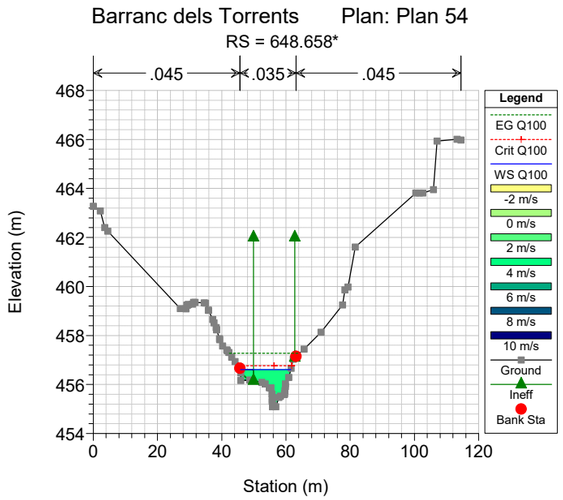

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 653.468*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

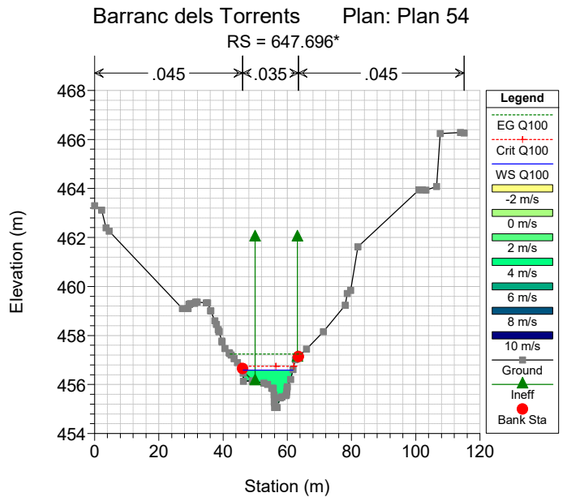

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 652.506*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

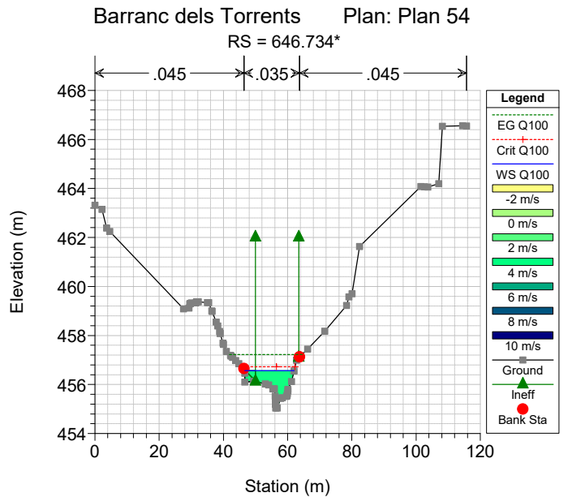

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 651.544*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

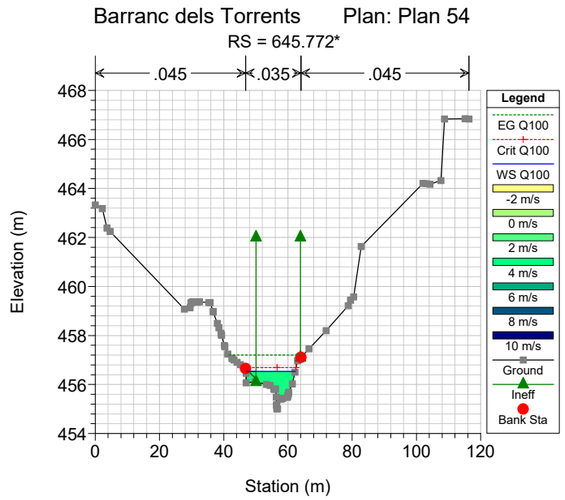

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 650.582*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

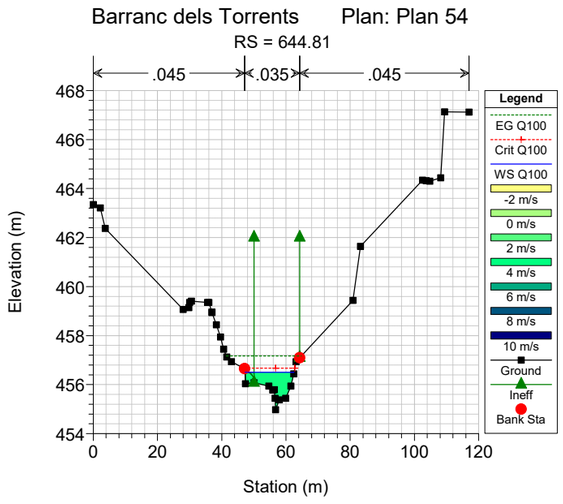

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 649.62*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

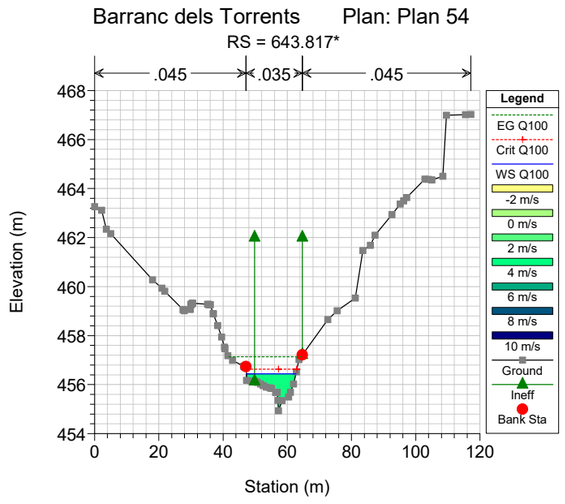

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 648.658*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

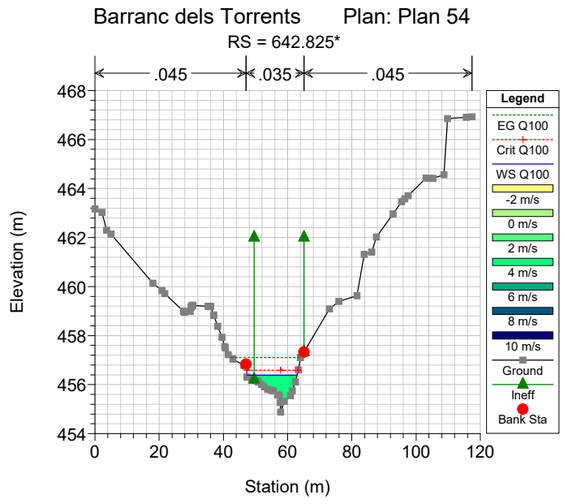

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 647.696*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

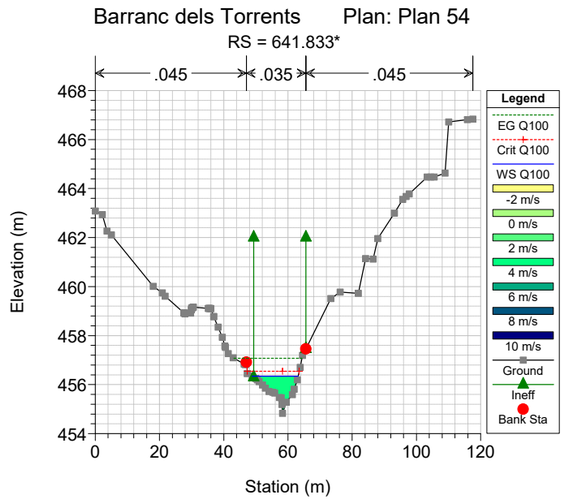

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 646.734*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

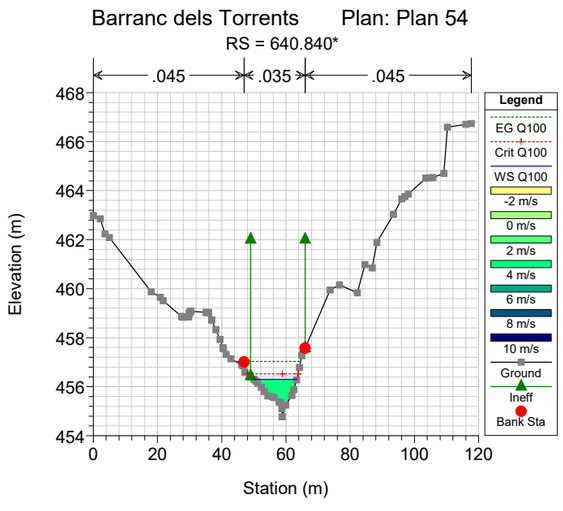

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 645.772*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

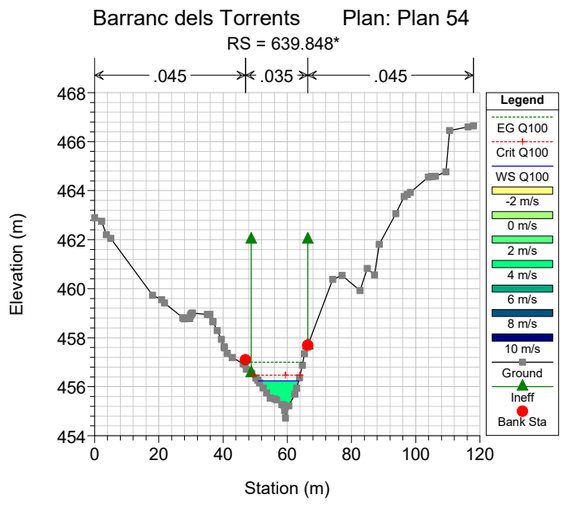

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 644.81
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

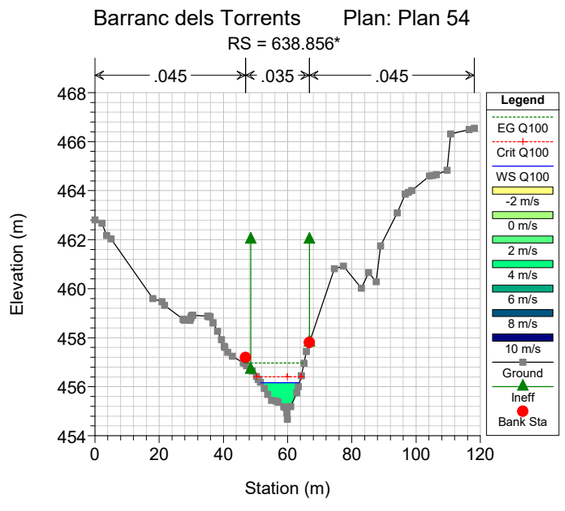

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 643.817*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

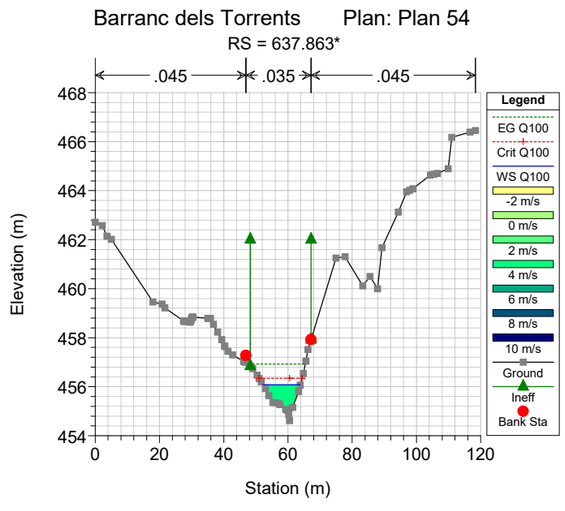

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 642.825*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

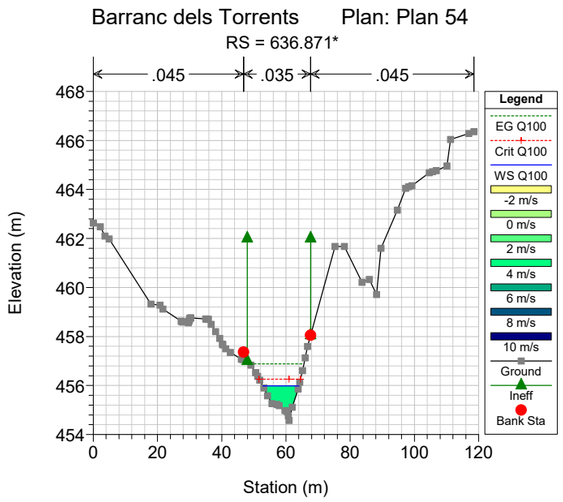

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 641.833*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

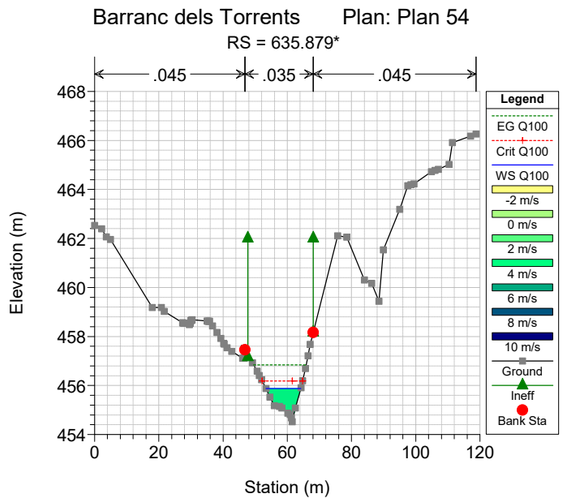

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 640.840*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

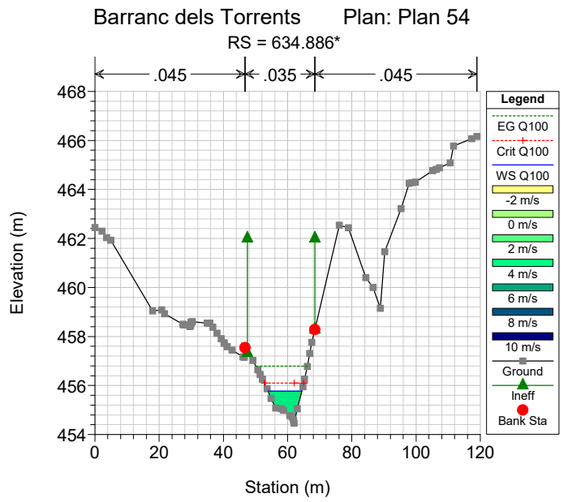

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 639.848*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

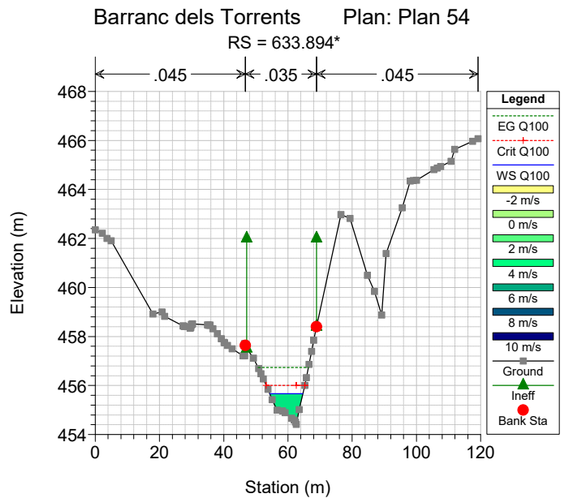

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 638.856*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

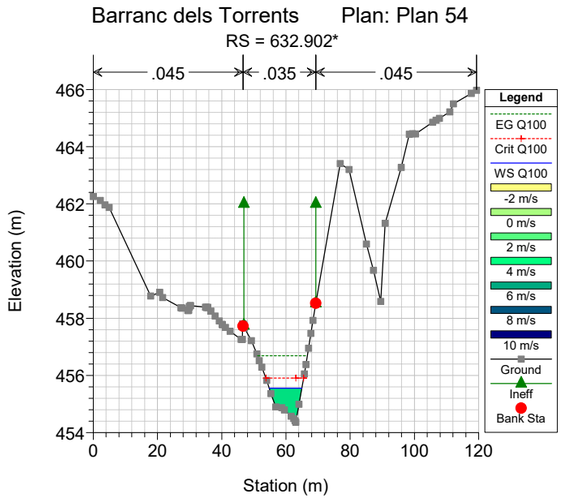

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 637.863*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

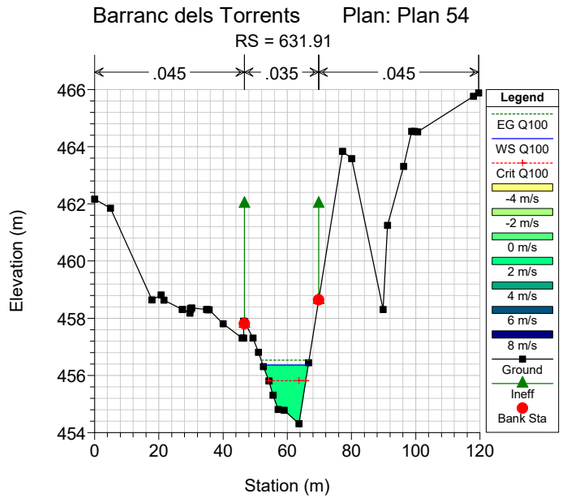

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 636.871*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

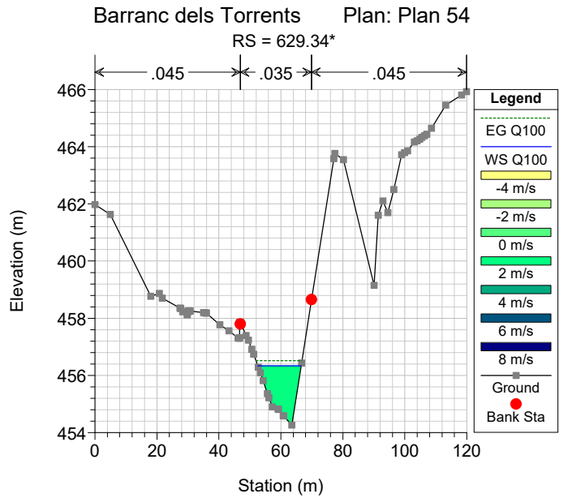

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 635.879*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

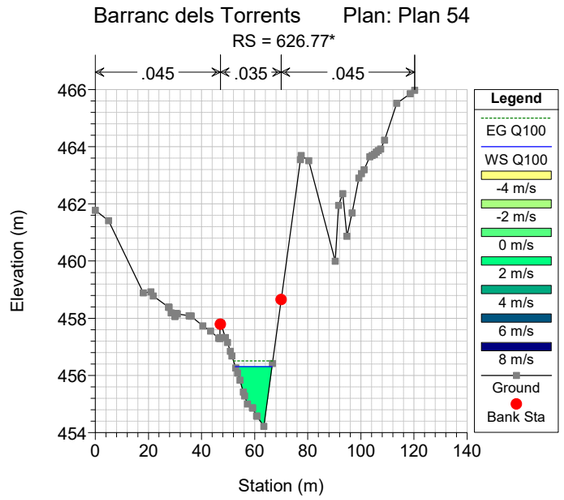

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 634.886*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

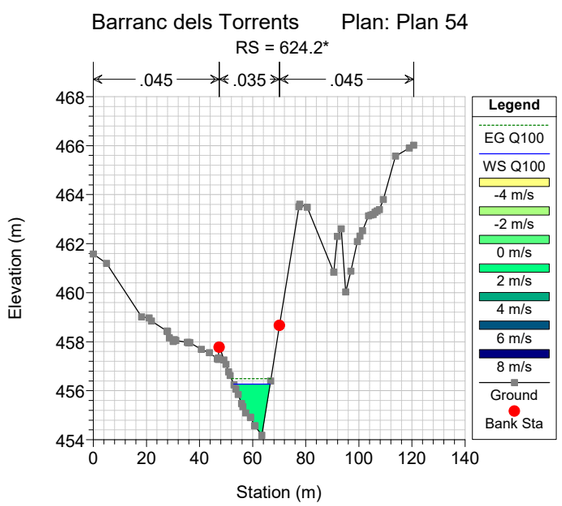

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 633.894*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

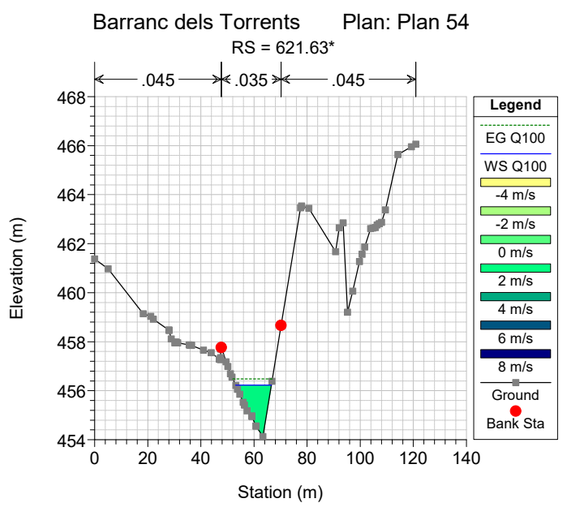

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 632.902*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

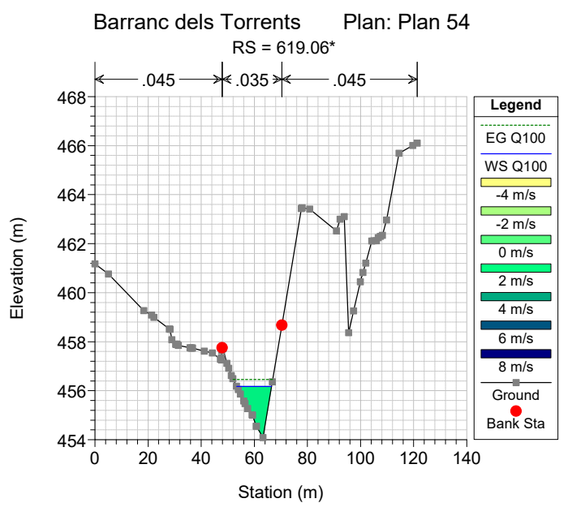

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 631.91
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

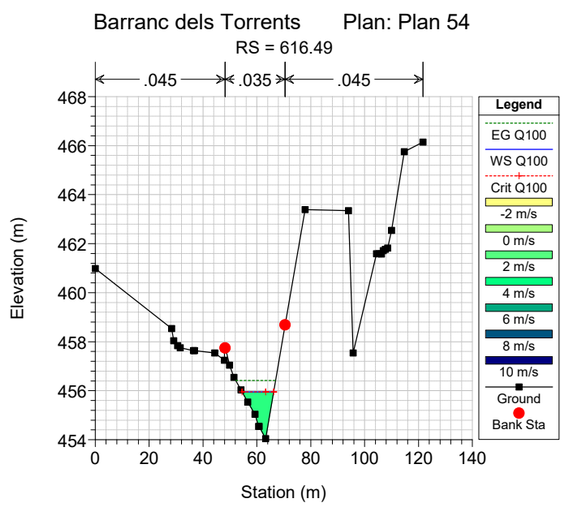

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 629.34*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

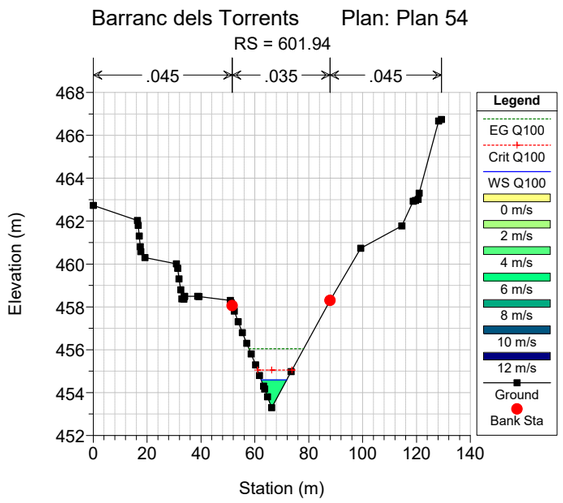

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 626.77*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

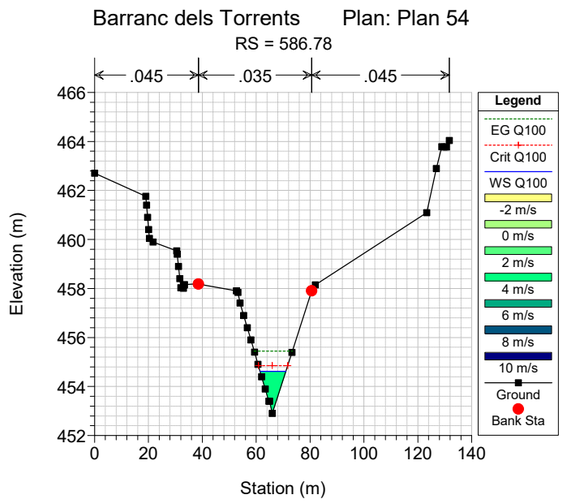

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 624.2*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

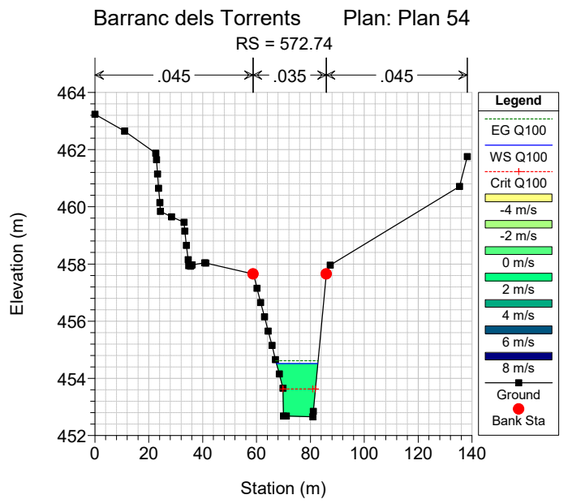

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 621.63*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

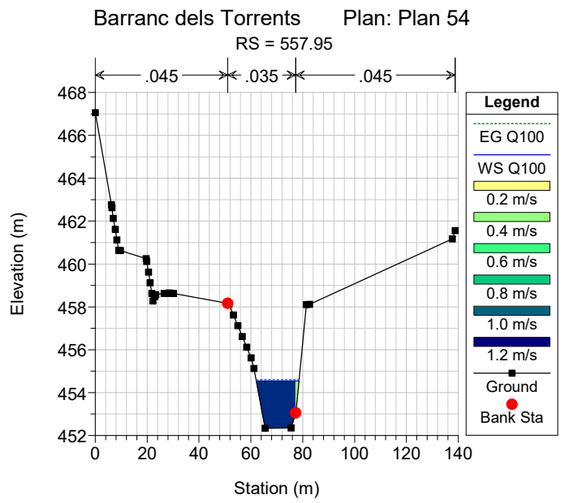

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 619.06*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

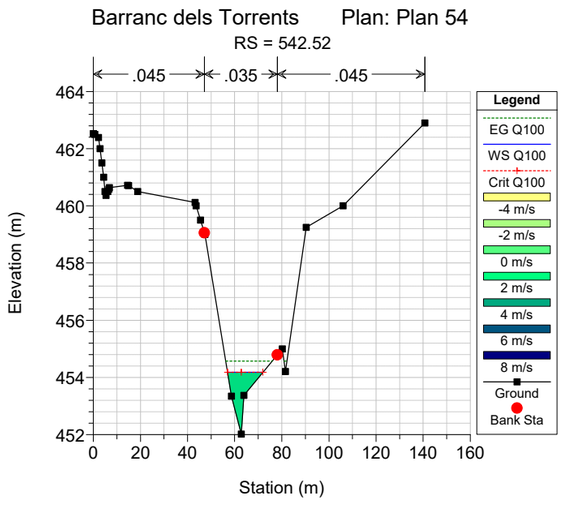

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 616.49
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

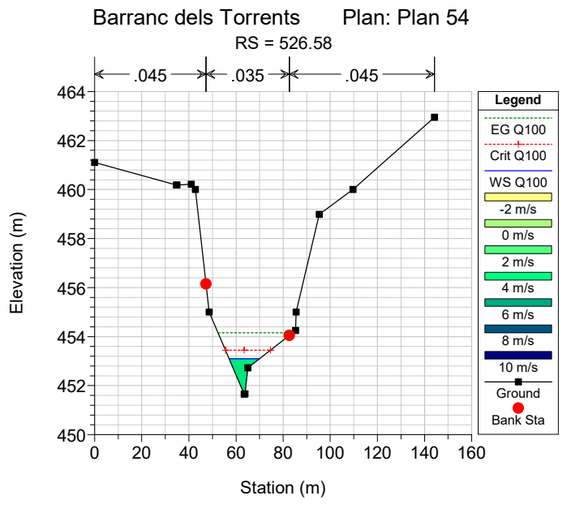

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 601.94
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

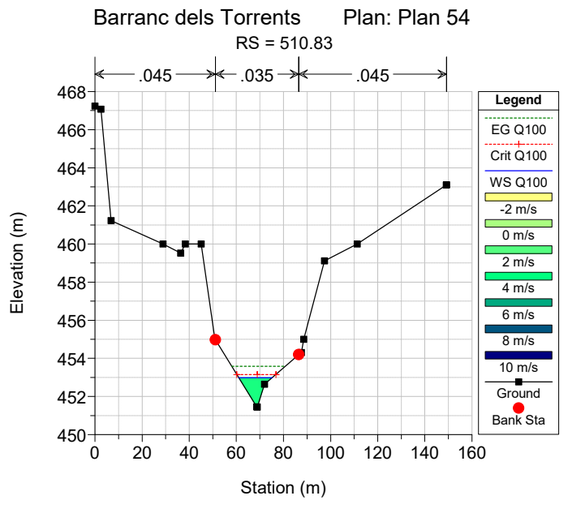

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 586.78
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

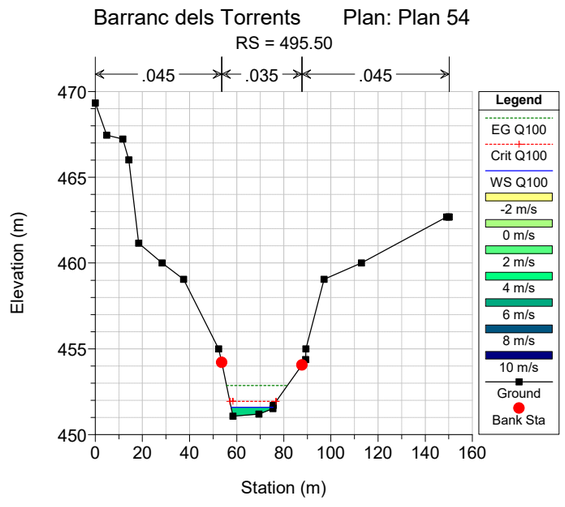

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 572.74
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

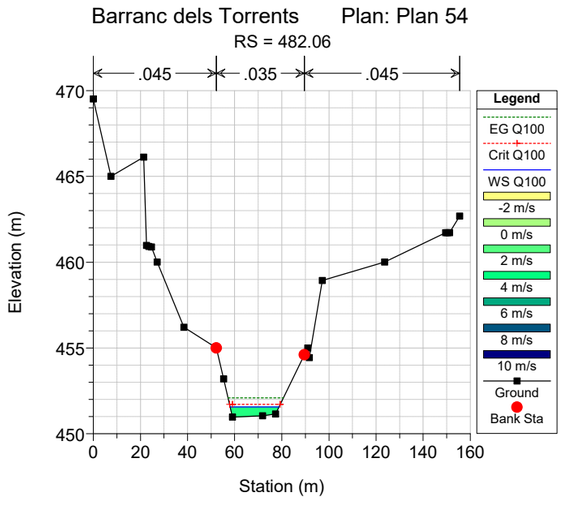

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 557.95
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

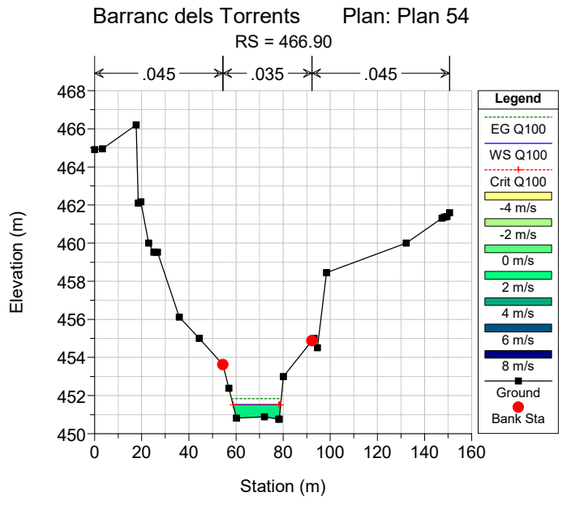

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 542.52
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

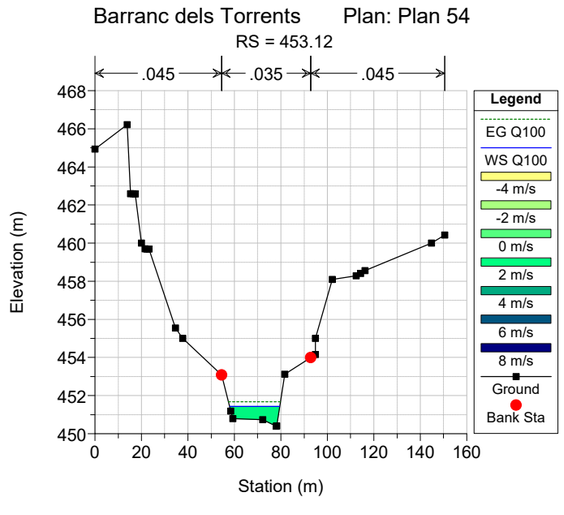

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 526.58
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

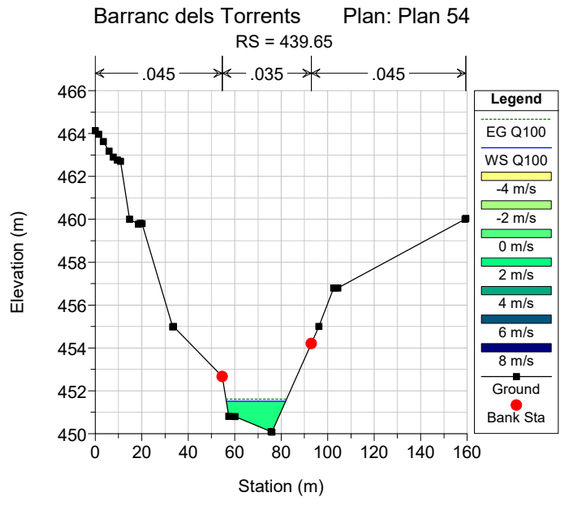

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 510.83
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

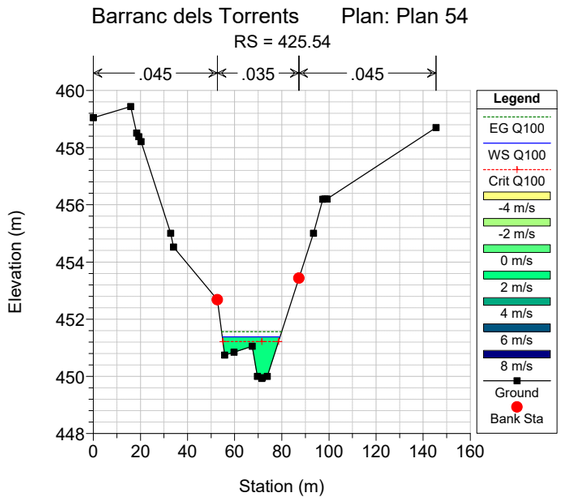

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 495.50
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

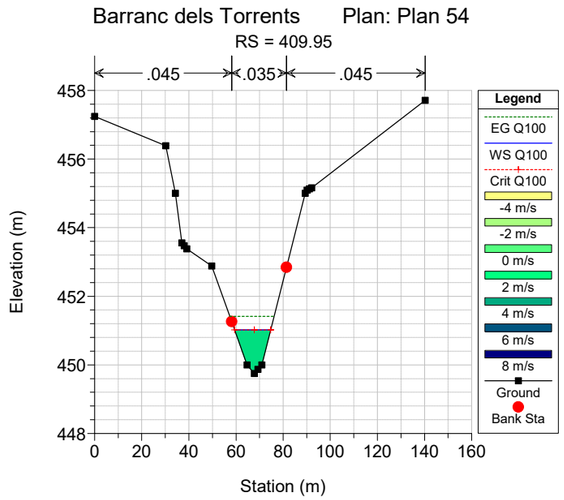

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 482.06
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

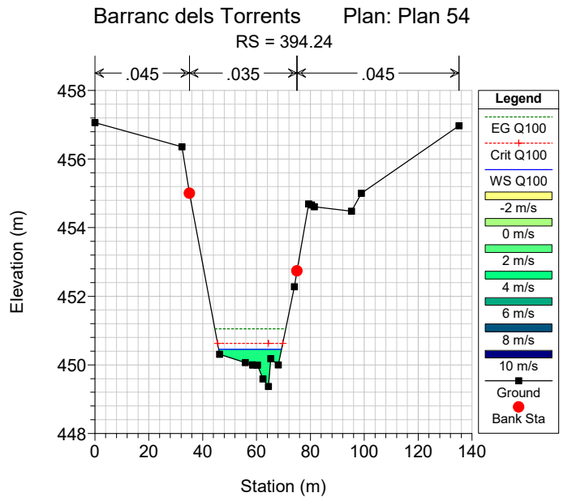

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 466.90
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

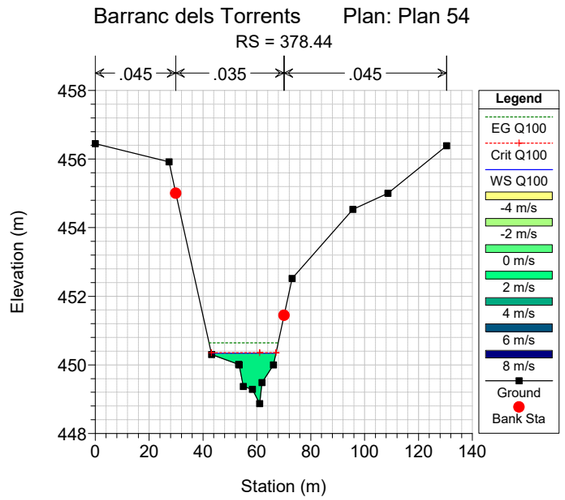

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 453.12
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

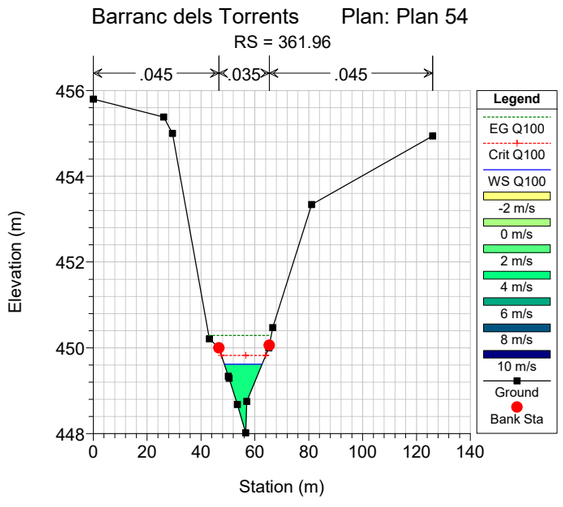

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 439.65
.045 .035 .045
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

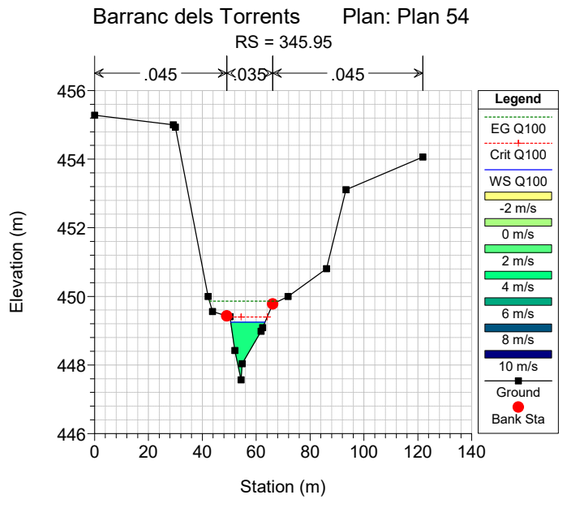

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 425.54
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

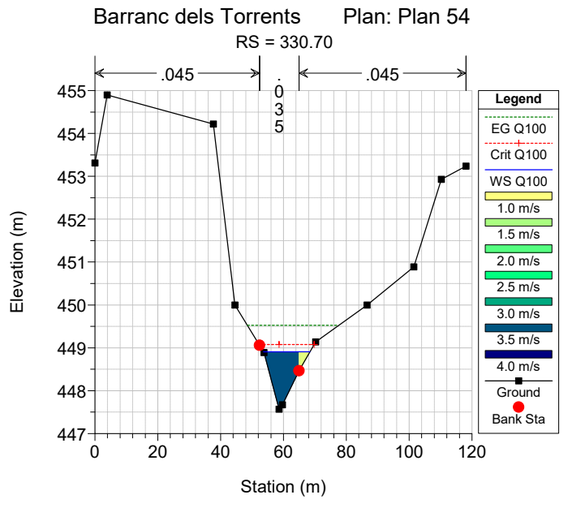

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 409.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

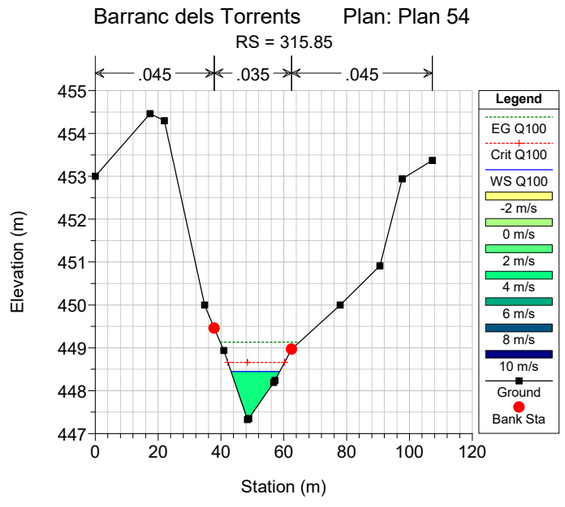

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 394.24
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

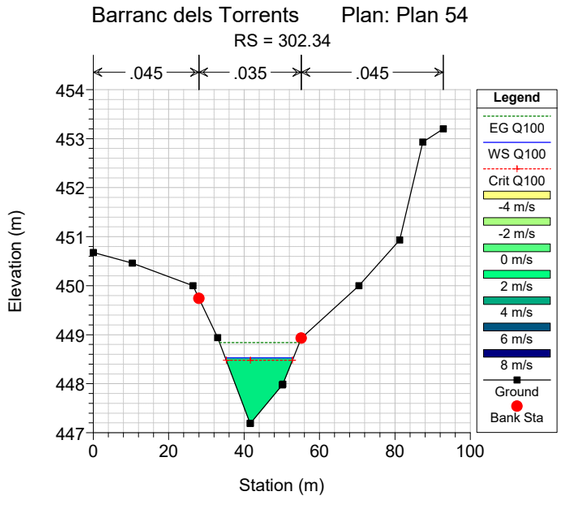

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 378.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

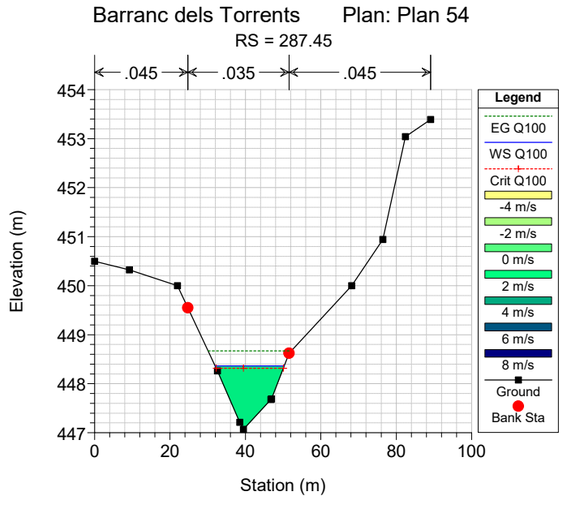

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 361.96
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

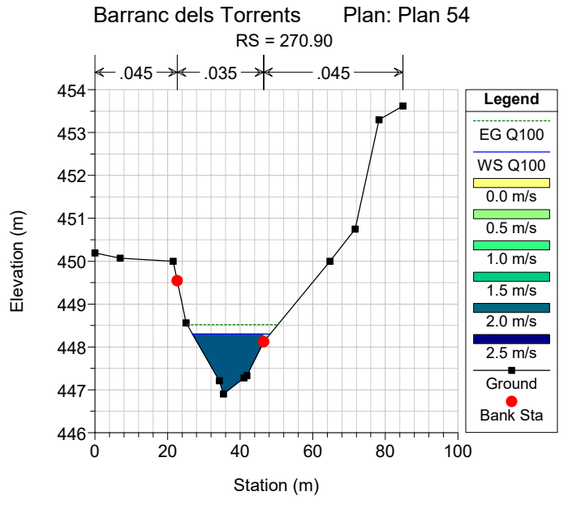

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 345.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

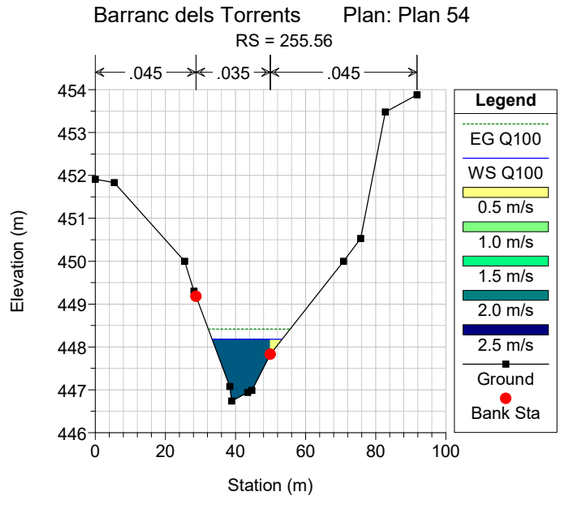

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 330.70
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

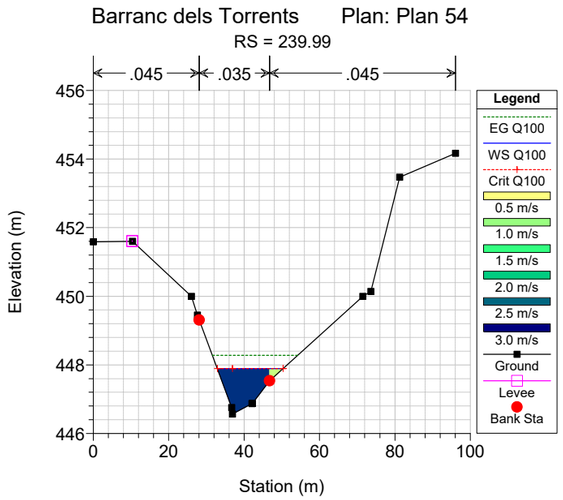

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 315.85
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

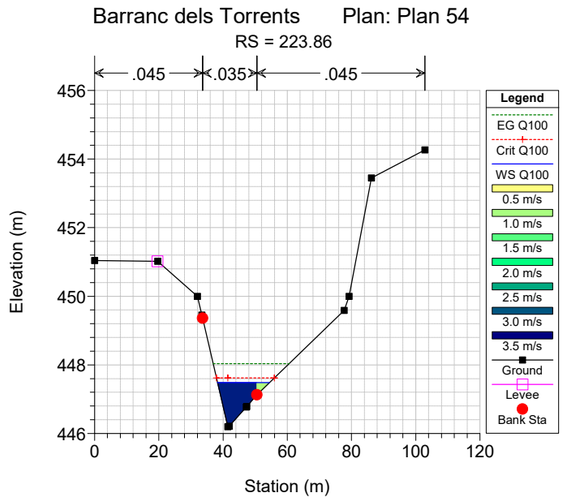

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 302.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

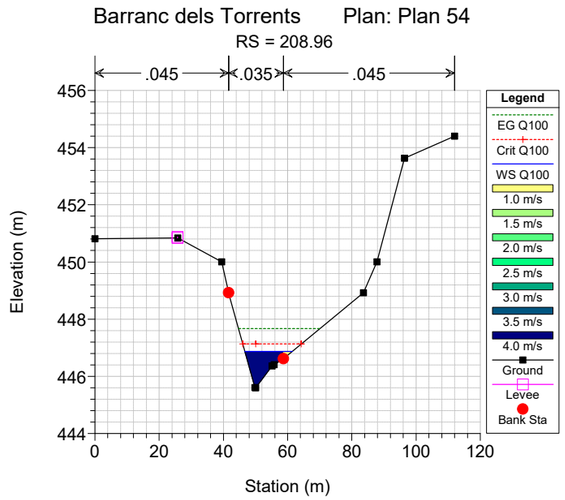

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 287.45
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

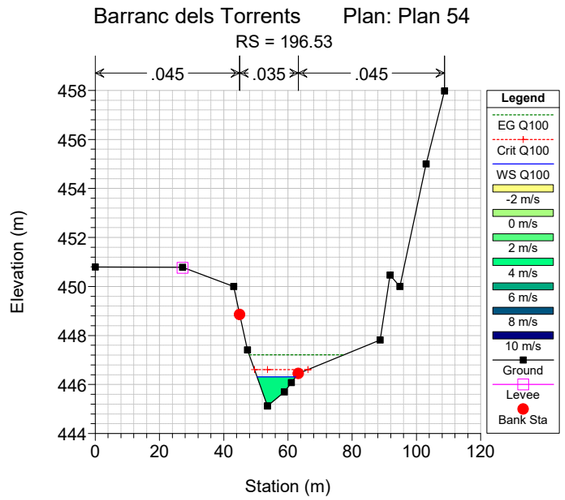

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 270.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

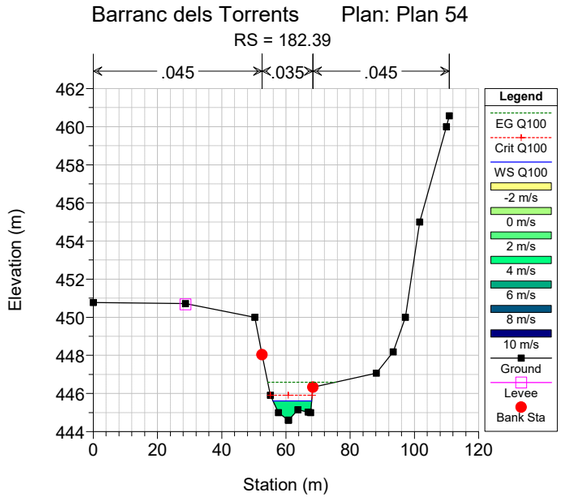

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 255.56
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

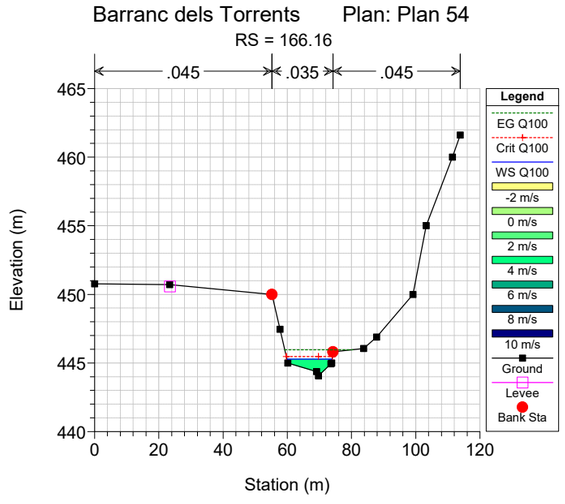

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 239.99
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

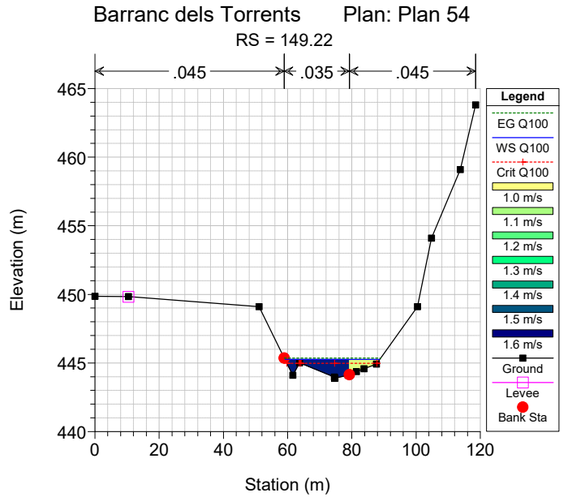

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 223.86
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

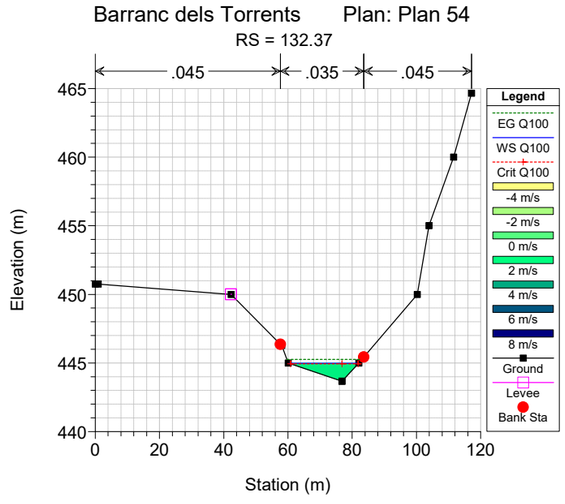

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 208.96
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

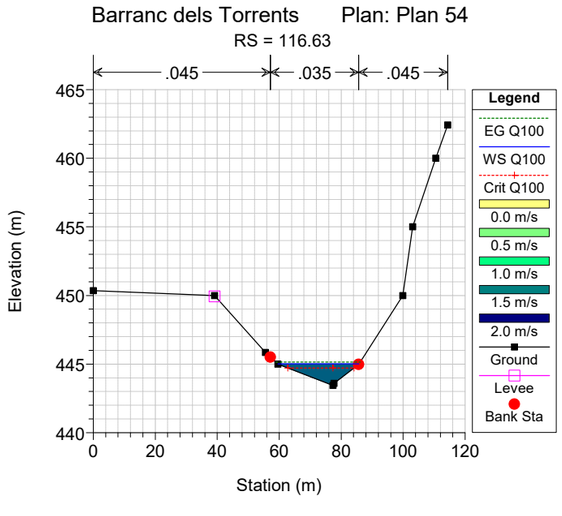

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 196.53
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

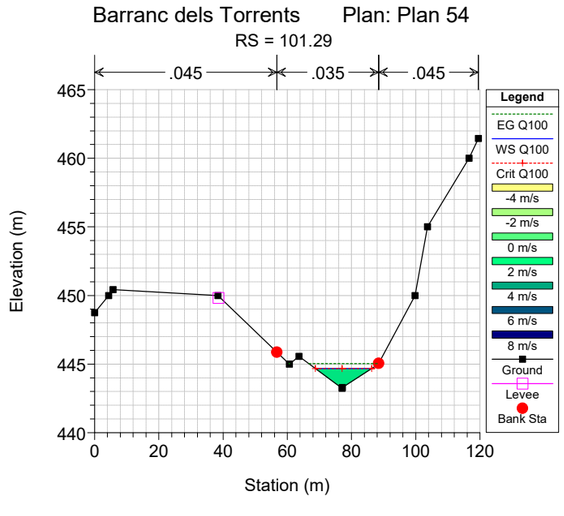

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 182.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

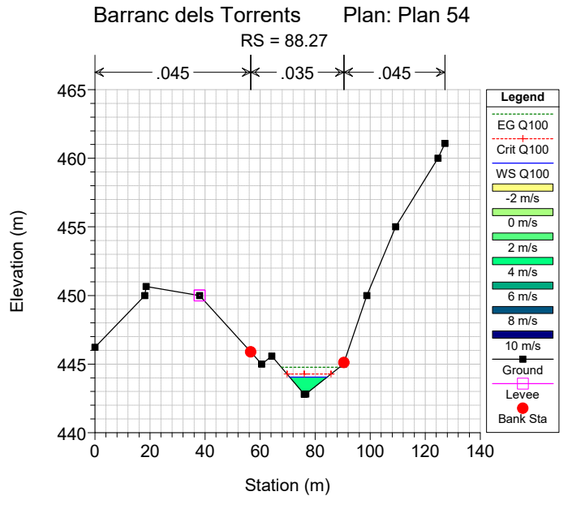

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 166.16
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

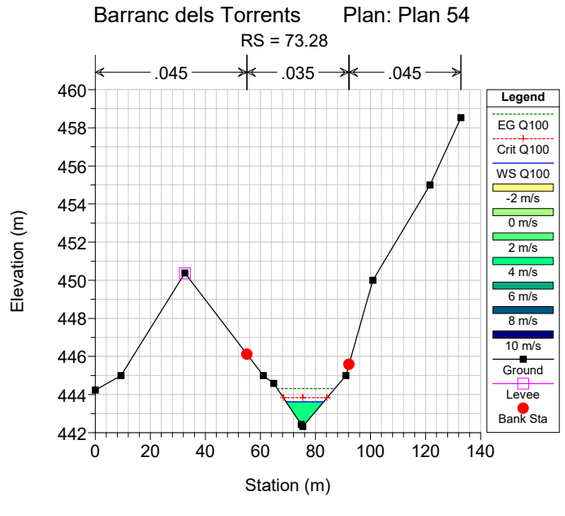

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 149.22
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
1.0 m/s
1.1 m/s
1.2 m/s
1.3 m/s
1.4 m/s
1.5 m/s
1.6 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

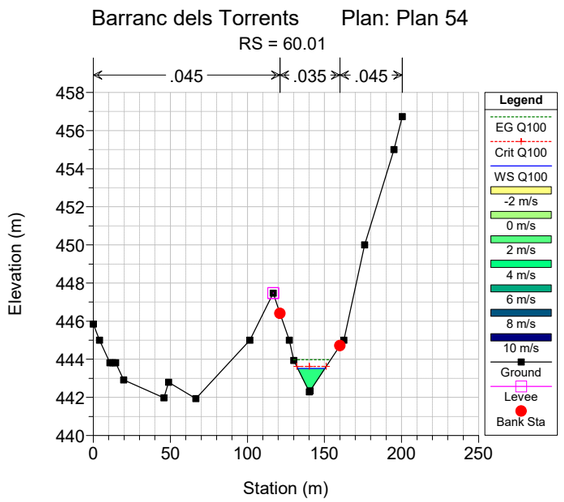

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 132.37
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

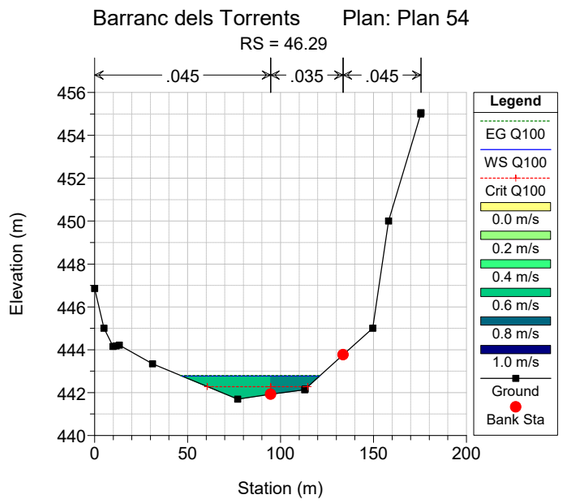

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 116.63
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

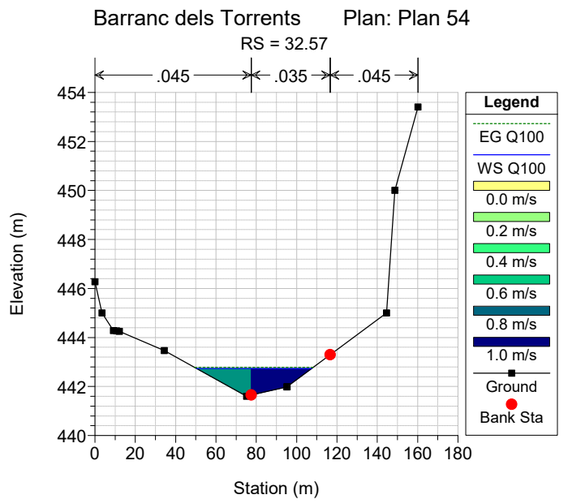

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 101.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

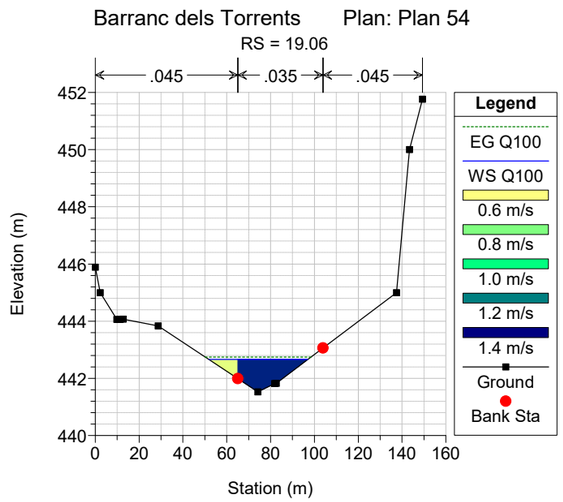

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 88.27
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

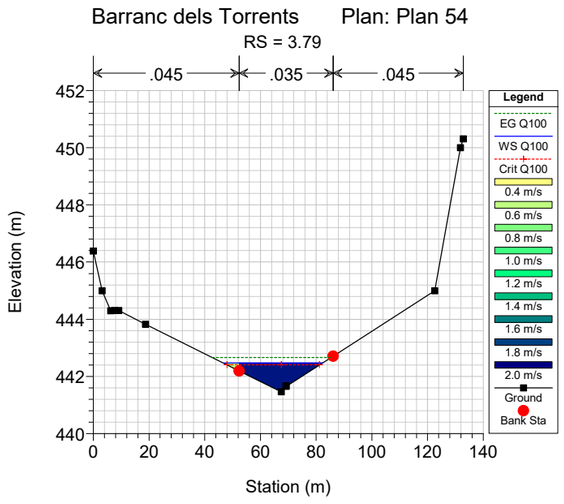

Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 73.28
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 60.01
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 46.29
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 32.57
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 19.06
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 54
RS = 3.79
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
1.6 m/s
1.8 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

5. Report:

HEC-RAS Version 4.0.0 March 2008
U.S. Army Corps of Engineers
Hydrologic Engineering Center
609 Second Street
Davis, California

PROJECT DATA
Project Title: Barranc dels Torrents
Project File : Poblet.prj
Run Date and Time: 17/06/2019 11:12:31

Project in SI units

PLAN DATA

Plan Title: Plan 49
Plan File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.p49

Geometry Title: 2 Geometria actual
Geometry File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.g34

Flow Title : BTorrents_CN
Flow File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.f04

Plan Summary Information:

Number of:	Cross Sections	= 195	Multiple Openings	=	0
	Culverts	= 1	Inline Structures	=	0
	Bridges	= 0	Lateral Structures	=	0

Computational Information

Water surface calculation tolerance	= 0.003
Critical depth calculation tolerance	= 0.003
Maximum number of iterations	= 20
Maximum difference tolerance	= 0.1
Flow tolerance factor	= 0.001

Computation Options

Critical depth computed only where necessary
Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
Friction Slope Method: Average Conveyance
Computational Flow Regime: Mixed Flow

FLOW DATA

Flow Title: BTorrents_CN
Flow File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.f04

Flow Data (m3/s)

River	Reach	RS	Q500	Q100	Q10
BTorrents	BarrancTorrents	1316.05	52.32	32.83	16.25

Boundary Conditions

River	Reach	Profile	Upstream	Downstream
BTorrents	BarrancTorrents	Q500	Normal S = 0.025	Normal S = 0.01
BTorrents	BarrancTorrents	Q100	Normal S = 0.025	Normal S = 0.01

SUMMARY OF MANNING'S N VALUES

River:BTorrents

Reach	River Sta.	n1	n2	n3
BarrancTorrents	1316.05	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1303.69	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1290.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1273.82	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1256.41	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1236.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1220.53	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1208.78	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1194.75	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1180.67	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1166.55	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1152.43	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1138.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1124.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1110.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1096.18	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1082.64	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1067.31	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1051.69	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1036.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1022.37	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1007.40	.045	.035	.045
BarrancTorrents	993.17	.045	.035	.045

BarrancTorrents	979.16	.045	.035	.045
BarrancTorrents	964.74	.045	.035	.045
BarrancTorrents	950.46	.045	.035	.045
BarrancTorrents	936.59	.045	.035	.045
BarrancTorrents	923.81	.045	.035	.045
BarrancTorrents	909.03	.045	.035	.045
BarrancTorrents	896.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	880.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	864.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	850.10	.045	.035	.045
BarrancTorrents	835.31	.045	.035	.045
BarrancTorrents	821.11	.045	.035	.045
BarrancTorrents	807.18	.045	.035	.045
BarrancTorrents	793.22	.045	.035	.045
BarrancTorrents	778.64	.045	.035	.045
BarrancTorrents	764.11	.045	.035	.045
BarrancTorrents	761.288*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	758.466*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	755.644*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	752.822*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	750.00	.045	.035	.045
BarrancTorrents	747.05*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	744.1*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	741.15*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	738.2*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	735.25	.045	.035	.045
BarrancTorrents	732.564*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	729.878*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	727.192*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	724.506*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	721.82	.045	.035	.045
BarrancTorrents	721.295*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	720.770*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	720.246*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	719.721*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	719.197*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	718.672*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	718.148*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	717.623*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	717.099*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	716.574*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	716.05*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	715.525*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	715.000*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	714.476*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	713.951*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	713.427*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	712.902*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	712.378*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	711.853*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	711.329*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	710.804*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	710.28*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	709.755*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	709.230*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	708.706*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	708.181*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	707.657*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	707.132*	.045	.035	.045

BarrancTorrents	706.608*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	706.083*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	705.559*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	705.034*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	704.51		.045	.035	.045
BarrancTorrents		701		Culvert	
BarrancTorrents	689.76		.045	.035	.045
BarrancTorrents	688.800*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	687.841*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	686.881*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	685.922*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	684.963*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	684.003*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	683.044*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	682.084*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	681.125*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	680.165*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	679.206*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	678.247*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	677.287*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	676.328*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	675.368*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	674.409*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	673.45		.045	.035	.045
BarrancTorrents	672.502*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	671.555*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	670.608*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	669.660*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	668.713*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	667.766*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	666.818*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	665.871*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	664.924*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	663.976*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	663.029*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	662.082*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	661.134*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	660.187*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	659.24		.045	.035	.045
BarrancTorrents	658.278*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	657.316*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	656.354*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	655.392*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	654.43*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	653.468*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	652.506*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	651.544*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	650.582*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	649.62*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	648.658*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	647.696*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	646.734*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	645.772*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	644.81		.045	.035	.045
BarrancTorrents	643.817*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	642.825*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	641.833*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	640.840*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	639.848*		.045	.035	.045

BarrancTorrents	638.856*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	637.863*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	636.871*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	635.879*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	634.886*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	633.894*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	632.902*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	631.91	.045	.035	.045
BarrancTorrents	629.34*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	626.77*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	624.2*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	621.63*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	619.06*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	616.49	.045	.035	.045
BarrancTorrents	601.94	.045	.035	.045
BarrancTorrents	586.78	.045	.035	.045
BarrancTorrents	572.74	.045	.035	.045
BarrancTorrents	557.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	542.52	.045	.035	.045
BarrancTorrents	526.58	.045	.035	.045
BarrancTorrents	510.83	.045	.035	.045
BarrancTorrents	495.50	.045	.035	.045
BarrancTorrents	482.06	.045	.035	.045
BarrancTorrents	466.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	453.12	.045	.035	.045
BarrancTorrents	439.65	.045	.035	.045
BarrancTorrents	425.54	.045	.035	.045
BarrancTorrents	409.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	394.24	.045	.035	.045
BarrancTorrents	378.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	361.96	.045	.035	.045
BarrancTorrents	345.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	330.70	.045	.035	.045
BarrancTorrents	315.85	.045	.035	.045
BarrancTorrents	302.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	287.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	270.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	255.56	.045	.035	.045
BarrancTorrents	239.99	.045	.035	.045
BarrancTorrents	223.86	.045	.035	.045
BarrancTorrents	208.96	.045	.035	.045
BarrancTorrents	196.53	.045	.035	.045
BarrancTorrents	182.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	166.16	.045	.035	.045
BarrancTorrents	149.22	.045	.035	.045
BarrancTorrents	132.37	.045	.035	.045
BarrancTorrents	116.63	.045	.035	.045
BarrancTorrents	101.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	88.27	.045	.035	.045
BarrancTorrents	73.28	.045	.035	.045
BarrancTorrents	60.01	.045	.035	.045
BarrancTorrents	46.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	32.57	.045	.035	.045
BarrancTorrents	19.06	.045	.035	.045
BarrancTorrents	3.79	.045	.035	.045

Profile Output Table - Standard Table 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
BarrancTorrents	1316.05	Q500	52.32	471.56	473.17	473.39	473.95	0.025023	3.93	13.31	16.07	1.38
BarrancTorrents	1303.69	Q500	52.32	471.25	472.87	473.09	473.65	0.024462	3.90	13.40	16.07	1.37
BarrancTorrents	1290.45	Q500	52.32	470.92	472.63	472.81	473.35	0.021338	3.76	13.91	15.88	1.28
BarrancTorrents	1273.82	Q500	52.32	470.50	472.27	472.45	473.00	0.020637	3.79	13.82	15.17	1.27
BarrancTorrents	1256.41	Q500	52.32	470.17	472.54	472.06	472.73	0.003871	1.95	26.77	22.71	0.57
BarrancTorrents	1236.44	Q500	52.32	470.10	472.42		472.65	0.004547	2.12	24.65	20.79	0.62
BarrancTorrents	1220.53	Q500	52.32	469.94	471.94	471.94	472.54	0.012411	3.41	15.34	13.14	1.01
BarrancTorrents	1208.78	Q500	52.32	469.35	470.67	471.17	472.28	0.050372	5.61	9.32	10.88	1.93
BarrancTorrents	1194.75	Q500	52.32	468.82	470.46	470.83	471.66	0.038780	4.84	10.80	12.91	1.69
BarrancTorrents	1180.67	Q500	52.32	468.53	470.48	470.67	471.25	0.022510	3.89	13.45	14.81	1.30
BarrancTorrents	1166.55	Q500	52.32	468.29	470.52	470.53	471.03	0.013819	3.17	16.51	17.07	1.03
BarrancTorrents	1152.43	Q500	52.32	468.10	470.49	470.37	470.85	0.009154	2.64	19.79	19.70	0.84
BarrancTorrents	1138.39	Q500	52.32	468.13	470.52		470.75	0.005432	2.12	24.73	23.23	0.65
BarrancTorrents	1124.34	Q500	52.32	468.07	470.42		470.67	0.006398	2.20	23.74	23.64	0.70
BarrancTorrents	1110.29	Q500	52.32	467.98	470.12	470.12	470.54	0.013655	2.87	18.23	22.22	1.01
BarrancTorrents	1096.18	Q500	52.32	467.68	469.51	469.74	470.30	0.022273	3.94	13.29	14.51	1.31
BarrancTorrents	1082.64	Q500	52.32	467.33	469.10	469.36	469.98	0.025743	4.14	12.62	14.24	1.41
BarrancTorrents	1067.31	Q500	52.32	466.92	469.46	469.24	469.75	0.007442	2.38	22.00	22.31	0.76
BarrancTorrents	1051.69	Q500	52.32	466.45	469.03	469.03	469.60	0.013424	3.32	15.74	14.36	1.01
BarrancTorrents	1036.90	Q500	52.32	466.00	467.89	468.33	469.25	0.051019	5.17	10.13	13.39	1.90
BarrancTorrents	1022.37	Q500	52.32	465.83	467.66	467.98	468.66	0.033023	4.43	11.81	14.41	1.56
BarrancTorrents	1007.40	Q500	52.32	465.67	467.58	467.74	468.29	0.019187	3.72	14.05	14.90	1.22
BarrancTorrents	993.17	Q500	52.32	465.52	467.56	467.58	468.09	0.013103	3.24	16.16	15.86	1.02
BarrancTorrents	979.16	Q500	52.32	465.26	467.06	467.26	467.86	0.021534	3.97	13.18	13.79	1.30
BarrancTorrents	964.74	Q500	52.32	464.43	466.31	466.68	467.48	0.033064	4.80	10.91	11.61	1.58
BarrancTorrents	950.46	Q500	52.32	463.61	465.49	465.96	466.94	0.043672	5.35	9.79	10.78	1.79
BarrancTorrents	936.59	Q500	52.32	462.96	464.82	465.29	466.28	0.052734	5.34	9.80	12.67	1.94
BarrancTorrents	923.81	Q500	52.32	462.53	464.38	464.78	465.62	0.049812	4.94	10.58	14.65	1.86
BarrancTorrents	909.03	Q500	52.32	462.13	463.54	463.94	464.82	0.060094	5.01	10.44	16.88	2.04
BarrancTorrents	896.39	Q500	52.32	461.78	462.96	463.32	464.09	0.054413	4.72	11.08	18.44	1.94
BarrancTorrents	880.34	Q500	52.32	461.34	463.23	462.98	463.48	0.006055	2.18	23.95	24.27	0.70
BarrancTorrents	864.44	Q500	52.32	460.91	463.16		463.39	0.005068	2.14	24.43	22.10	0.65
BarrancTorrents	850.10	Q500	52.32	460.51	462.79	462.79	463.28	0.013392	3.08	16.98	18.10	1.02
BarrancTorrents	835.31	Q500	52.32	460.11	461.80	462.18	462.97	0.038890	4.78	10.94	13.40	1.69
BarrancTorrents	821.11	Q500	52.32	459.72	461.43	461.75	462.46	0.032904	4.49	11.65	13.86	1.56
BarrancTorrents	807.18	Q500	52.32	459.34	461.08	461.37	462.02	0.029379	4.31	12.14	14.19	1.49
BarrancTorrents	793.22	Q500	52.32	458.96	460.76	461.02	461.63	0.027141	4.12	12.69	14.87	1.42
BarrancTorrents	778.64	Q500	52.32	458.56	461.19	460.52	461.30	0.001837	1.49	37.41	32.36	0.41
BarrancTorrents	764.11	Q500	52.32	458.16	461.26		461.29	0.000236	0.76	73.99	38.37	0.16
BarrancTorrents	761.288*	Q500	52.32	458.08	461.26		461.29	0.000238	0.76	73.65	39.10	0.16
BarrancTorrents	758.466*	Q500	52.32	458.00	461.26		461.29	0.000239	0.77	73.22	39.65	0.16
BarrancTorrents	755.644*	Q500	52.32	457.93	461.26		461.29	0.000241	0.78	72.70	40.03	0.16
BarrancTorrents	752.822*	Q500	52.32	457.85	461.26		461.29	0.000244	0.78	72.12	40.24	0.16
BarrancTorrents	750.00	Q500	52.32	457.77	461.26		461.29	0.000247	0.79	71.52	40.28	0.16
BarrancTorrents	747.05*	Q500	52.32	457.69	461.26		461.29	0.000267	0.81	68.54	37.83	0.17
BarrancTorrents	744.1*	Q500	52.32	457.61	461.25		461.29	0.000285	0.83	66.16	34.51	0.17
BarrancTorrents	741.15*	Q500	52.32	457.53	461.25		461.29	0.000304	0.85	64.46	32.82	0.18
BarrancTorrents	738.2*	Q500	52.32	457.45	461.25		461.29	0.000325	0.87	62.96	31.97	0.18
BarrancTorrents	735.25	Q500	52.32	457.37	461.25		461.28	0.000349	0.89	61.59	31.22	0.19
BarrancTorrents	732.564*	Q500	52.32	457.32	461.24		461.28	0.000472	0.98	55.76	30.32	0.22
BarrancTorrents	729.878*	Q500	52.32	457.27	461.22		461.28	0.000615	1.07	50.65	29.30	0.24
BarrancTorrents	727.192*	Q500	52.32	457.23	461.21		461.28	0.000773	1.17	46.33	28.09	0.27
BarrancTorrents	724.506*	Q500	52.32	457.18	461.20		461.28	0.000904	1.25	42.96	26.48	0.29
BarrancTorrents	721.82	Q500	52.32	457.13	461.19	459.28	461.28	0.000799	1.33	39.69	24.20	0.27
BarrancTorrents	721.295*	Q500	52.32	457.12	461.19	459.26	461.27	0.000766	1.32	40.06	24.54	0.27
BarrancTorrents	720.770*	Q500	52.32	457.10	461.19	459.24	461.27	0.000736	1.30	40.40	24.89	0.26

BarrancTorrents	720.246*	Q500	52.32	457.09	461.19	459.22	461.27	0.000708	1.29	40.70	25.26	0.26
BarrancTorrents	719.721*	Q500	52.32	457.07	461.19	459.19	461.27	0.000682	1.28	40.96	25.65	0.25
BarrancTorrents	719.197*	Q500	52.32	457.06	461.19	459.17	461.27	0.000658	1.27	41.19	26.07	0.25
BarrancTorrents	718.672*	Q500	52.32	457.04	461.19	459.14	461.27	0.000636	1.27	41.38	26.50	0.25
BarrancTorrents	718.148*	Q500	52.32	457.03	461.19	459.12	461.27	0.000611	1.26	41.54	26.96	0.24
BarrancTorrents	717.623*	Q500	52.32	457.01	461.19	459.10	461.27	0.000586	1.26	41.65	27.45	0.24
BarrancTorrents	717.099*	Q500	52.32	457.00	461.19	459.08	461.27	0.000563	1.25	41.73	28.04	0.23
BarrancTorrents	716.574*	Q500	52.32	456.98	461.19	459.05	461.27	0.000541	1.25	41.77	28.64	0.23
BarrancTorrents	716.05*	Q500	52.32	456.97	461.19	459.02	461.27	0.000521	1.25	41.77	29.29	0.23
BarrancTorrents	715.525*	Q500	52.32	456.95	461.19	459.01	461.27	0.000502	1.25	41.73	29.98	0.22
BarrancTorrents	715.000*	Q500	52.32	456.94	461.18	458.99	461.26	0.000484	1.26	41.59	30.76	0.22
BarrancTorrents	714.476*	Q500	52.32	456.92	461.18	458.96	461.26	0.000470	1.27	41.33	31.60	0.22
BarrancTorrents	713.951*	Q500	52.32	456.91	461.18	458.94	461.26	0.000459	1.28	40.96	32.60	0.22
BarrancTorrents	713.427*	Q500	52.32	456.89	461.18	458.92	461.26	0.000453	1.29	40.47	34.84	0.22
BarrancTorrents	712.902*	Q500	52.32	456.88	461.17	458.90	461.26	0.000449	1.31	39.87	37.44	0.22
BarrancTorrents	712.378*	Q500	52.32	456.86	461.17	458.87	461.26	0.000450	1.34	39.16	39.44	0.22
BarrancTorrents	711.853*	Q500	52.32	456.85	461.17	458.83	461.26	0.000457	1.36	38.39	41.43	0.23
BarrancTorrents	711.329*	Q500	52.32	456.83	461.16	458.80	461.26	0.000465	1.39	37.58	43.47	0.23
BarrancTorrents	710.804*	Q500	52.32	456.82	461.16	458.76	461.26	0.000474	1.42	36.74	45.96	0.23
BarrancTorrents	710.28*	Q500	52.32	456.80	461.15	458.73	461.26	0.000484	1.46	35.86	48.42	0.24
BarrancTorrents	709.755*	Q500	52.32	456.79	461.14	458.70	461.26	0.000495	1.50	34.92	51.32	0.24
BarrancTorrents	709.230*	Q500	52.32	456.77	461.13	458.67	461.26	0.000509	1.54	33.89	54.29	0.24
BarrancTorrents	708.706*	Q500	52.32	456.76	461.12	458.65	461.25	0.000527	1.60	32.79	56.63	0.25
BarrancTorrents	708.181*	Q500	52.32	456.74	461.11	458.63	461.25	0.000550	1.66	31.59	57.61	0.26
BarrancTorrents	707.657*	Q500	52.32	456.73	461.10	458.63	461.25	0.000576	1.73	30.29	58.36	0.27
BarrancTorrents	707.132*	Q500	52.32	456.71	461.08	458.65	461.25	0.000616	1.81	28.88	61.18	0.28
BarrancTorrents	706.608*	Q500	52.32	456.70	461.06	458.67	461.25	0.000673	1.91	27.37	64.48	0.29
BarrancTorrents	706.083*	Q500	52.32	456.68	461.03	458.71	461.24	0.000748	2.03	25.77	64.37	0.31
BarrancTorrents	705.559*	Q500	52.32	456.67	461.00	458.77	461.24	0.000846	2.17	24.09	63.16	0.33
BarrancTorrents	705.034*	Q500	52.32	456.66	460.95	458.84	461.23	0.000979	2.35	22.31	61.85	0.36
BarrancTorrents	704.51	Q500	52.32	456.64	460.89	458.93	461.23	0.001167	2.56	20.42	60.73	0.40
BarrancTorrents	701					Culvert						
BarrancTorrents	689.76	Q500	52.32	456.44	458.74	458.74	459.88	0.009069	4.74	11.04	9.84	1.00
BarrancTorrents	688.800*	Q500	52.32	456.40	458.38	458.65	459.84	0.014432	5.36	9.76	9.18	1.22
BarrancTorrents	687.841*	Q500	52.32	456.37	458.21	458.57	459.81	0.017849	5.61	9.33	8.95	1.32
BarrancTorrents	686.881*	Q500	52.32	456.33	458.09	458.53	459.78	0.020667	5.76	9.08	8.81	1.40
BarrancTorrents	685.922*	Q500	52.32	456.29	458.01	458.48	459.76	0.023001	5.86	8.93	8.73	1.45
BarrancTorrents	684.963*	Q500	52.32	456.26	457.94	458.44	459.73	0.025125	5.94	8.81	8.69	1.50
BarrancTorrents	684.003*	Q500	52.32	456.22	457.88	458.39	459.71	0.026935	5.99	8.73	8.70	1.55
BarrancTorrents	683.044*	Q500	52.32	456.18	457.82	458.35	459.67	0.028515	6.03	8.68	8.75	1.58
BarrancTorrents	682.084*	Q500	52.32	456.14	457.77	458.31	459.64	0.030055	6.06	8.63	8.83	1.61
BarrancTorrents	681.125*	Q500	52.32	456.11	457.72	458.27	459.61	0.031592	6.09	8.58	8.93	1.65
BarrancTorrents	680.165*	Q500	52.32	456.07	457.67	458.23	459.58	0.033108	6.12	8.54	9.06	1.68
BarrancTorrents	679.206*	Q500	52.32	456.03	457.62	458.18	459.54	0.035175	6.15	8.51	9.23	1.71
BarrancTorrents	678.247*	Q500	52.32	456.00	457.57	458.14	459.51	0.037742	6.17	8.48	9.49	1.74
BarrancTorrents	677.287*	Q500	52.32	455.96	457.52	458.08	459.47	0.039137	6.19	8.46	9.81	1.76
BarrancTorrents	676.328*	Q500	52.32	455.92	457.46	458.05	459.43	0.040258	6.21	8.42	10.04	1.80
BarrancTorrents	675.368*	Q500	52.32	455.88	457.40	458.00	459.39	0.041773	6.24	8.38	10.26	1.82
BarrancTorrents	674.409*	Q500	52.32	455.85	457.34	457.94	459.34	0.044234	6.27	8.34	10.48	1.84
BarrancTorrents	673.45	Q500	52.32	455.81	457.28	457.88	459.30	0.050339	6.28	8.33	10.86	1.85
BarrancTorrents	672.502*	Q500	52.32	455.78	457.26	457.84	459.24	0.048677	6.23	8.39	11.34	1.85
BarrancTorrents	671.555*	Q500	52.32	455.75	457.23	457.82	459.18	0.047711	6.19	8.45	11.85	1.84
BarrancTorrents	670.608*	Q500	52.32	455.73	457.20	457.78	459.13	0.047118	6.15	8.50	12.37	1.85
BarrancTorrents	669.660*	Q500	52.32	455.70	457.17	457.74	459.07	0.046167	6.11	8.56	12.98	1.85
BarrancTorrents	668.713*	Q500	52.32	455.67	457.14	457.70	459.02	0.045613	6.07	8.62	13.30	1.85
BarrancTorrents	667.766*	Q500	52.32	455.65	457.12	457.67	458.97	0.046187	6.04	8.66	13.52	1.85
BarrancTorrents	666.818*	Q500	52.32	455.62	457.08	457.63	458.92	0.046532	6.01	8.71	13.69	1.84
BarrancTorrents	665.871*	Q500	52.32	455.59	457.05	457.60	458.87	0.047024	5.98	8.75	13.90	1.84
BarrancTorrents	664.924*	Q500	52.32	455.56	457.02	457.56	458.82	0.047710	5.95	8.79	14.21	1.84

BarrancTorrents	663.976*	Q500	52.32	455.54	456.99	457.52	458.77	0.048399	5.92	8.83	14.59	1.85
BarrancTorrents	663.029*	Q500	52.32	455.51	456.95	457.49	458.72	0.049025	5.89	8.88	15.09	1.85
BarrancTorrents	662.082*	Q500	52.32	455.48	456.92	457.44	458.67	0.049589	5.86	8.93	15.85	1.85
BarrancTorrents	661.134*	Q500	52.32	455.46	456.89	457.40	458.62	0.050069	5.83	8.98	16.45	1.85
BarrancTorrents	660.187*	Q500	52.32	455.43	456.85	457.36	458.56	0.050546	5.79	9.03	16.69	1.85
BarrancTorrents	659.24	Q500	52.32	455.40	456.82	457.33	458.51	0.050977	5.76	9.08	16.92	1.85
BarrancTorrents	658.278*	Q500	52.32	455.37	456.83	457.32	458.44	0.047291	5.62	9.31	16.72	1.79
BarrancTorrents	657.316*	Q500	52.32	455.34	456.84	457.31	458.37	0.043938	5.49	9.54	16.52	1.73
BarrancTorrents	656.354*	Q500	52.32	455.32	456.85	457.30	458.31	0.040911	5.36	9.77	16.34	1.68
BarrancTorrents	655.392*	Q500	52.32	455.29	456.86	457.27	458.25	0.039624	5.23	10.00	16.54	1.66
BarrancTorrents	654.43*	Q500	52.32	455.26	456.86	457.26	458.20	0.039149	5.14	10.19	16.81	1.66
BarrancTorrents	653.468*	Q500	52.32	455.23	456.85	457.24	458.15	0.038134	5.05	10.35	16.88	1.64
BarrancTorrents	652.506*	Q500	52.32	455.20	456.84	457.21	458.10	0.037267	4.98	10.50	16.89	1.63
BarrancTorrents	651.544*	Q500	52.32	455.18	456.82	457.19	458.06	0.036880	4.94	10.59	16.85	1.63
BarrancTorrents	650.582*	Q500	52.32	455.15	456.80	457.17	458.02	0.036546	4.90	10.68	16.77	1.62
BarrancTorrents	649.62*	Q500	52.32	455.12	456.78	457.15	457.99	0.036253	4.86	10.75	16.68	1.62
BarrancTorrents	648.658*	Q500	52.32	455.09	456.76	457.12	457.95	0.036026	4.83	10.83	16.56	1.62
BarrancTorrents	647.696*	Q500	52.32	455.06	456.74	457.10	457.91	0.035839	4.80	10.90	16.43	1.62
BarrancTorrents	646.734*	Q500	52.32	455.04	456.71	457.08	457.87	0.035873	4.78	10.95	16.26	1.62
BarrancTorrents	645.772*	Q500	52.32	455.01	456.69	457.04	457.84	0.035895	4.76	11.00	16.07	1.62
BarrancTorrents	644.81	Q500	52.32	454.98	456.66	457.02	457.80	0.036220	4.74	11.03	15.74	1.62
BarrancTorrents	643.817*	Q500	52.32	454.93	456.60	456.94	457.76	0.038667	4.78	10.95	15.67	1.67
BarrancTorrents	642.825*	Q500	52.32	454.88	456.55	456.90	457.72	0.040928	4.80	10.89	15.91	1.72
BarrancTorrents	641.833*	Q500	52.32	454.83	456.50	456.86	457.68	0.042965	4.81	10.87	16.14	1.75
BarrancTorrents	640.840*	Q500	52.32	454.77	456.46	456.82	457.64	0.044799	4.81	10.87	14.94	1.78
BarrancTorrents	639.848*	Q500	52.32	454.72	456.41	456.77	457.60	0.042810	4.82	10.86	14.11	1.75
BarrancTorrents	638.856*	Q500	52.32	454.67	456.36	456.74	457.55	0.041201	4.85	10.80	13.50	1.73
BarrancTorrents	637.863*	Q500	52.32	454.62	456.29	456.69	457.51	0.040558	4.89	10.69	13.01	1.72
BarrancTorrents	636.871*	Q500	52.32	454.57	456.21	456.61	457.46	0.040835	4.96	10.54	12.61	1.73
BarrancTorrents	635.879*	Q500	52.32	454.52	456.12	456.54	457.42	0.041509	5.05	10.36	12.22	1.75
BarrancTorrents	634.886*	Q500	52.32	454.47	456.02	456.46	457.37	0.042524	5.14	10.17	11.87	1.77
BarrancTorrents	633.894*	Q500	52.32	454.41	455.92	456.37	457.32	0.043815	5.24	9.98	11.55	1.80
BarrancTorrents	632.902*	Q500	52.32	454.36	455.81	456.28	457.27	0.045371	5.35	9.78	11.27	1.83
BarrancTorrents	631.91	Q500	52.32	454.31	455.70	456.19	457.22	0.047442	5.45	9.59	11.08	1.87
BarrancTorrents	629.34*	Q500	52.32	454.27	456.74	456.21	457.00	0.004076	2.25	23.26	15.91	0.59
BarrancTorrents	626.77*	Q500	52.32	454.22	456.71		456.99	0.004543	2.33	22.48	15.87	0.62
BarrancTorrents	624.2*	Q500	52.32	454.17	456.67		456.97	0.005149	2.42	21.61	15.81	0.66
BarrancTorrents	621.63*	Q500	52.32	454.13	456.63		456.95	0.005929	2.53	20.67	15.72	0.70
BarrancTorrents	619.06*	Q500	52.32	454.09	456.57	456.31	456.94	0.007040	2.68	19.55	15.57	0.76
BarrancTorrents	616.49	Q500	52.32	454.04	456.33	456.33	456.89	0.012766	3.32	15.78	14.22	1.01
BarrancTorrents	601.94	Q500	52.32	453.30	454.88	455.41	456.55	0.057740	5.72	9.14	11.57	2.06
BarrancTorrents	586.78	Q500	52.32	452.90	454.94	455.25	455.98	0.026504	4.51	11.60	11.42	1.43
BarrancTorrents	572.74	Q500	52.32	452.65	454.86	453.98	455.03	0.002286	1.83	28.60	16.58	0.44
BarrancTorrents	557.95	Q500	52.32	452.34	454.90		455.01	0.001028	1.49	36.11	17.33	0.32
BarrancTorrents	542.52	Q500	52.32	452.02	454.51	454.51	454.97	0.013380	3.00	17.59	20.03	1.00
BarrancTorrents	526.58	Q500	52.32	451.65	453.32	453.72	454.58	0.059417	4.96	10.55	16.94	2.01
BarrancTorrents	510.83	Q500	52.32	451.45	453.24	453.46	453.98	0.026101	3.81	13.73	17.87	1.39
BarrancTorrents	495.50	Q500	52.32	451.08	451.75	452.18	453.30	0.091964	5.51	9.50	18.45	2.45
BarrancTorrents	482.06	Q500	52.32	450.97	451.69	451.94	452.52	0.039699	4.04	12.96	21.43	1.66
BarrancTorrents	466.90	Q500	52.32	450.76	451.74	451.75	452.19	0.014058	2.97	17.64	20.85	1.03
BarrancTorrents	453.12	Q500	52.32	450.40	451.74	451.59	452.04	0.007884	2.42	21.63	22.56	0.79
BarrancTorrents	439.65	Q500	52.32	450.07	451.85		451.98	0.002649	1.62	32.30	27.39	0.48
BarrancTorrents	425.54	Q500	52.32	449.93	451.73		451.93	0.004974	1.98	26.45	26.44	0.63
BarrancTorrents	409.95	Q500	52.32	449.75	451.33	451.33	451.81	0.012537	3.08	17.03	18.10	1.00
BarrancTorrents	394.24	Q500	52.32	449.37	450.58	450.84	451.46	0.051396	4.16	12.59	23.95	1.83
BarrancTorrents	378.44	Q500	52.32	448.87	450.48	450.57	450.97	0.020449	3.11	16.80	24.75	1.21
BarrancTorrents	361.96	Q500	52.32	448.02	449.96	450.11	450.62	0.022389	3.60	14.52	18.04	1.28
BarrancTorrents	345.95	Q500	52.32	447.57	449.56	449.75	450.27	0.021525	3.73	14.35	21.25	1.27
BarrancTorrents	330.70	Q500	52.32	447.57	449.18	449.40	449.95	0.020531	3.99	14.39	19.51	1.29

BarrancTorrents	315.85	Q500	52.32	447.33	448.66	448.94	449.55	0.035634	4.19	12.48	18.01	1.61
BarrancTorrents	302.34	Q500	52.32	447.19	448.66	448.76	449.22	0.017977	3.31	15.80	19.41	1.17
BarrancTorrents	287.45	Q500	52.32	447.07	448.63	448.59	449.03	0.011680	2.81	18.64	21.34	0.96
BarrancTorrents	270.90	Q500	52.32	446.90	448.63		448.89	0.006055	2.28	23.85	26.49	0.71
BarrancTorrents	255.56	Q500	52.32	446.74	448.50		448.80	0.006320	2.45	22.75	24.49	0.73
BarrancTorrents	239.99	Q500	52.32	446.57	448.22	448.22	448.67	0.010500	3.06	18.59	21.73	0.93
BarrancTorrents	223.86	Q500	52.32	446.20	447.74	447.94	448.45	0.018503	3.82	15.02	19.68	1.22
BarrancTorrents	208.96	Q500	52.32	445.60	447.12	447.44	448.11	0.029705	4.48	12.59	18.03	1.51
BarrancTorrents	196.53	Q500	52.32	445.12	446.57	446.96	447.70	0.036729	4.71	11.21	15.71	1.66
BarrancTorrents	182.39	Q500	52.32	444.60	445.84	446.24	447.13	0.044027	5.02	10.42	12.86	1.78
BarrancTorrents	166.16	Q500	52.32	444.07	445.46	445.77	446.49	0.034996	4.50	11.63	14.38	1.60
BarrancTorrents	149.22	Q500	52.32	443.88	445.54	445.18	445.69	0.003666	1.83	31.64	30.94	0.55
BarrancTorrents	132.37	Q500	52.32	443.68	445.24	445.18	445.59	0.010655	2.64	19.85	23.19	0.91
BarrancTorrents	116.63	Q500	52.32	443.45	445.32	444.98	445.49	0.003942	1.83	28.77	28.57	0.57
BarrancTorrents	101.29	Q500	52.32	443.23	444.97	444.97	445.39	0.012884	2.90	18.06	21.10	1.00
BarrancTorrents	88.27	Q500	52.32	442.81	444.33	444.58	445.16	0.027778	4.02	13.03	16.53	1.44
BarrancTorrents	73.28	Q500	52.32	442.33	443.88	444.15	444.73	0.028900	4.07	12.85	16.45	1.47
BarrancTorrents	60.01	Q500	52.32	442.29	443.71	443.89	444.37	0.025475	3.61	14.49	20.38	1.37
BarrancTorrents	46.29	Q500	52.32	441.92	443.02	442.41	443.05	0.001258	0.86	69.23	84.21	0.31
BarrancTorrents	32.57	Q500	52.32	441.65	442.97		443.03	0.002063	1.16	52.15	66.16	0.40
BarrancTorrents	19.06	Q500	52.32	441.53	442.88		442.99	0.003746	1.55	37.63	53.34	0.54
BarrancTorrents	3.79	Q500	52.32	441.46	442.66	442.61	442.90	0.010012	2.22	24.93	42.65	0.86

HEC-RAS BARRANC DELS TORRENTS. MODEL RIU AMB PONT DE PROJECTE

Arxiu de geometria: 3 Geometria de projecte
Arxiu de flux: BTorrents_CN
Anàlisi de flux constant, règim mixt

1. Model 3D

2. Perfil longitudinal

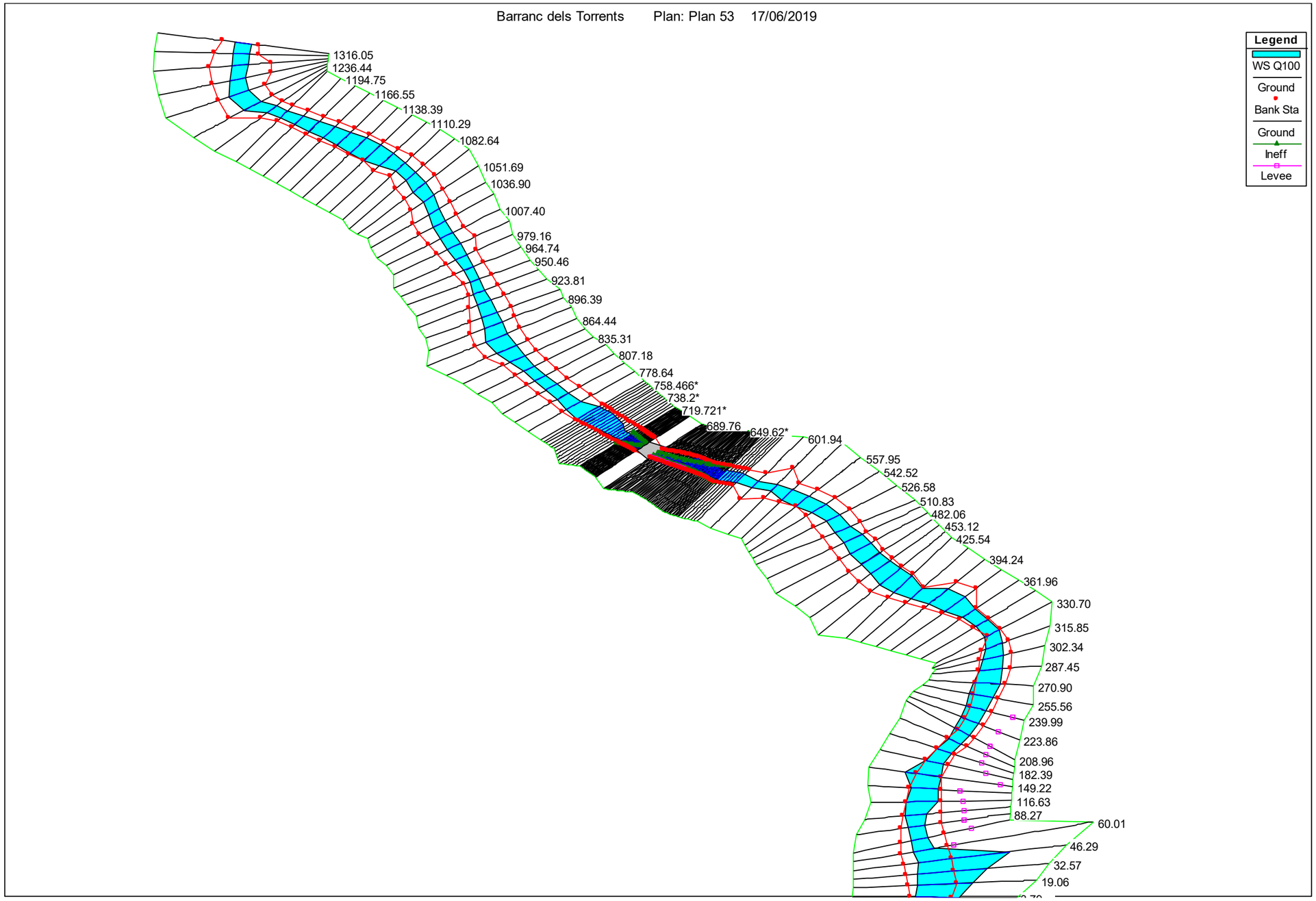
3. Planta del model

4. Seccions transversals

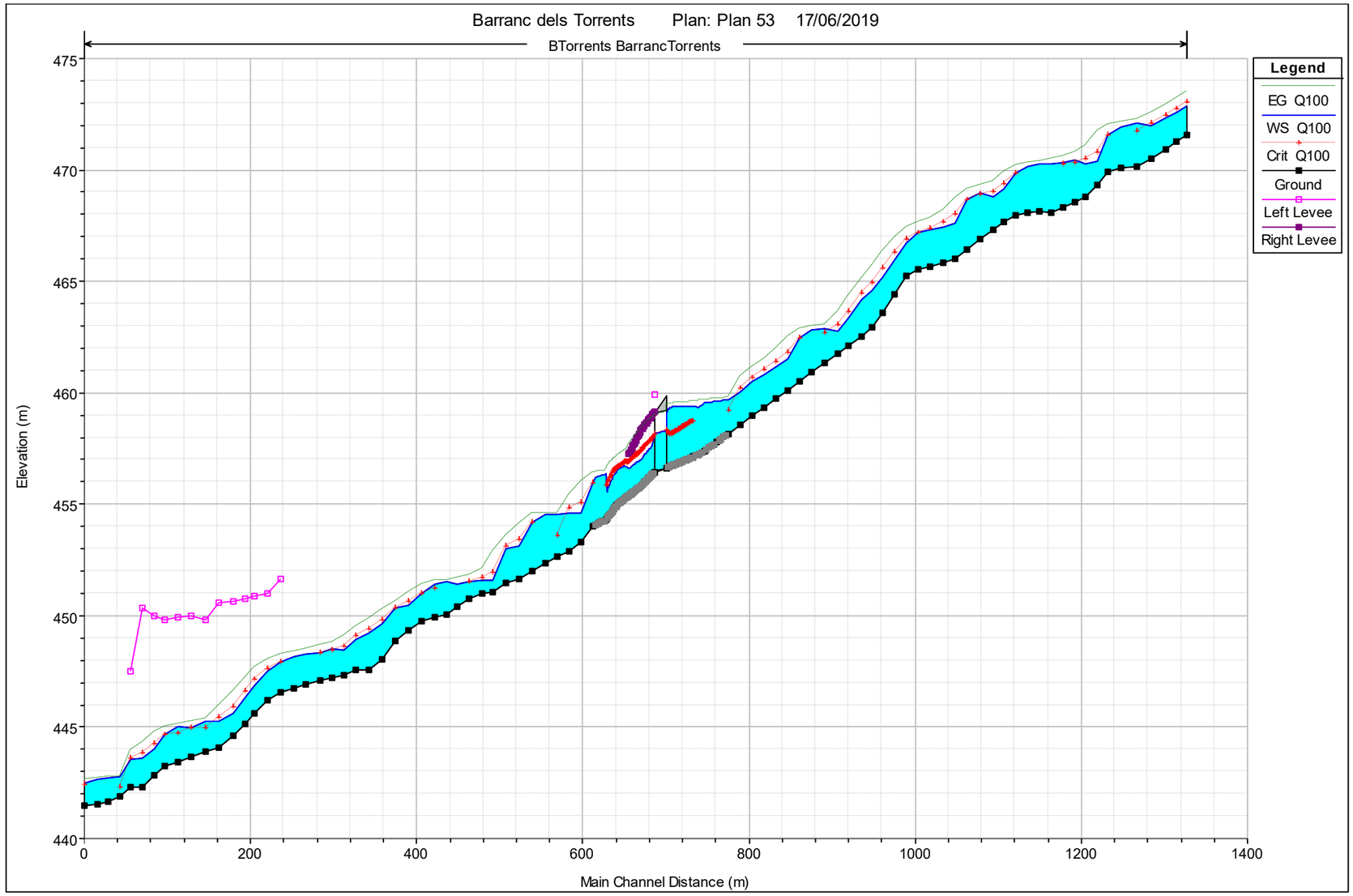
5. Report:

- Dades del pla
- Dades de flux
- Coeficients d'expansió i contracció
- Taula de ponts
- Taula resum estàndard

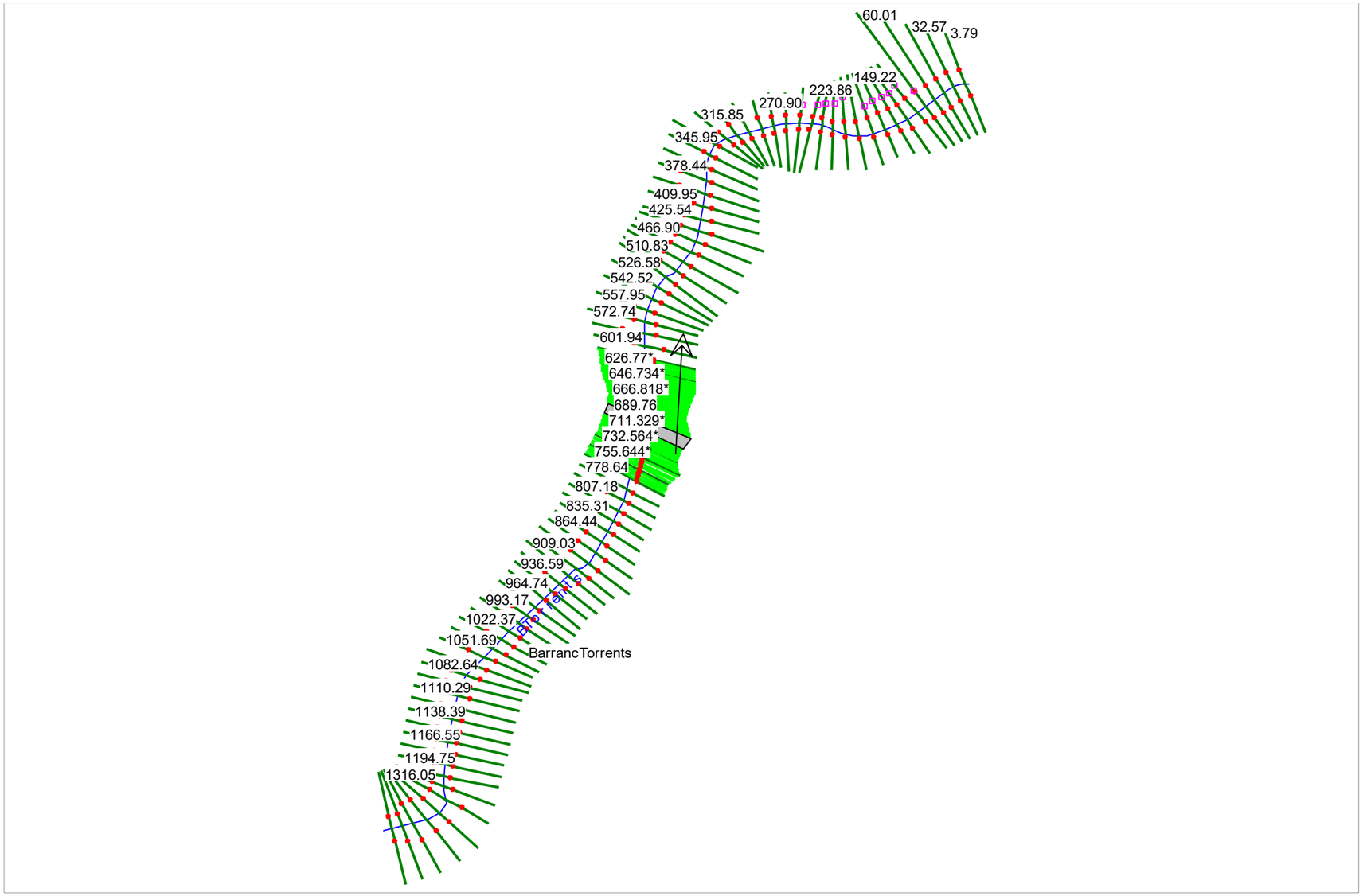
1. Model 3D


Barranc dels Torrents Plan: Plan 53 17/06/2019
Legend
WS Q100
Ground
Bank Sta
Ground
Ineff
Levee
1316.05
1236.44
1194.75
1166.55
1138.39
1110.29
1082.64
1051.69
1036.90
1007.40
979.16
964.74
950.46
923.81
896.39
864.44
835.31
807.18
778.64
758.466*
738.2*
719.721*
689.76
649.62*
601.94
557.95
542.52
526.58
510.83
482.06
453.12
425.54
394.24
361.96
330.70
315.85
302.34
287.45
270.90
255.56
239.99
223.86
208.96
182.39
149.22
116.63
88.27
60.01
46.29
32.57
19.06

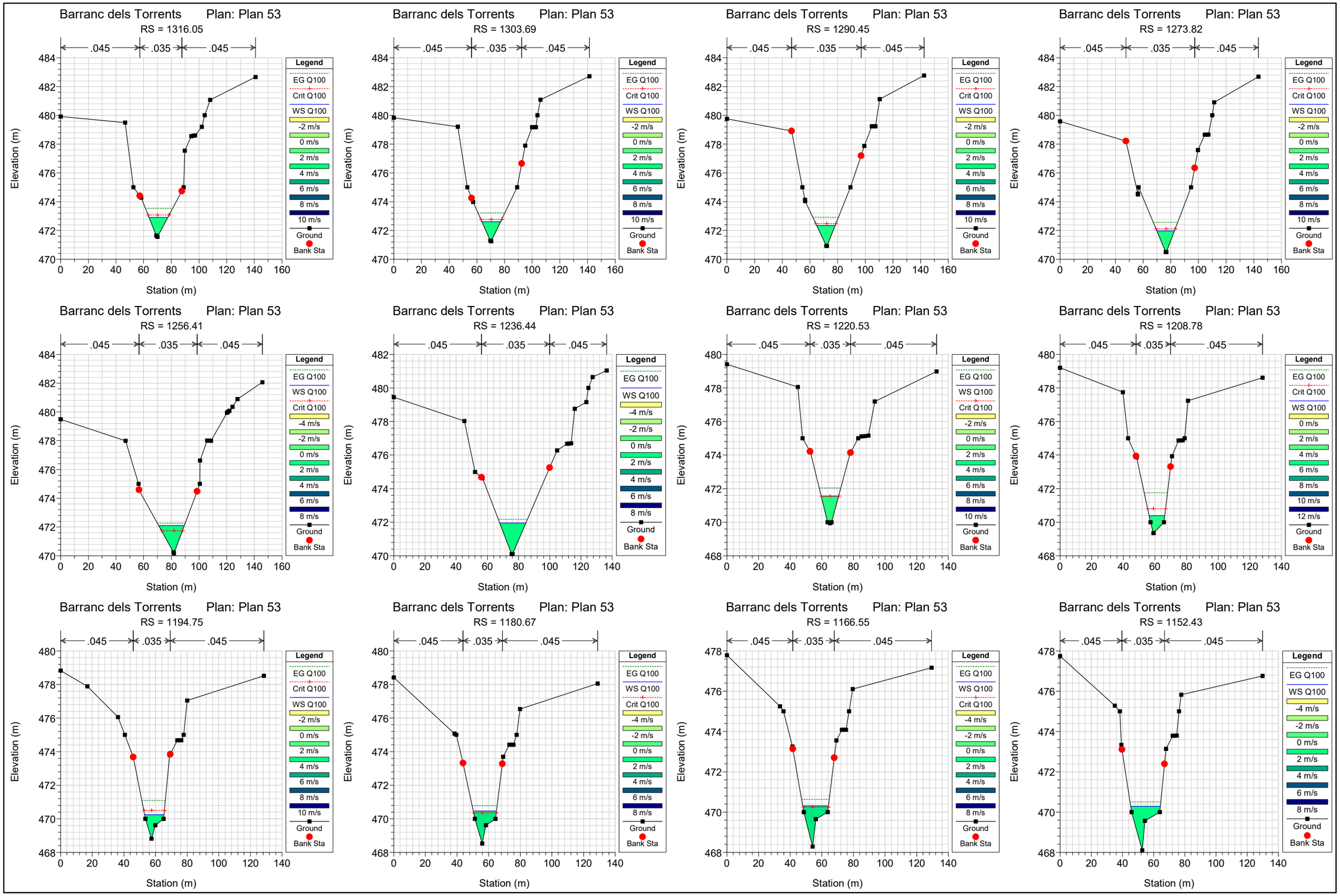
2. Perfil longitudinal

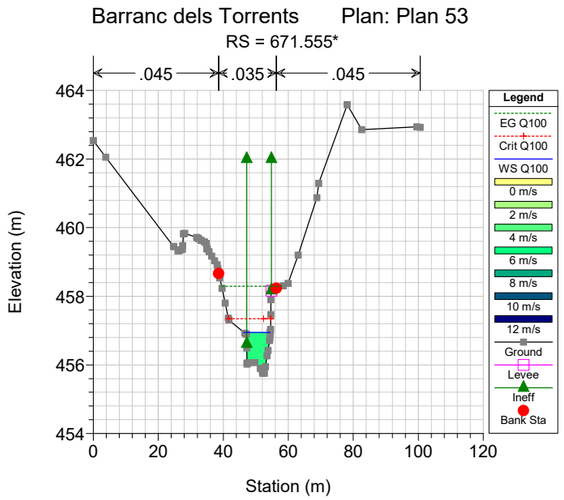


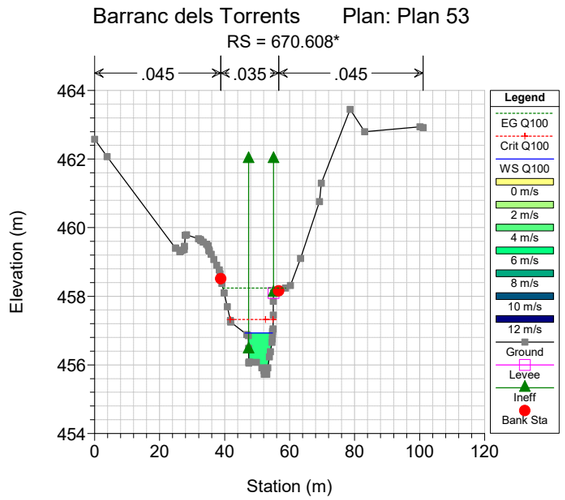
3. Planta del model

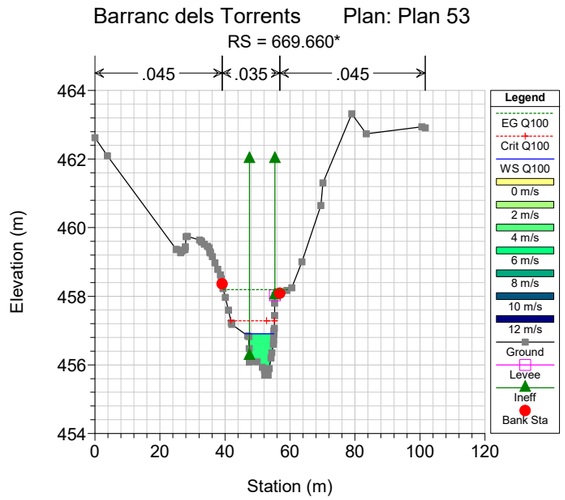


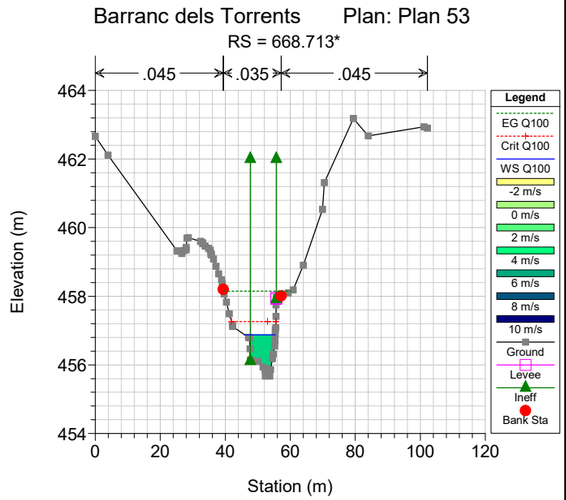
4. Seccions transversals

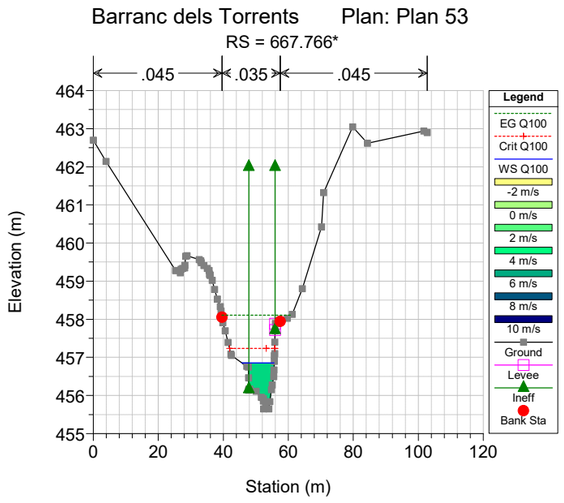

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1316.05
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1303.69
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1290.45
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1273.82
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1256.41
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1236.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1220.53
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1208.78
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1194.75
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1180.67
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1166.55
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta
Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1152.43
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

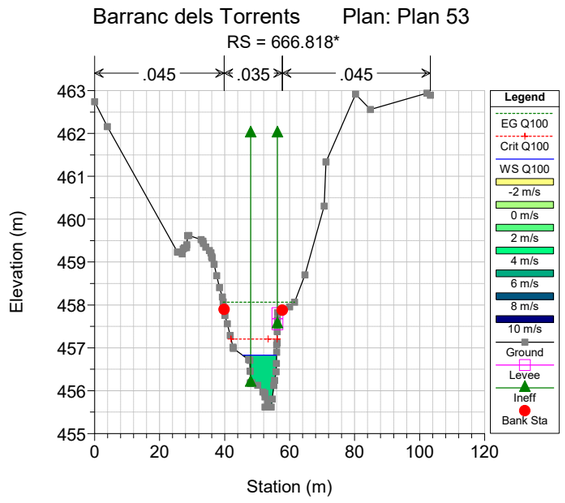

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 671.555*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

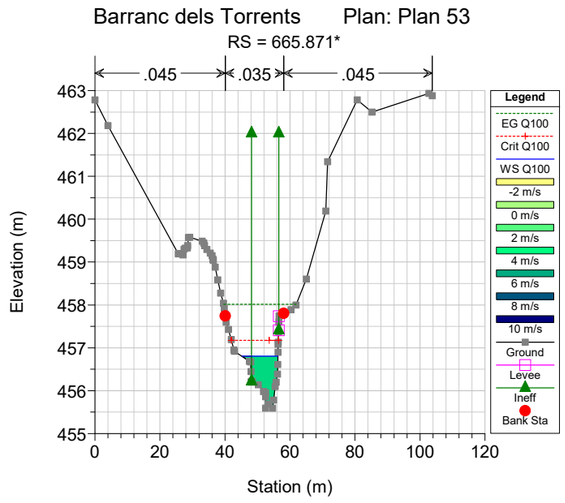

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 670.608*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

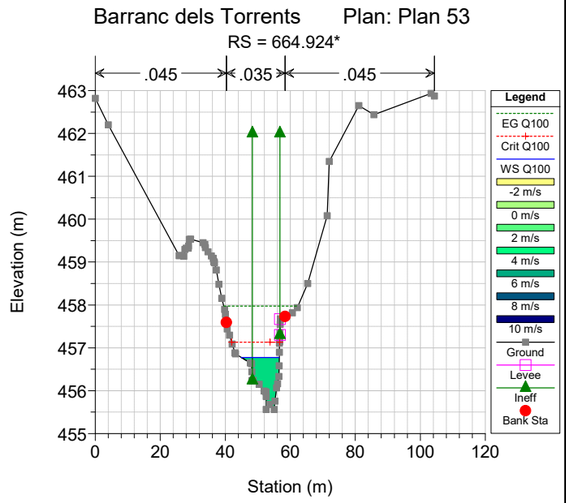

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 669.660*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

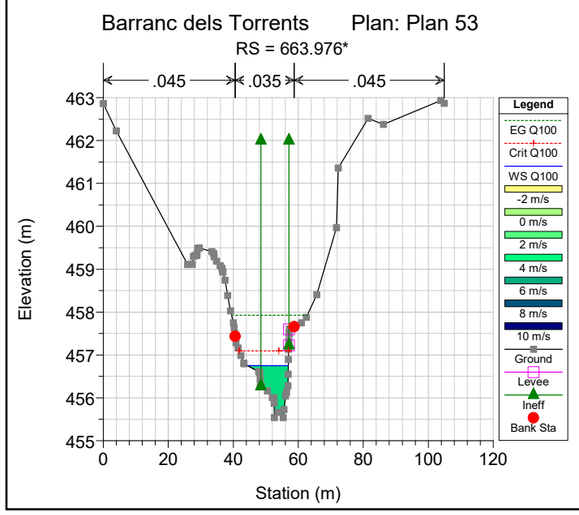

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 668.713*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

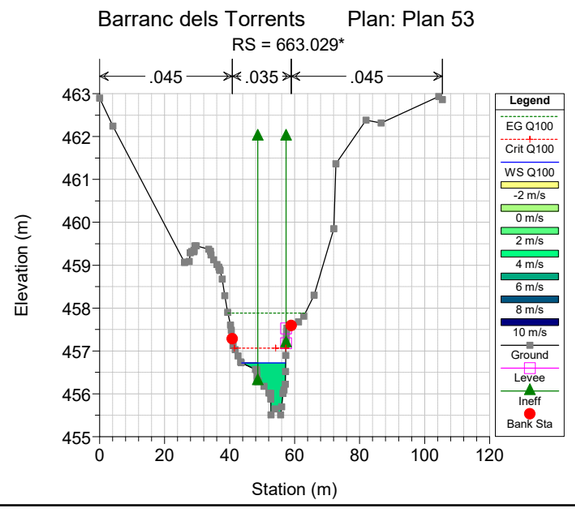

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 667.766*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

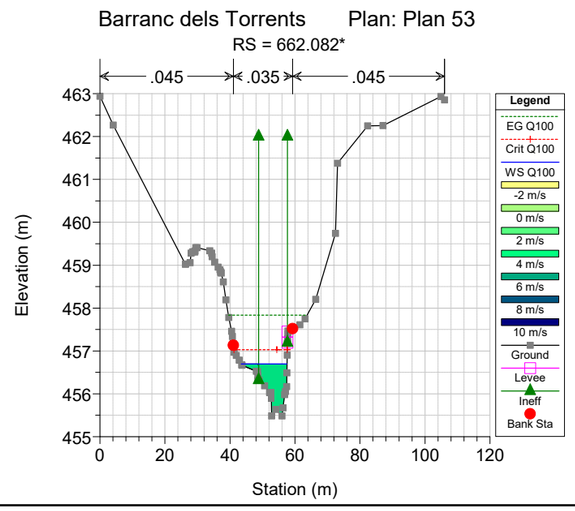

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 666.818*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

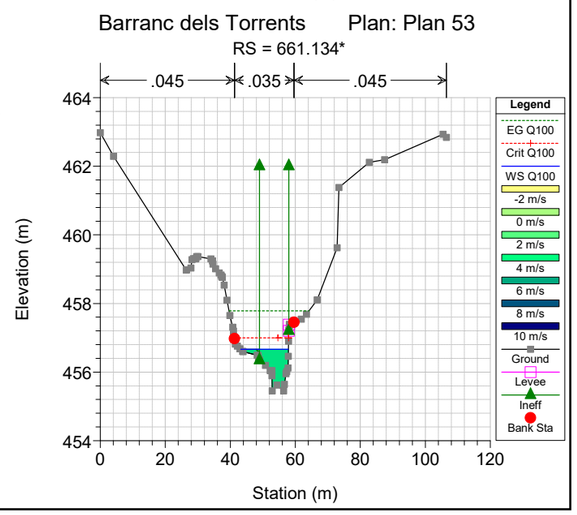

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 665.871*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

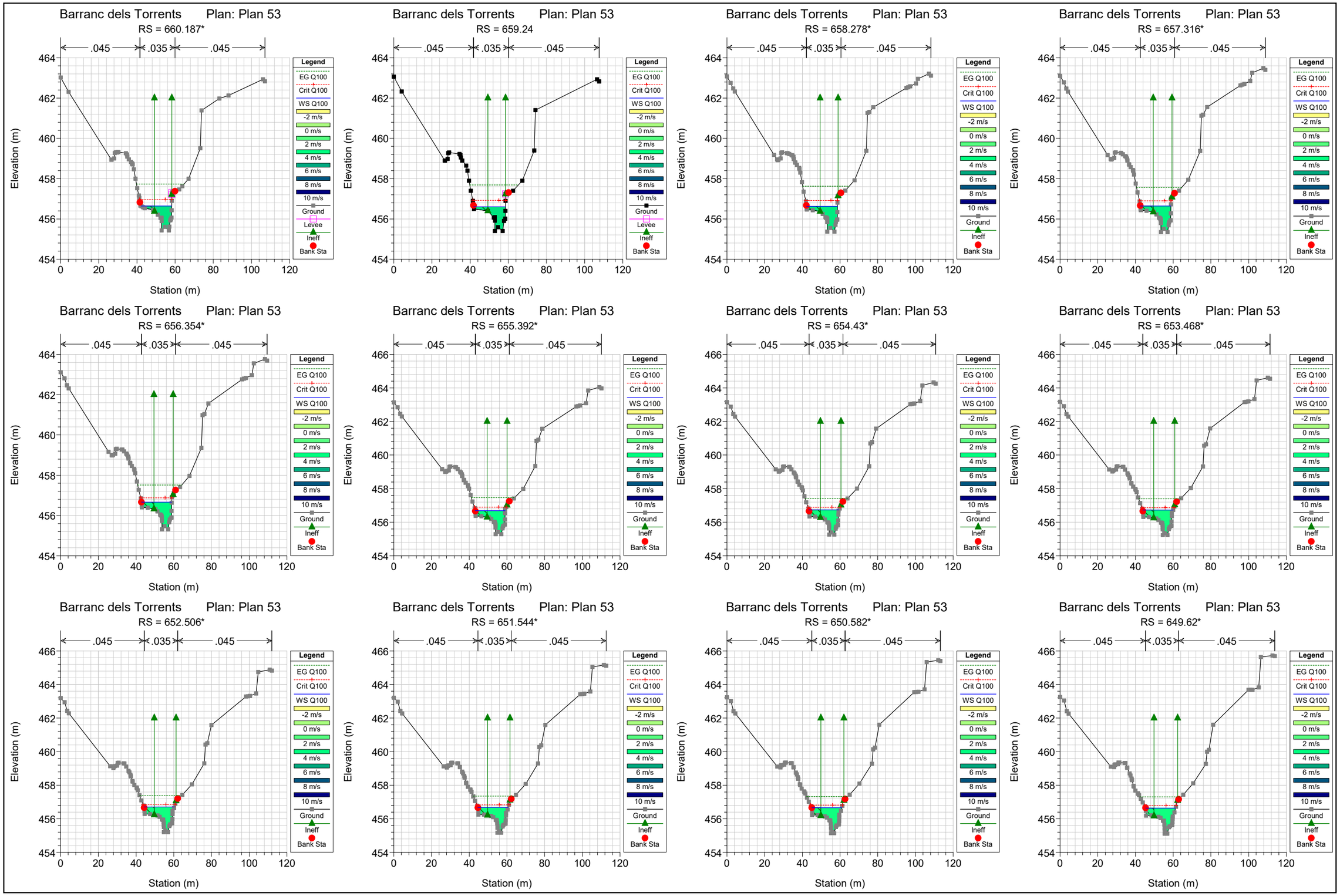

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 664.924*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

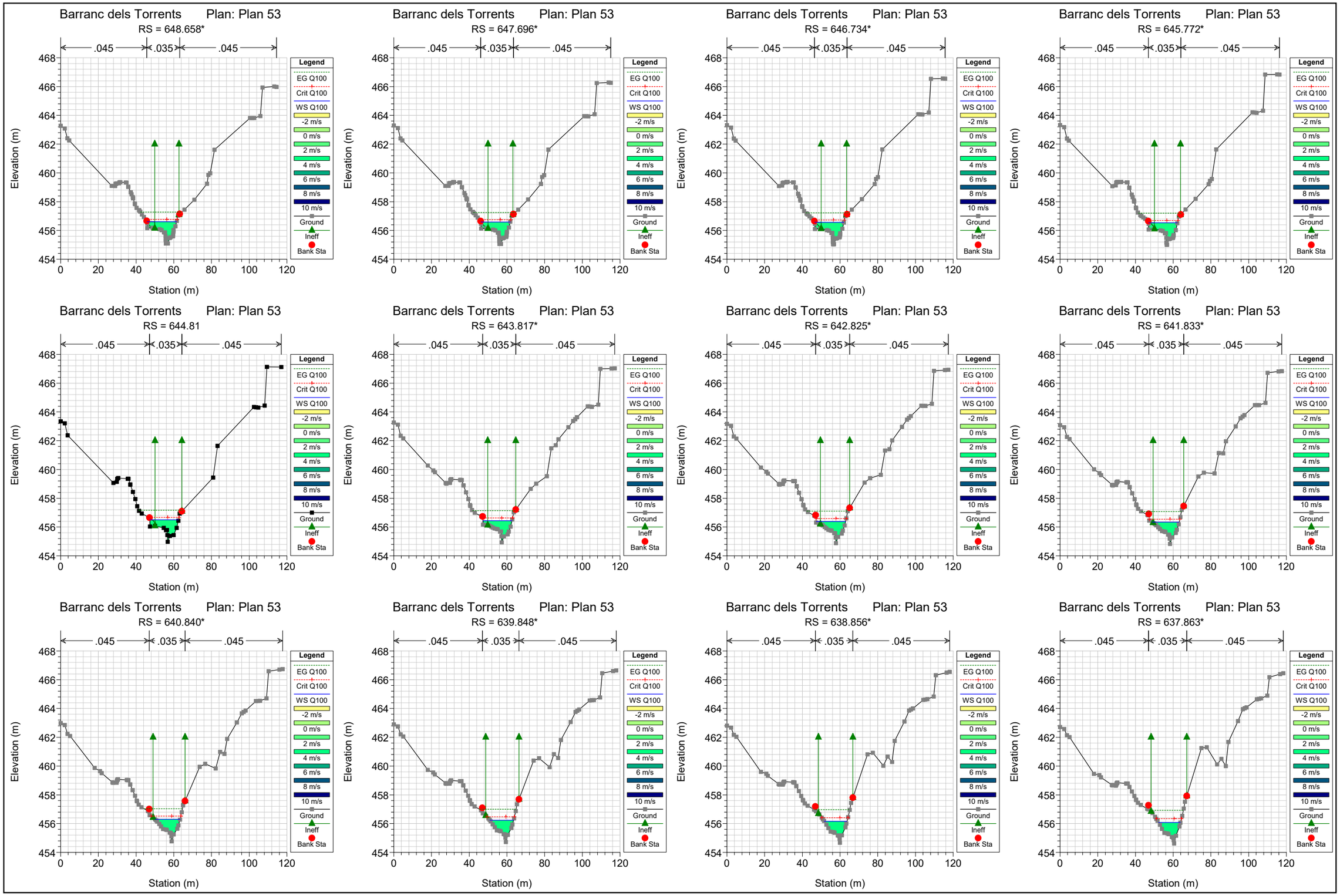

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 663.976*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

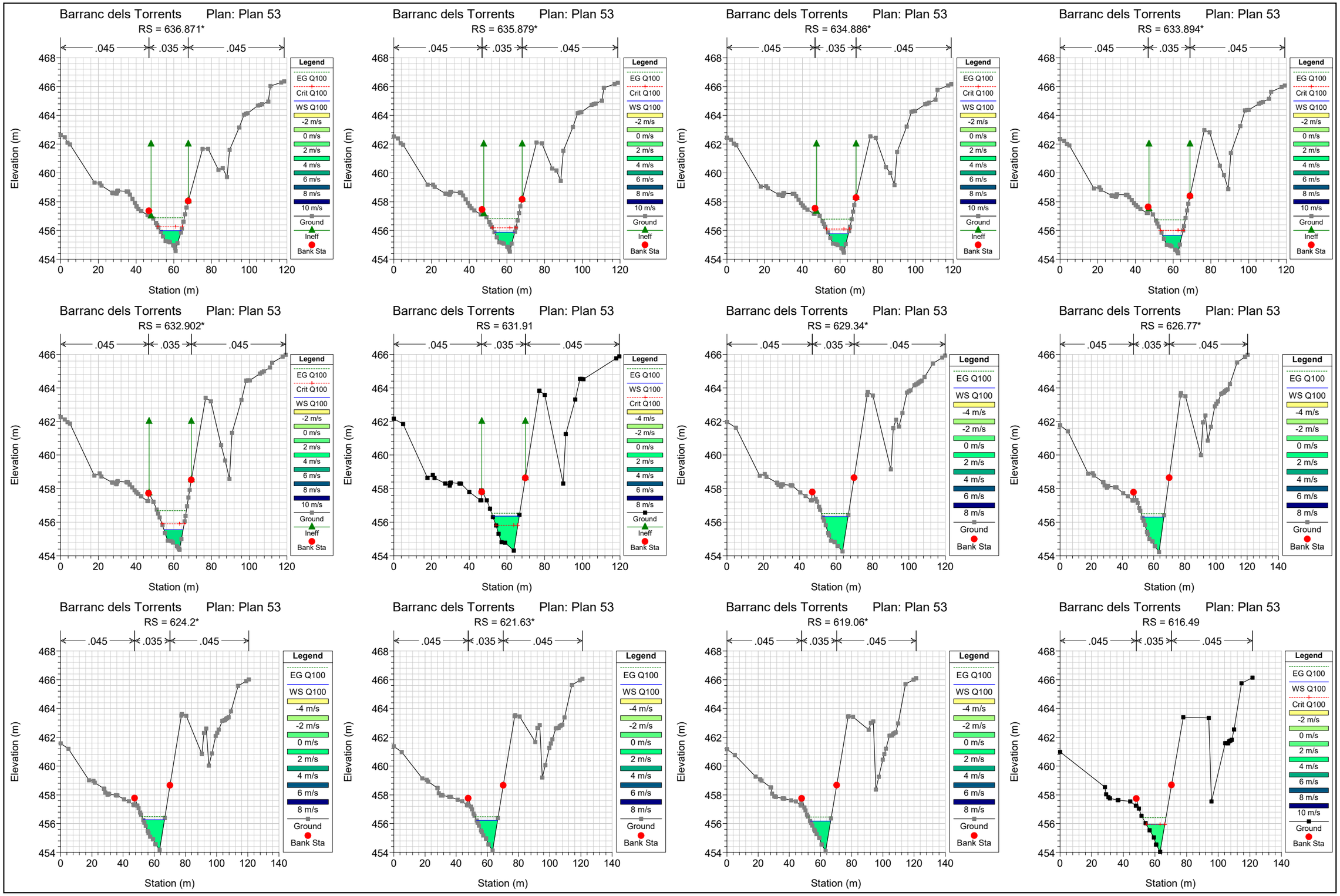

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 663.029*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

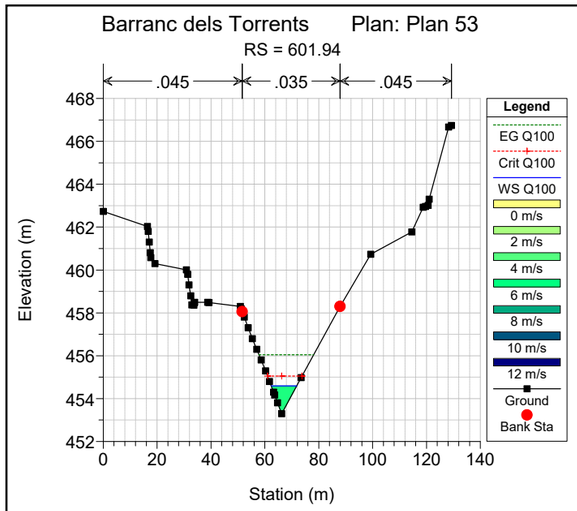

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 662.082*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

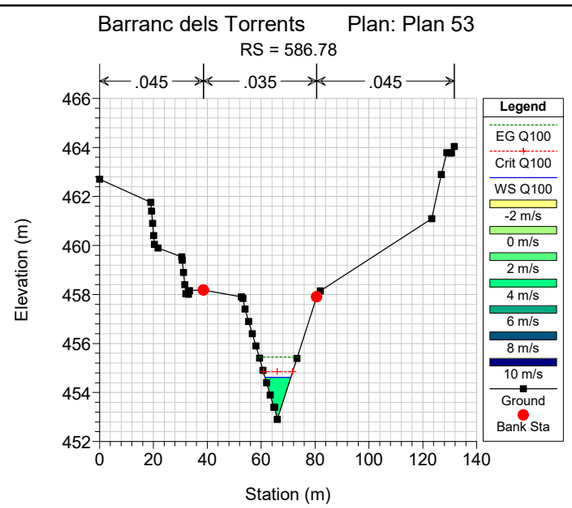

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 661.134*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

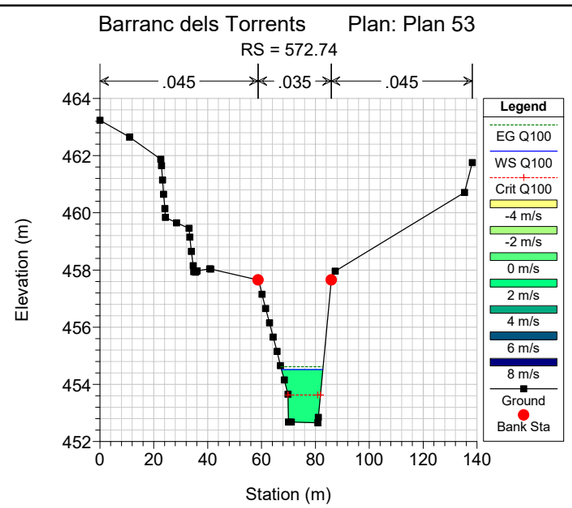

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 660.187*
RS = 659.24
RS = 658.278*
RS = 657.316*
RS = 656.354*
RS = 655.392*
RS = 654.43*
RS = 653.468*
RS = 652.506*
RS = 651.544*
RS = 650.582*
RS = 649.62*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

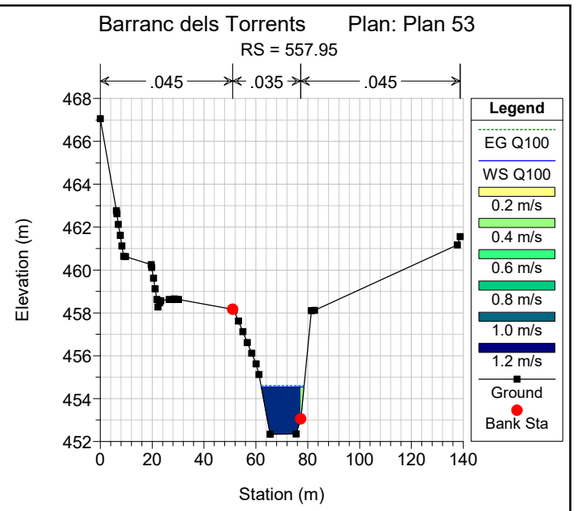

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 648.658*
RS = 647.696*
RS = 646.734*
RS = 645.772*
RS = 644.81
RS = 643.817*
RS = 642.825*
RS = 641.833*
RS = 640.840*
RS = 639.848*
RS = 638.856*
RS = 637.863*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

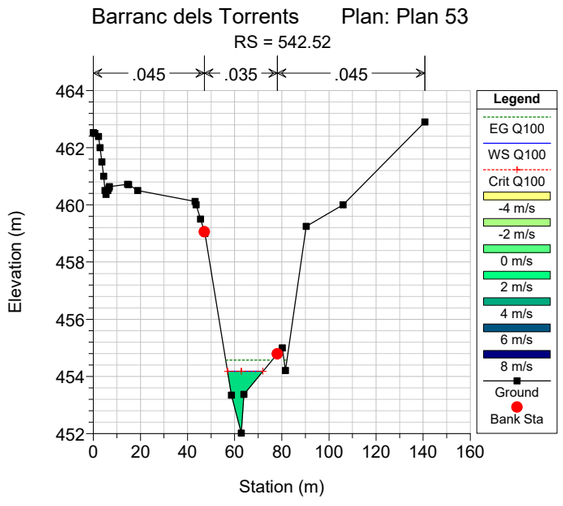

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 636.871*
RS = 635.879*
RS = 634.886*
RS = 633.894*
RS = 632.902*
RS = 631.91
RS = 629.34*
RS = 626.77*
RS = 624.2*
RS = 621.63*
RS = 619.06*
RS = 616.49
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

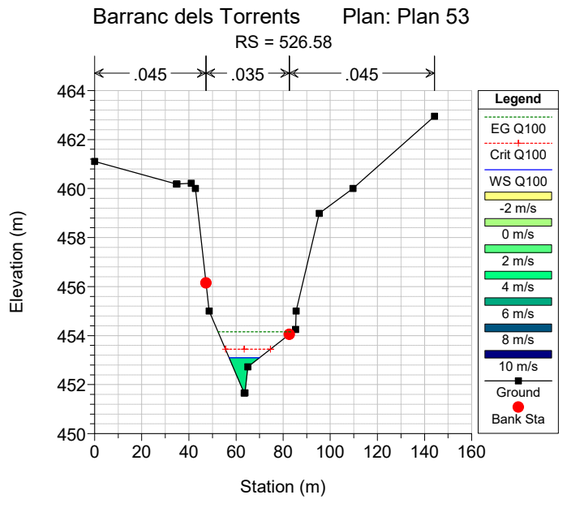

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 601.94
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Bank Sta

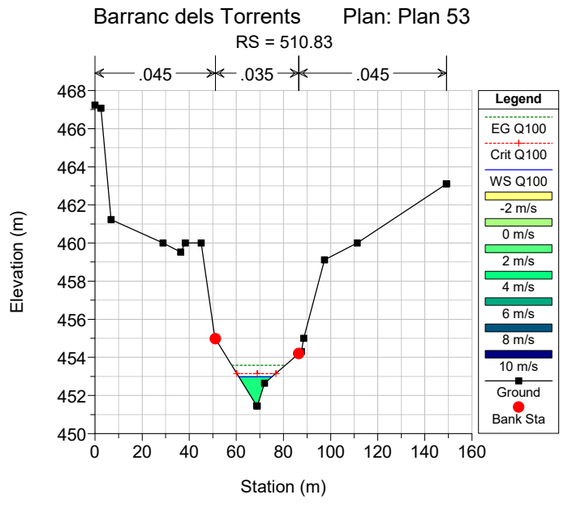

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 586.78
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

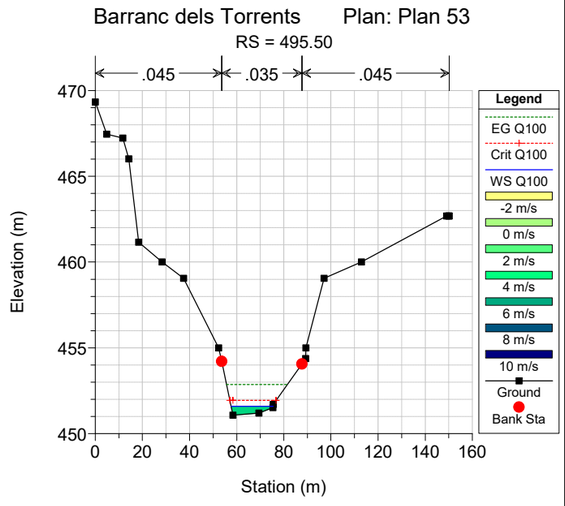

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 572.74
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

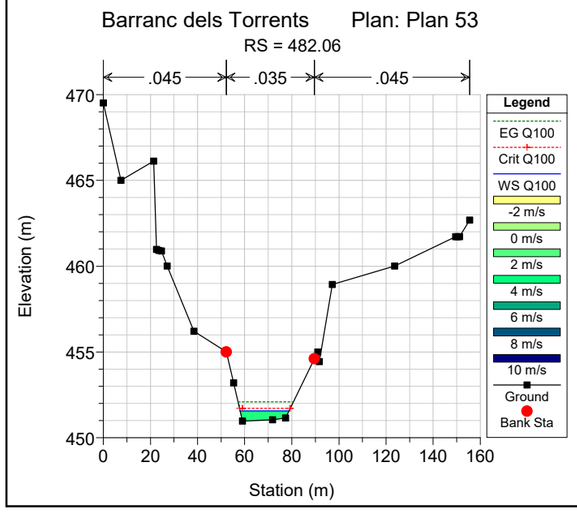

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 557.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta

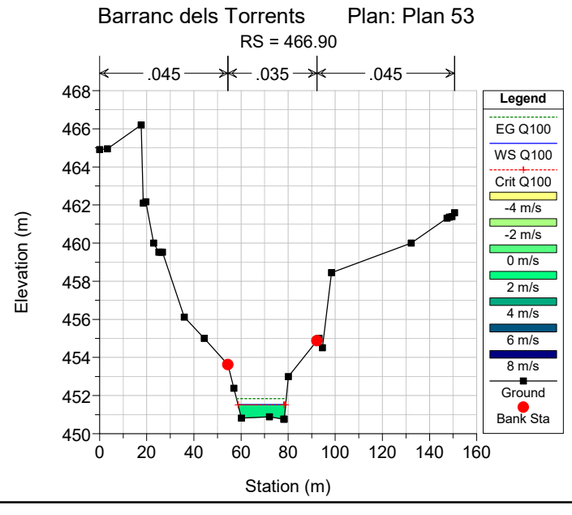

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 542.52
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

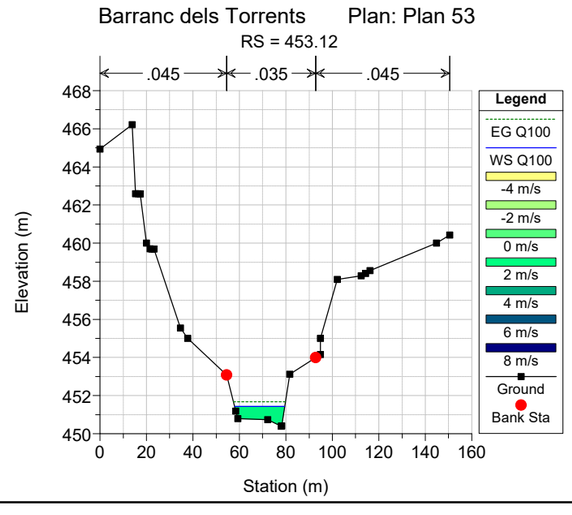

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 526.58
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

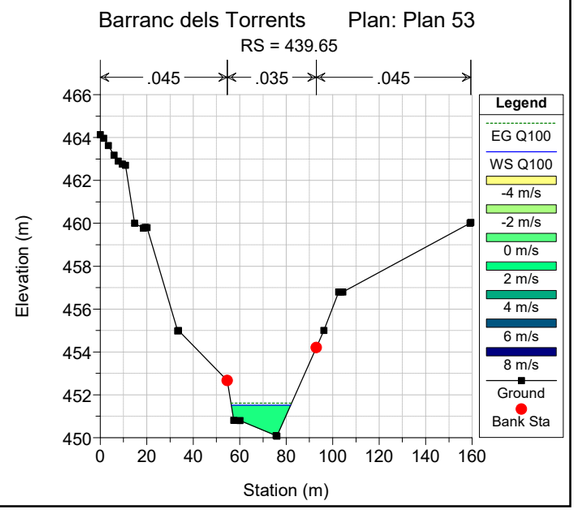

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 510.83
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

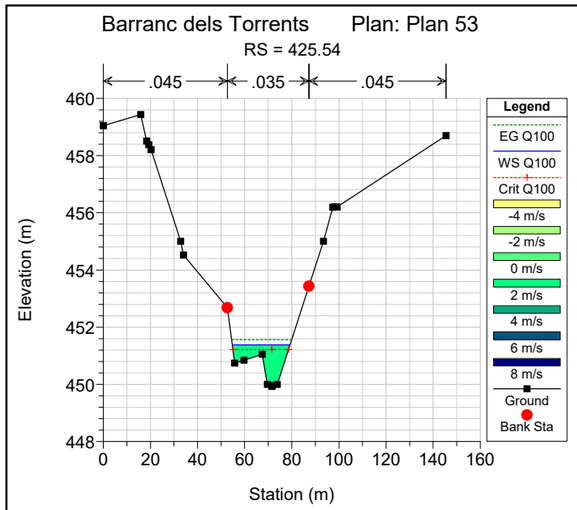

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 495.50
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

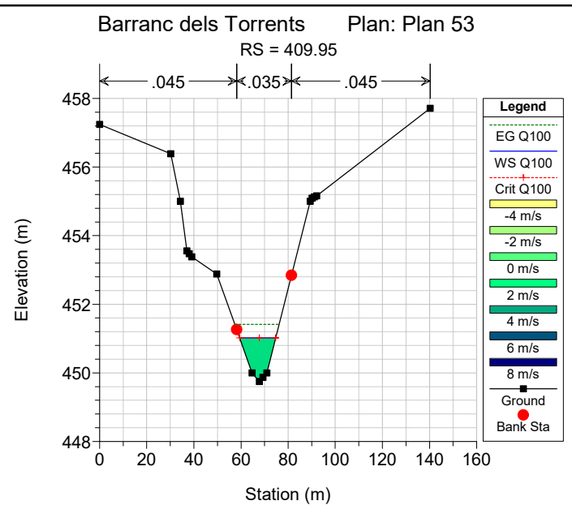

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 482.06
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

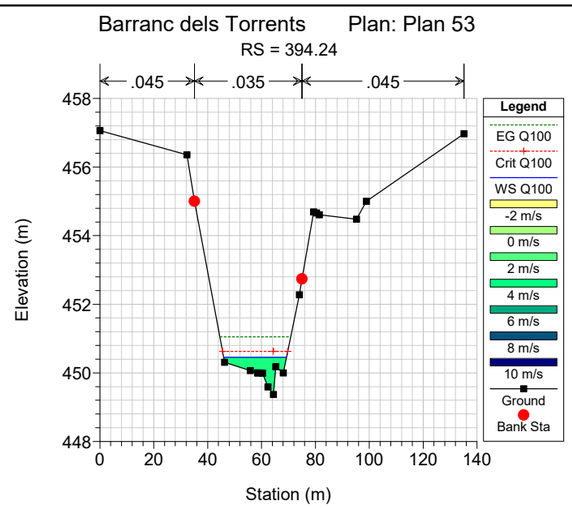

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 466.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

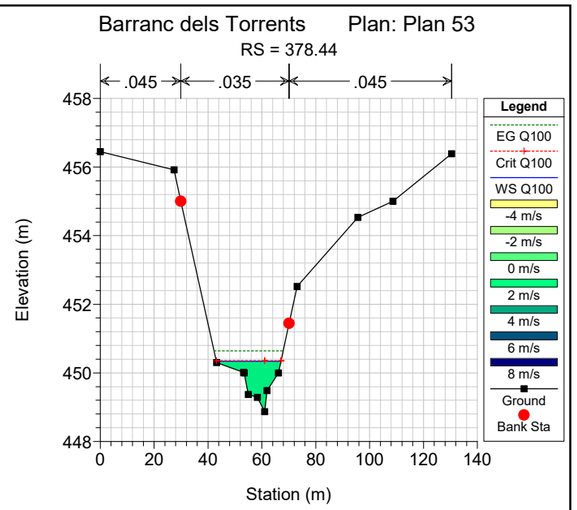

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 453.12
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

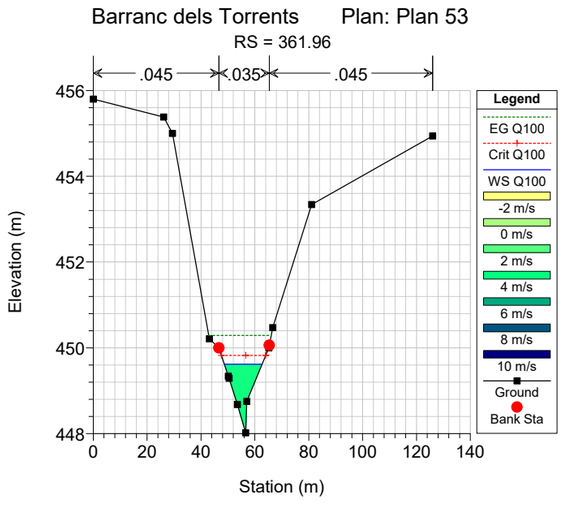

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 439.65
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

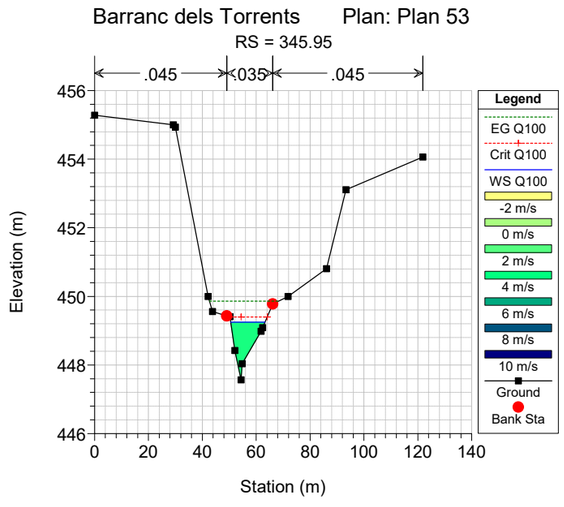

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 425.54
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

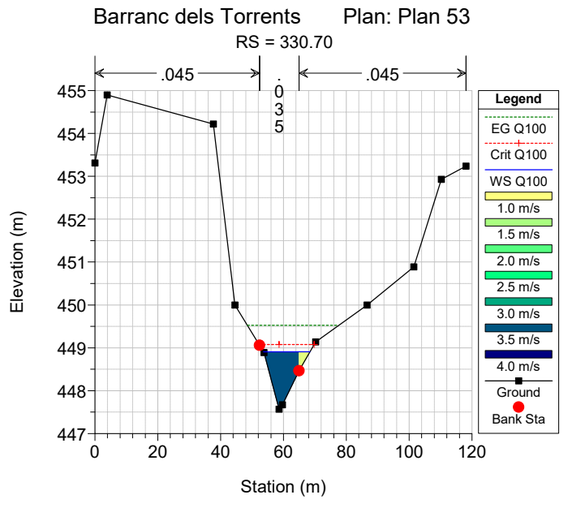

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 409.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

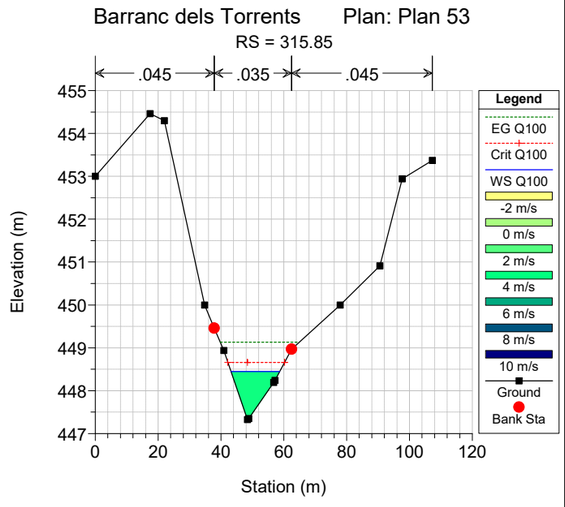

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 394.24
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

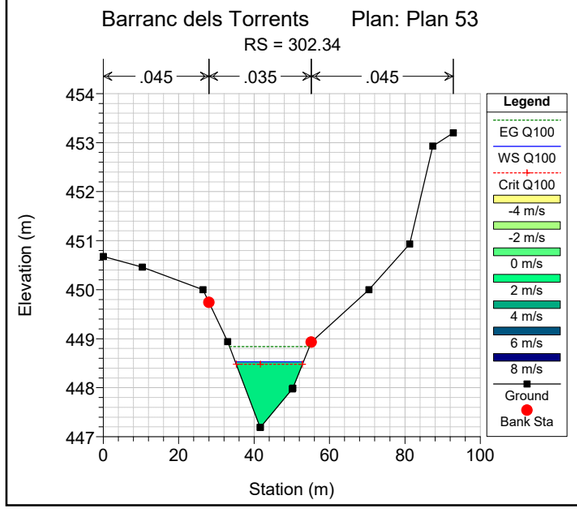

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 378.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

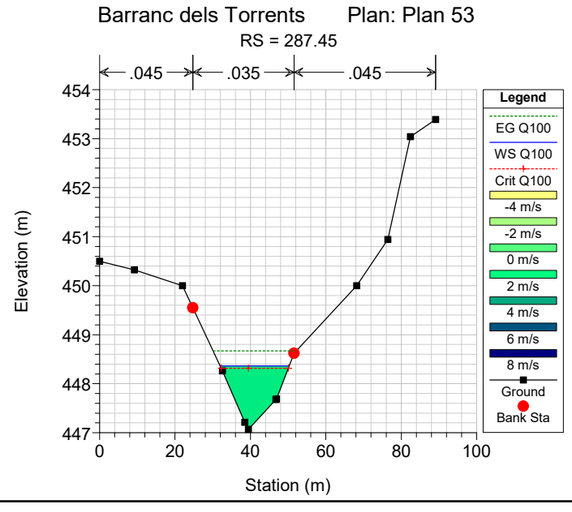

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 361.96
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

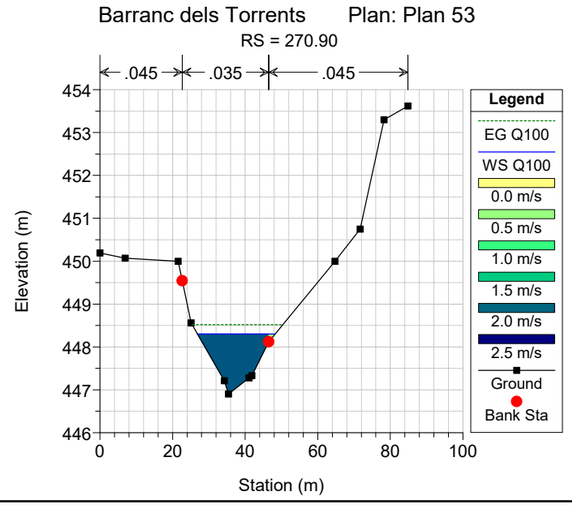

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 345.95
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

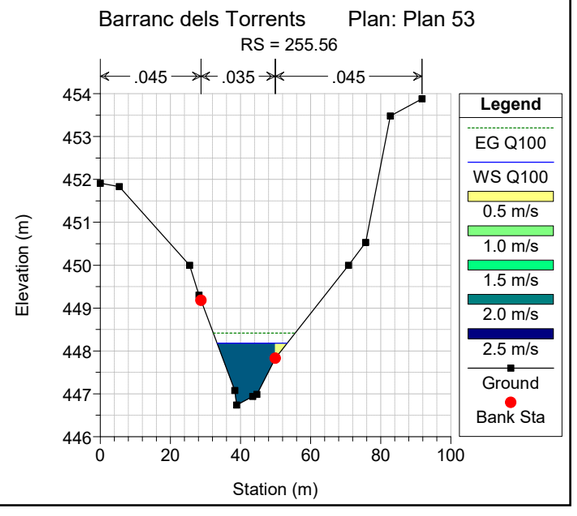

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 330.70
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

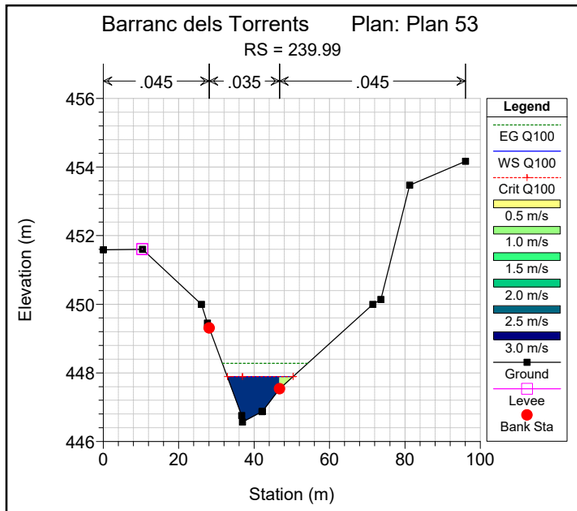

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 315.85
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

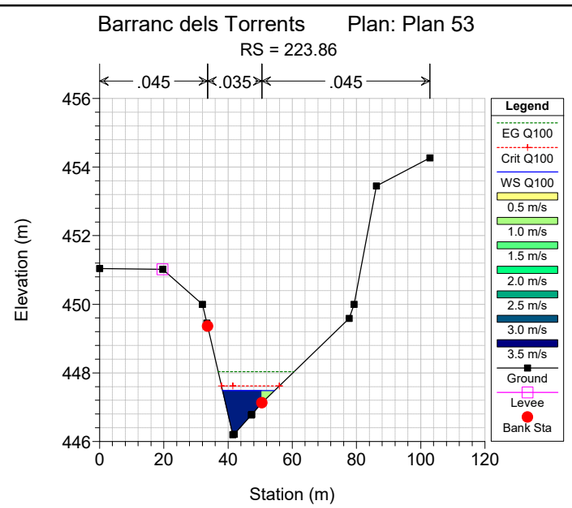

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 302.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

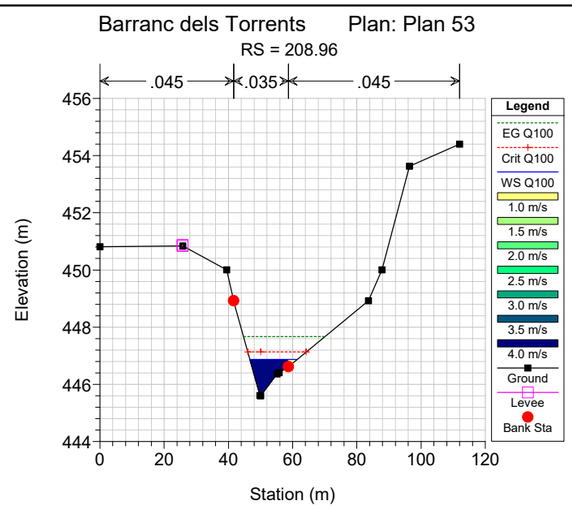

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 287.45
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

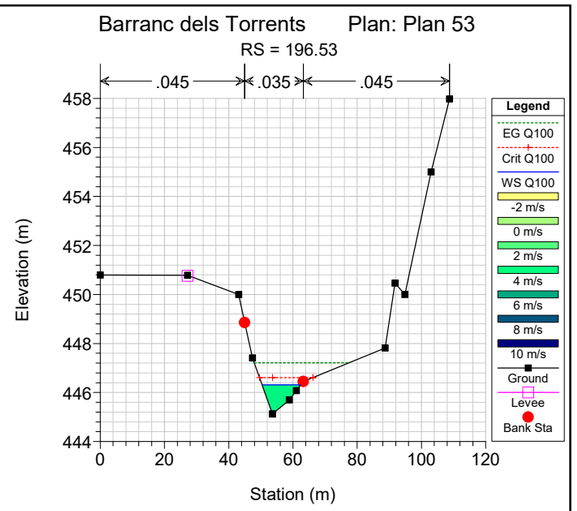

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 270.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

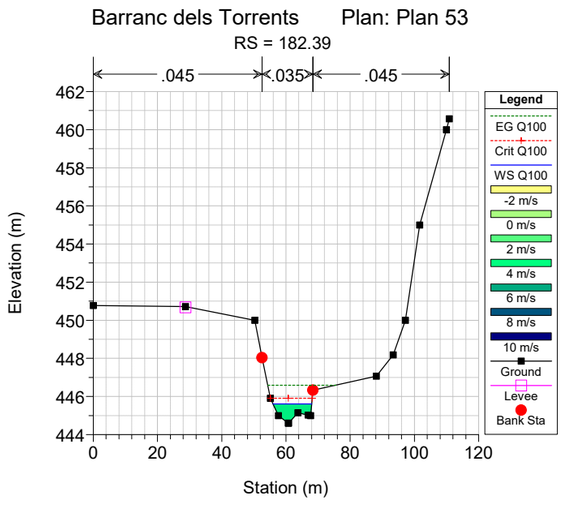

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 255.56
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

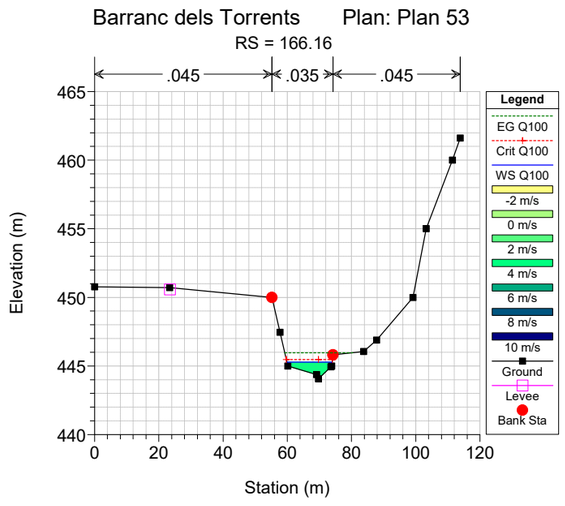

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 239.99
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

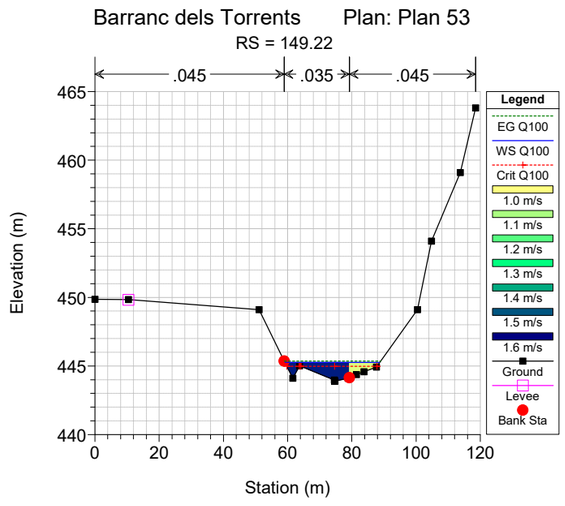

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 223.86
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

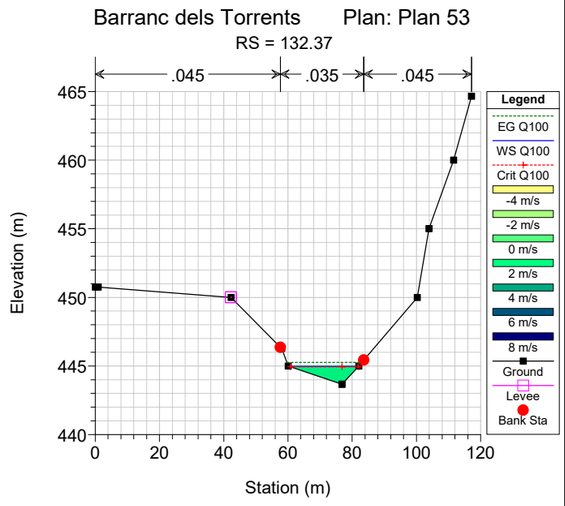

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 208.96
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

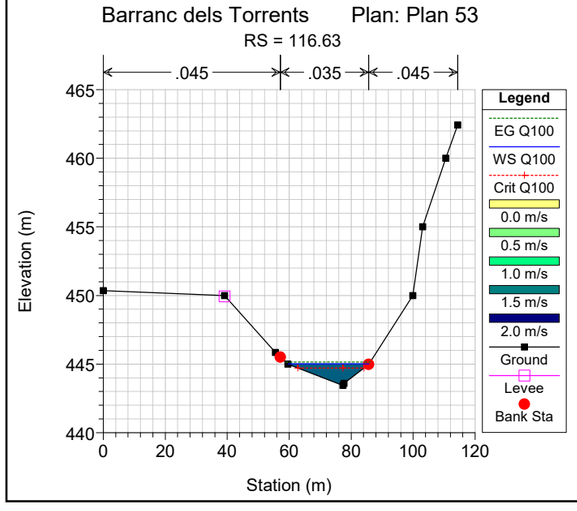

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 196.53
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

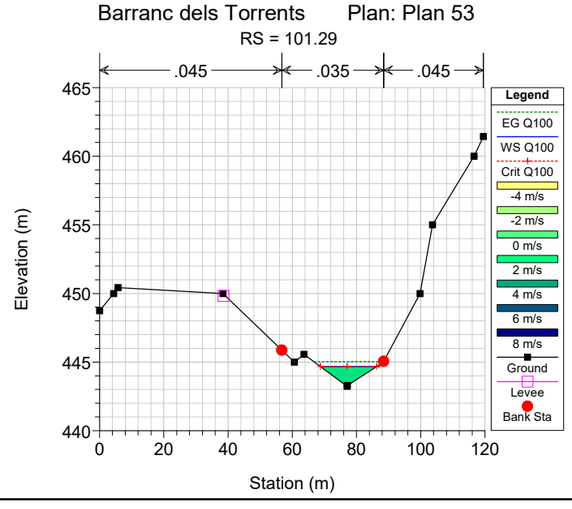

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 182.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

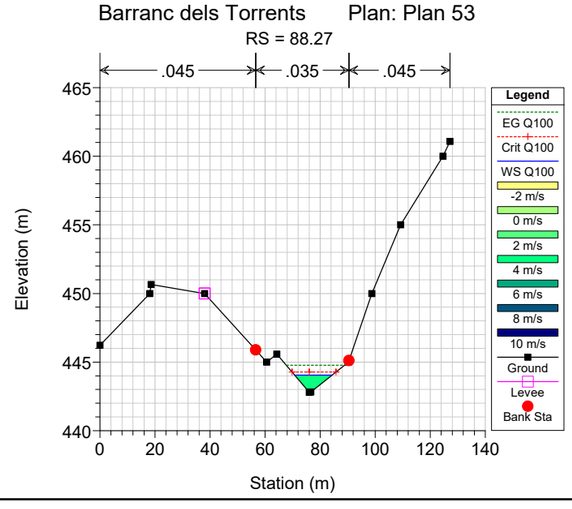

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 166.16
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

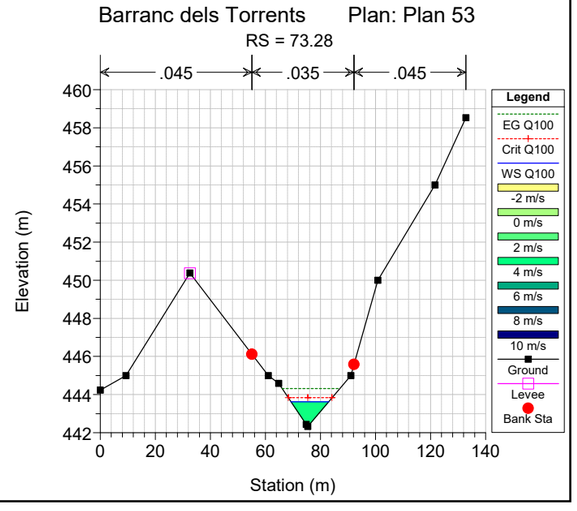

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 149.22
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
1.0 m/s
1.1 m/s
1.2 m/s
1.3 m/s
1.4 m/s
1.5 m/s
1.6 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

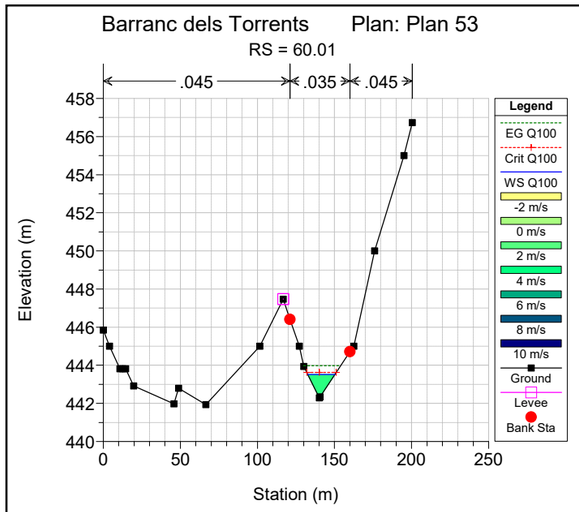

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 132.37
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

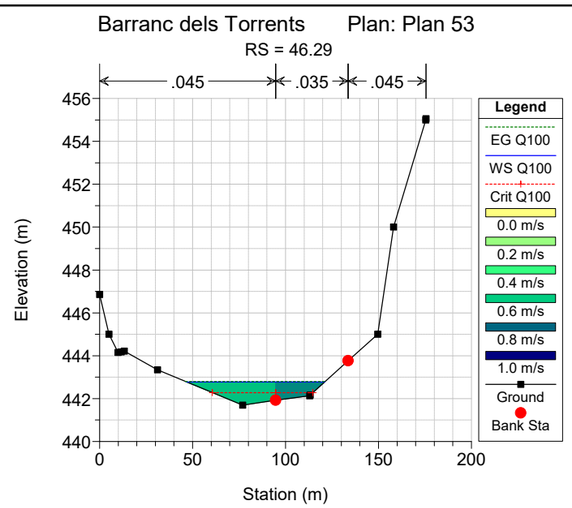

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 116.63
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

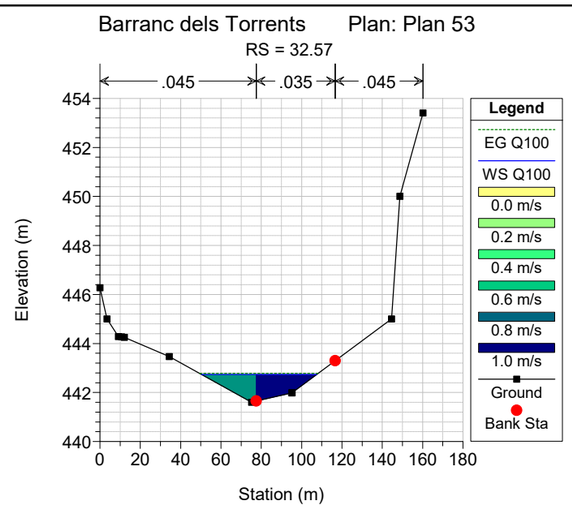

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 101.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

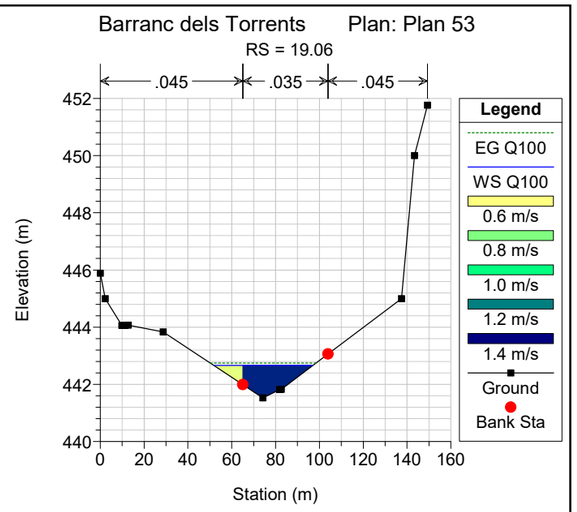

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 88.27
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

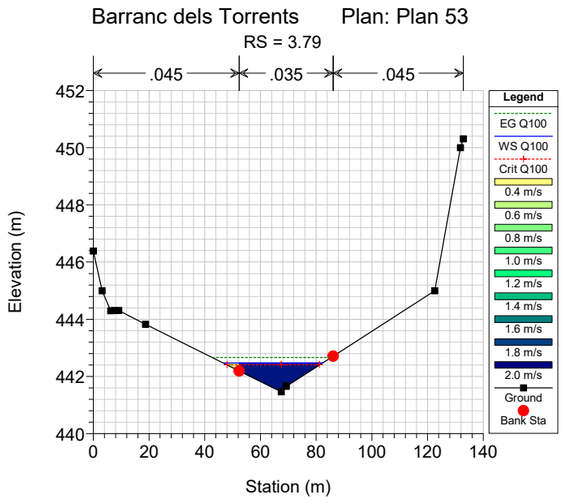

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 73.28
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

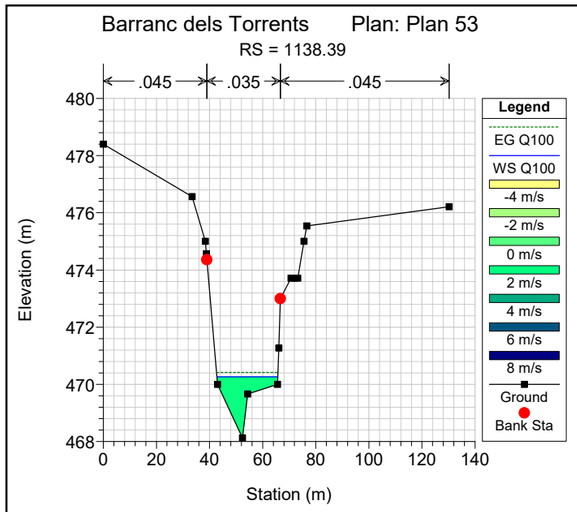

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 60.01
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Levee
Bank Sta

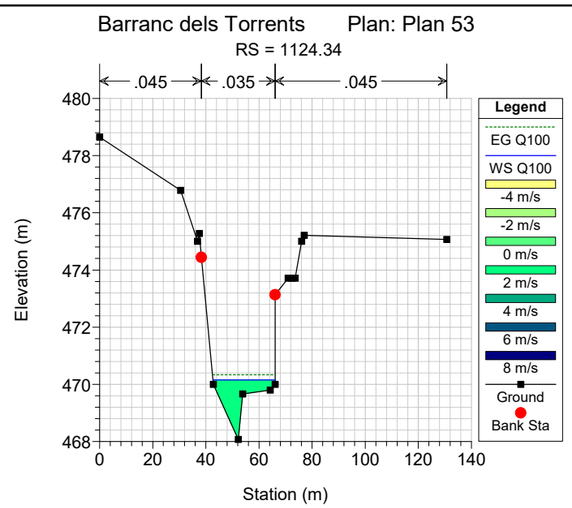

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 46.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

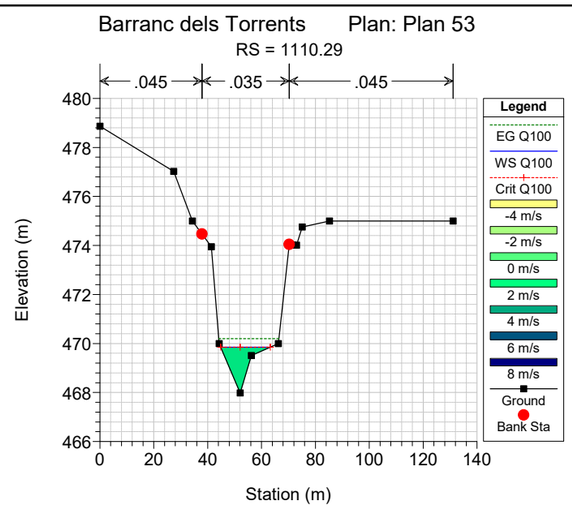

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 32.57
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

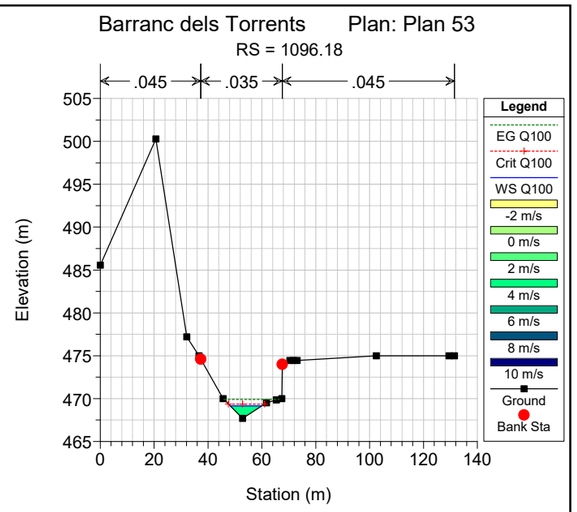

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 19.06
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta

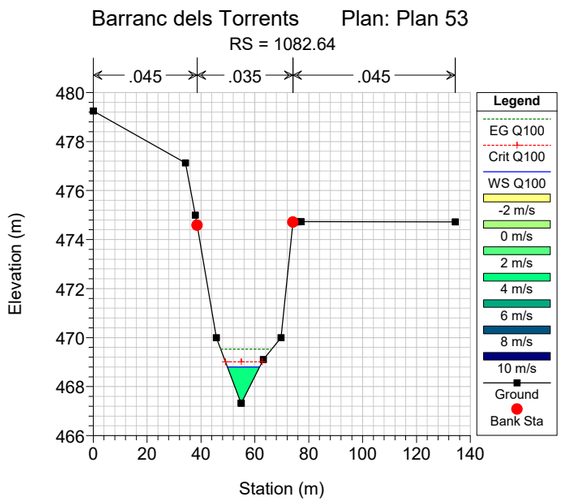

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 3.79
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
1.6 m/s
1.8 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

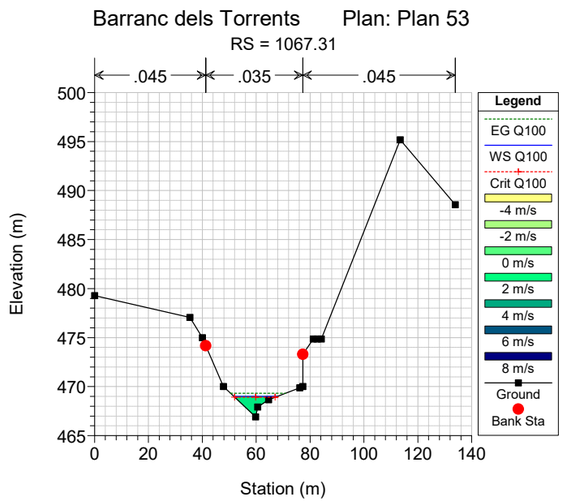

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1138.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

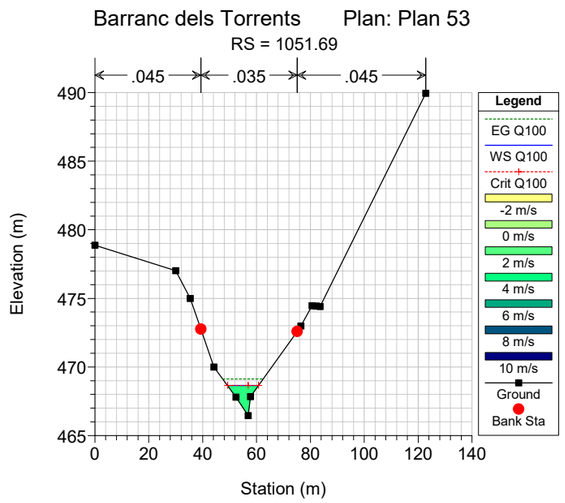

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1124.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

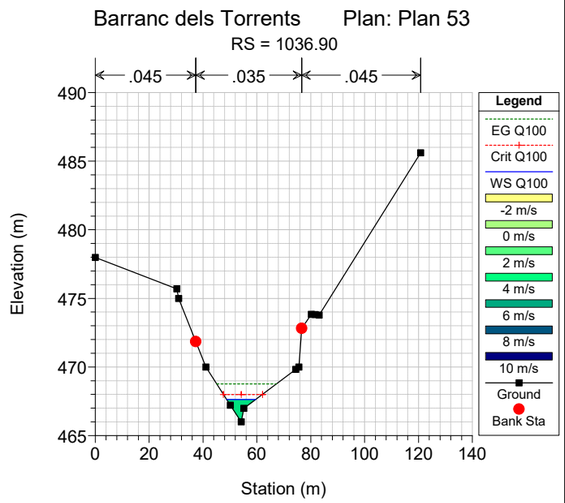

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1110.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

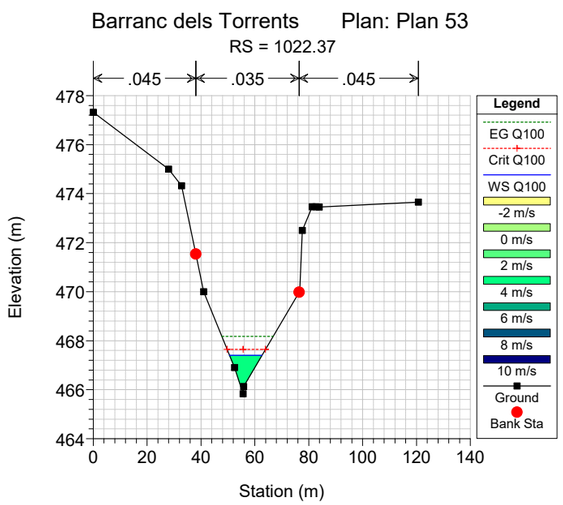

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1096.18
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

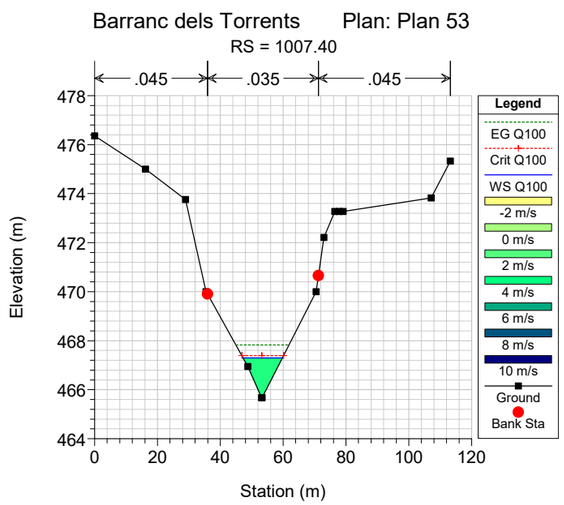

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1082.64
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

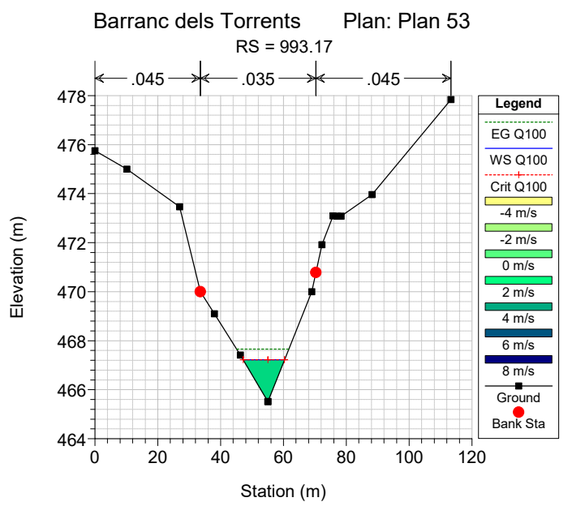

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1067.31
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

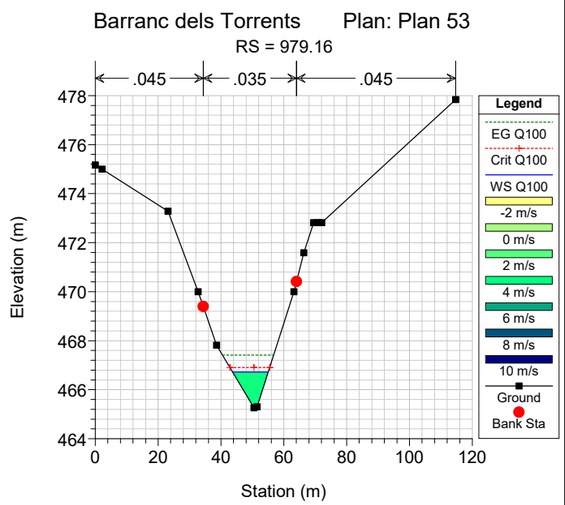

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1051.69
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

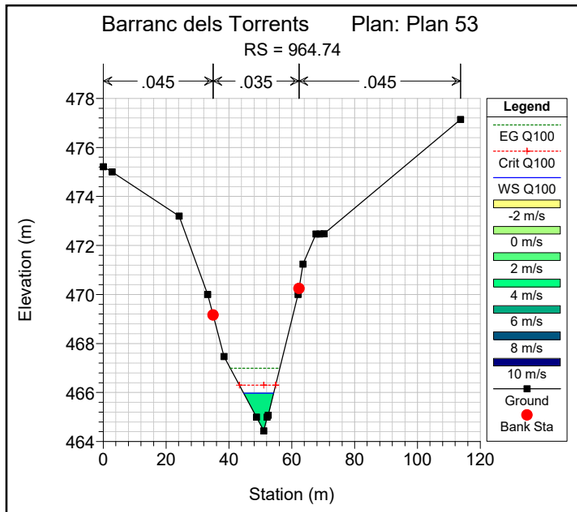

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1036.90
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

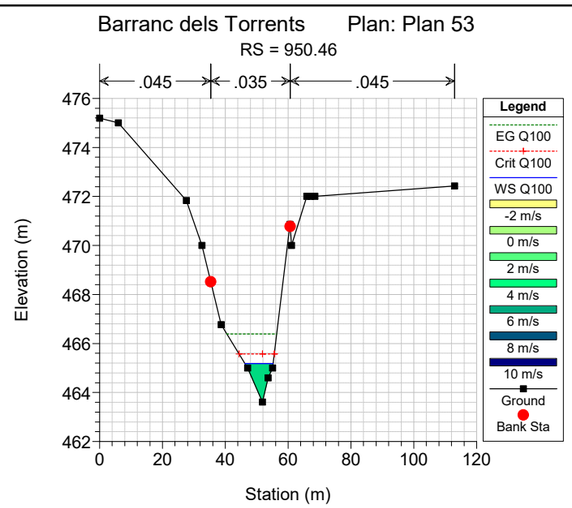

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1022.37
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

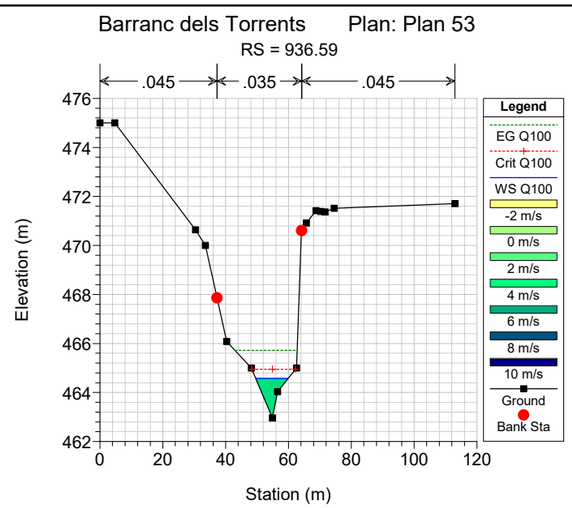

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 1007.40
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

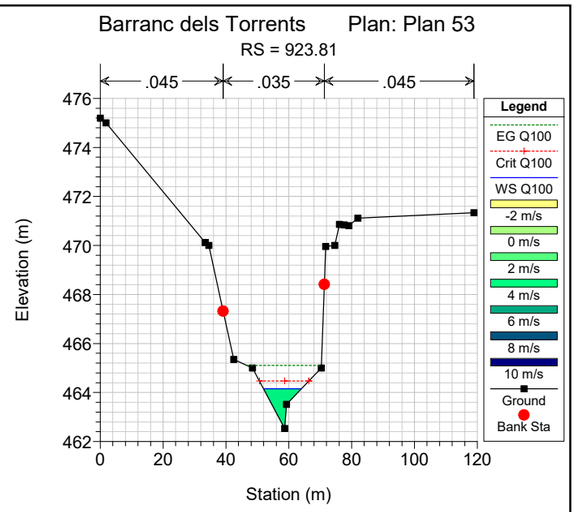

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 993.17
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

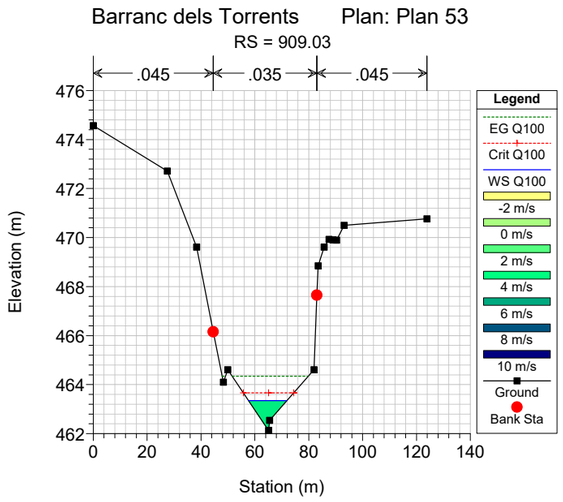

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 979.16
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

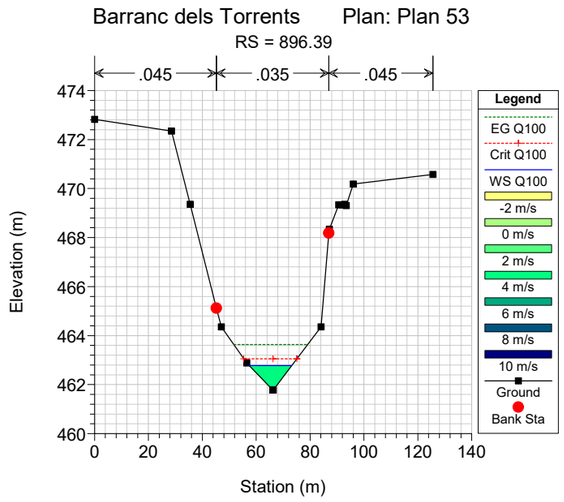

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 964.74
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

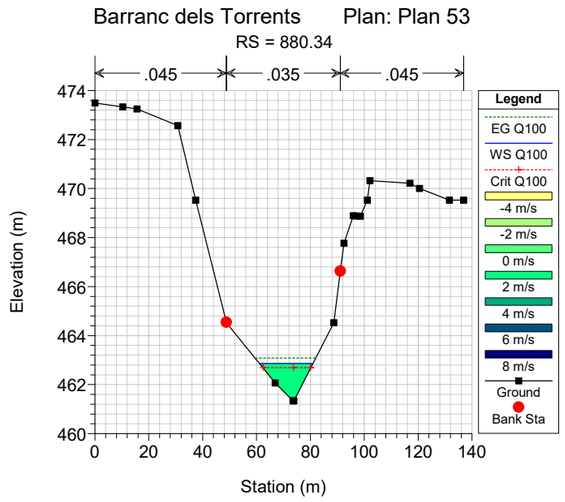

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 950.46
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

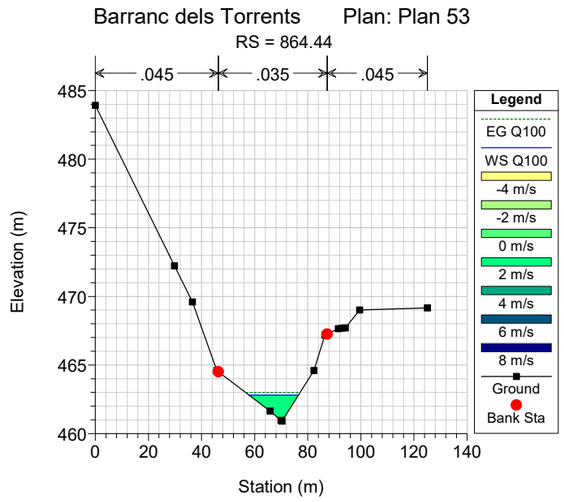

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 936.59
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

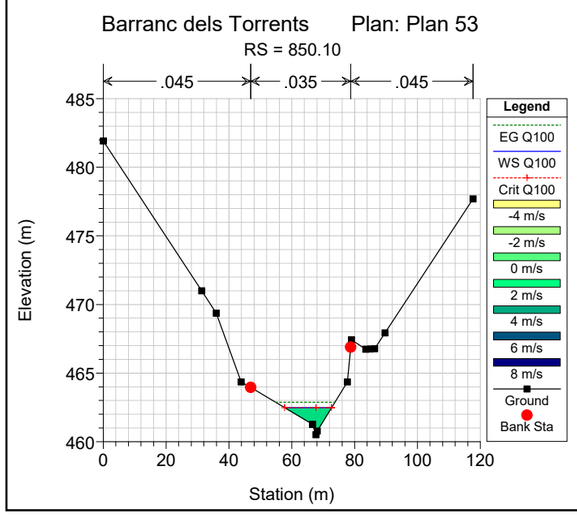

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 923.81
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

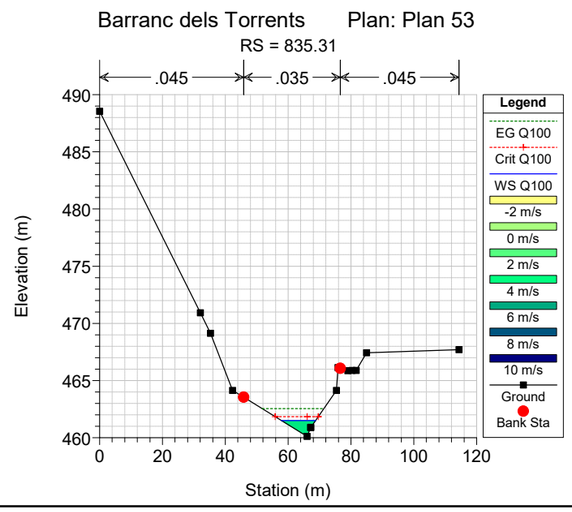

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 909.03
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

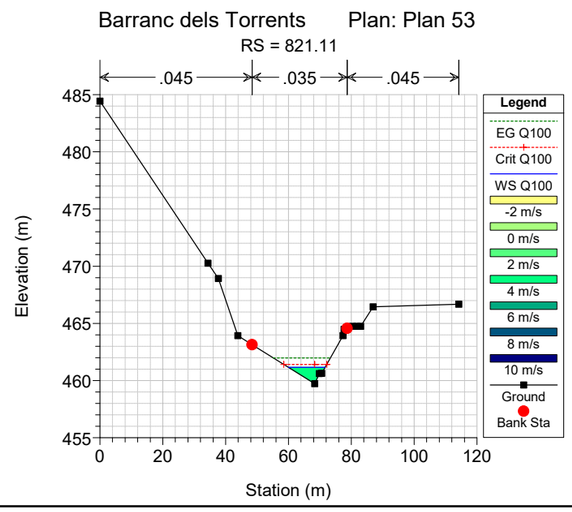

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 896.39
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

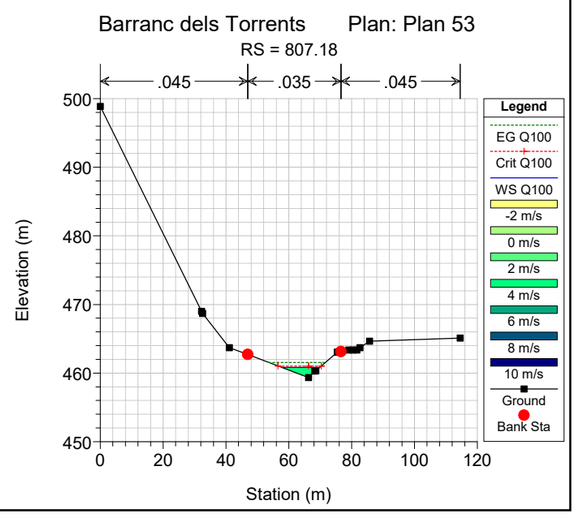

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 880.34
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

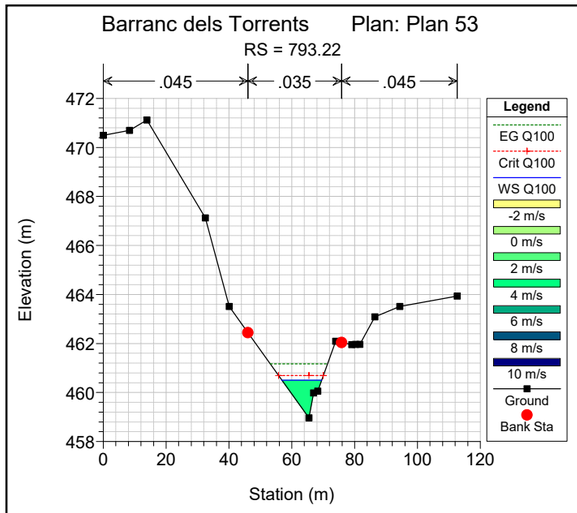

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 864.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

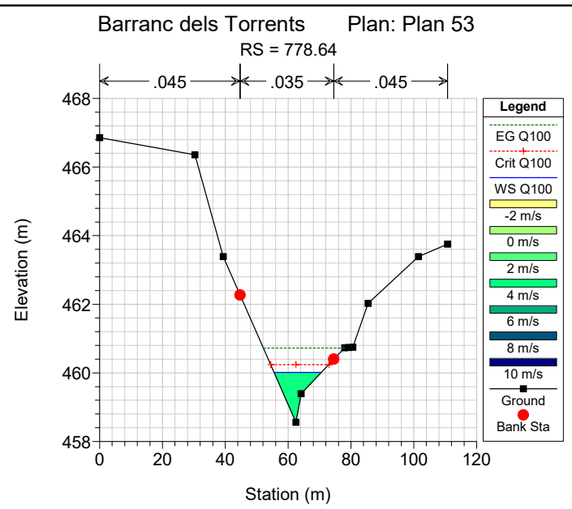

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 850.10
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

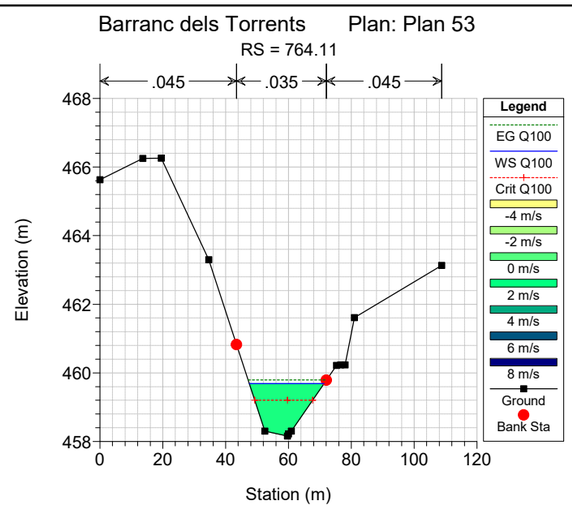

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 835.31
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

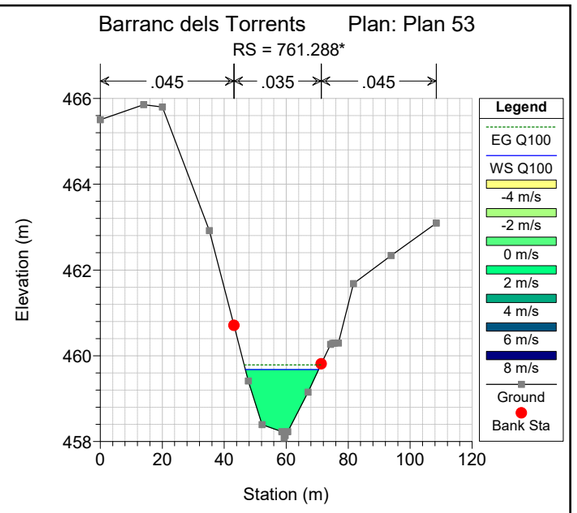

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 821.11
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

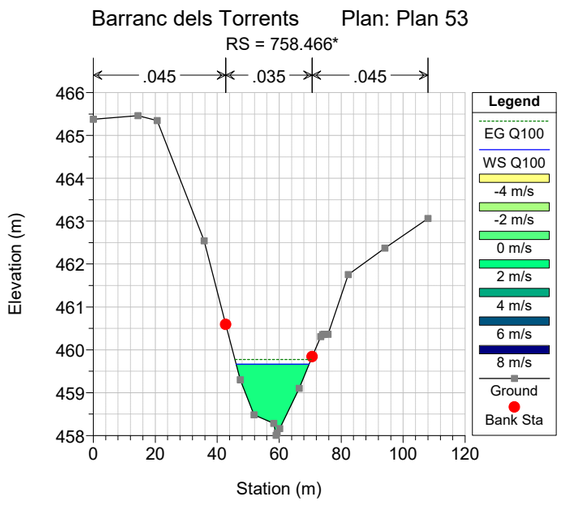

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 807.18
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

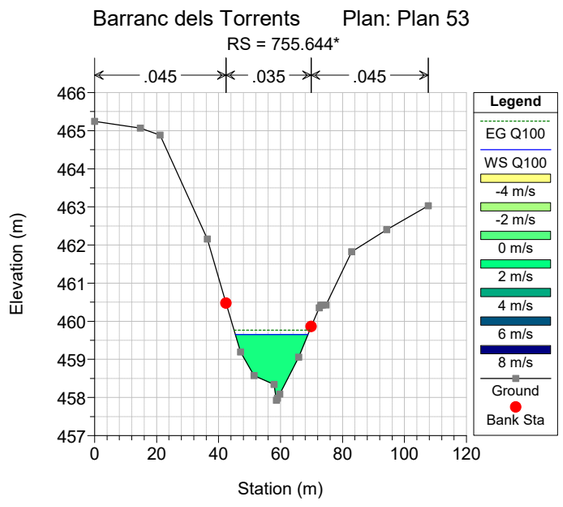

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 793.22
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

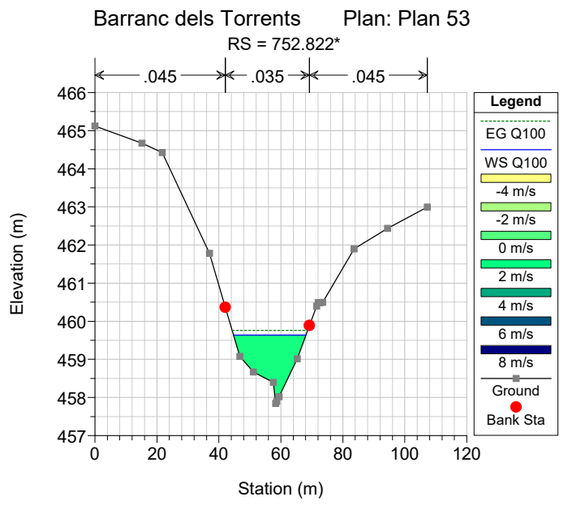

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 778.64
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
Ground
Bank Sta

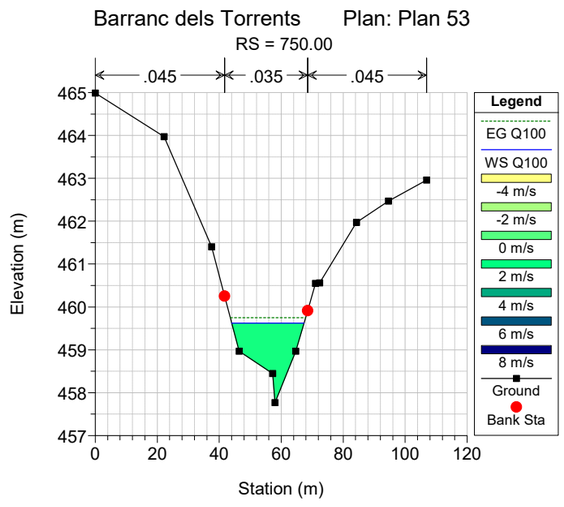

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 764.11
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

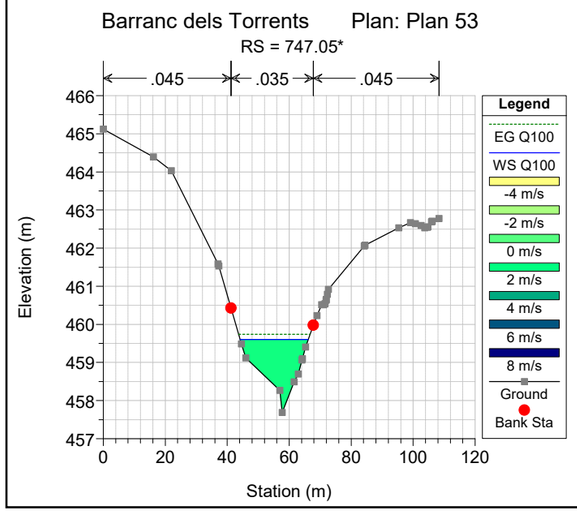

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 761.288*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

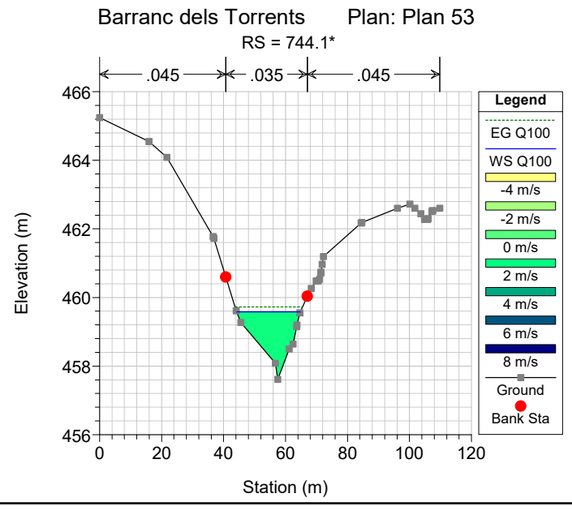

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 758.466*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

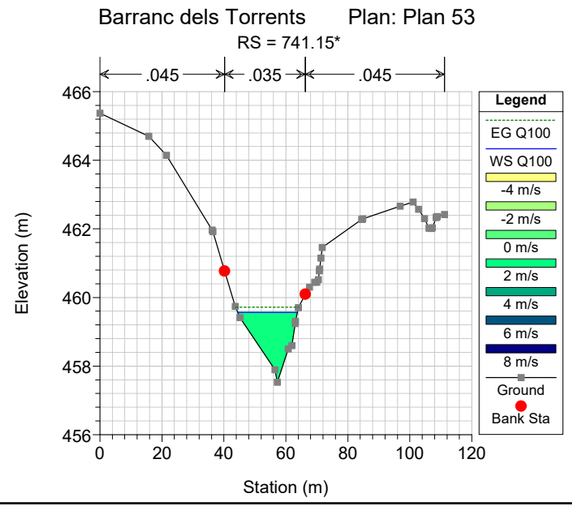

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 755.644*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

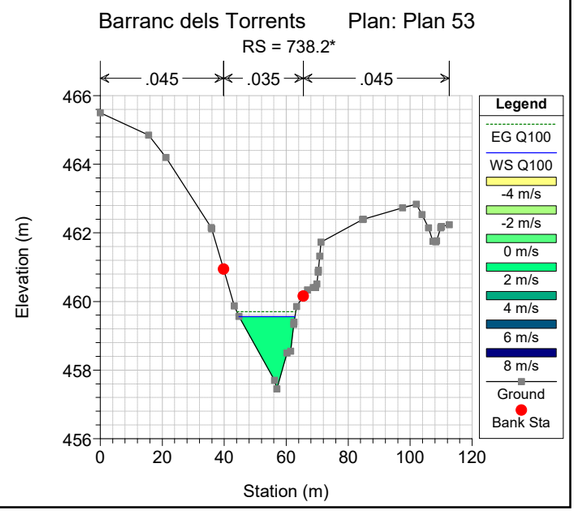

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 752.822*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

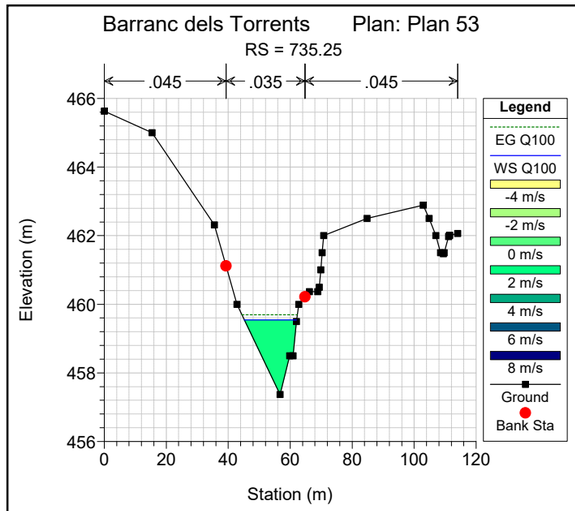

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 750.00
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

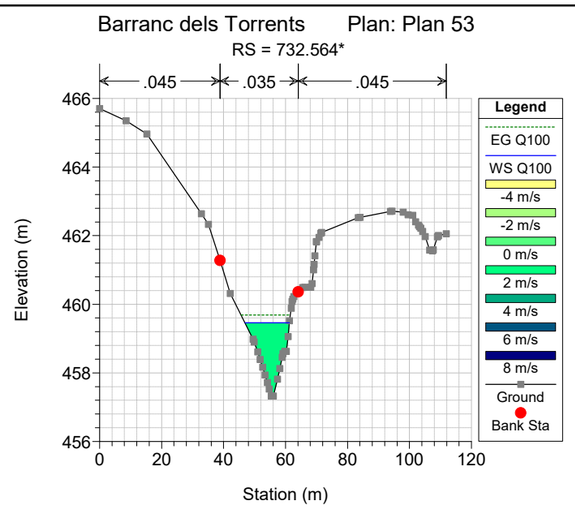

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 747.05*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

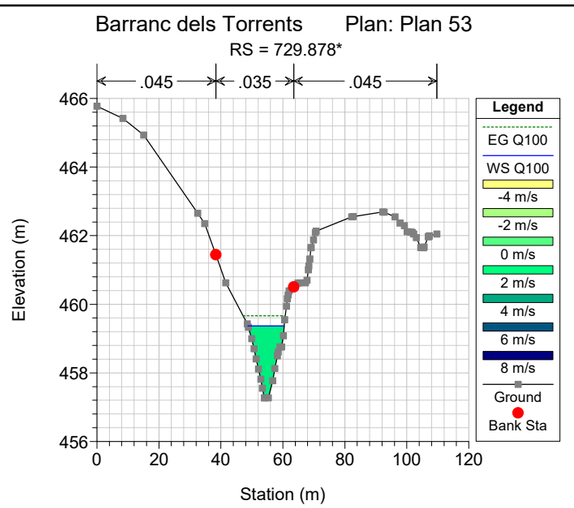

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 744.1*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

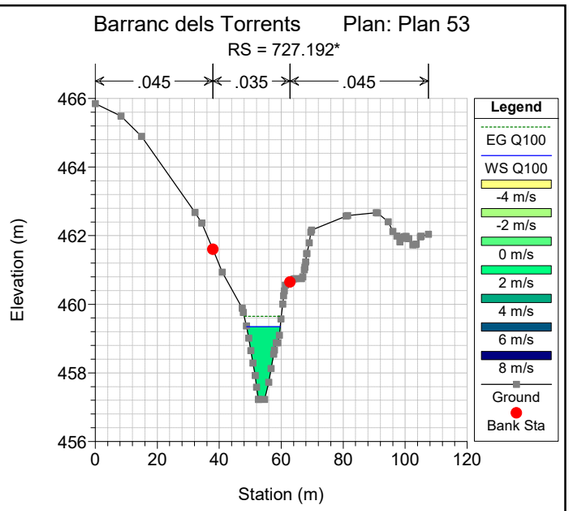

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 741.15*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

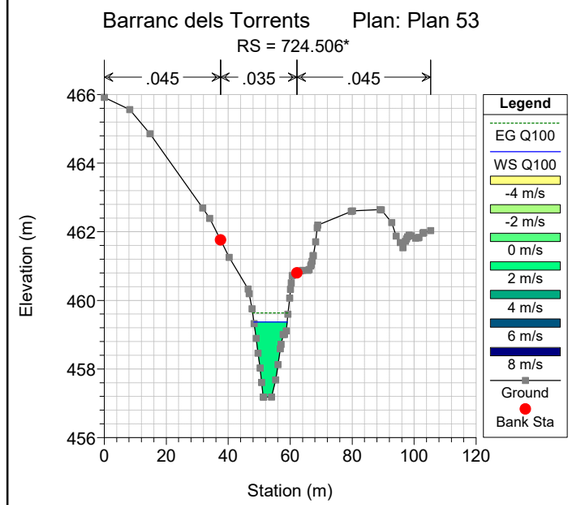

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 738.2*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

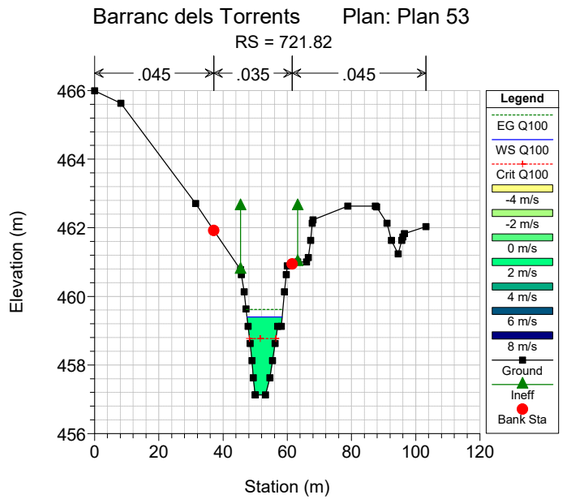

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 735.25
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

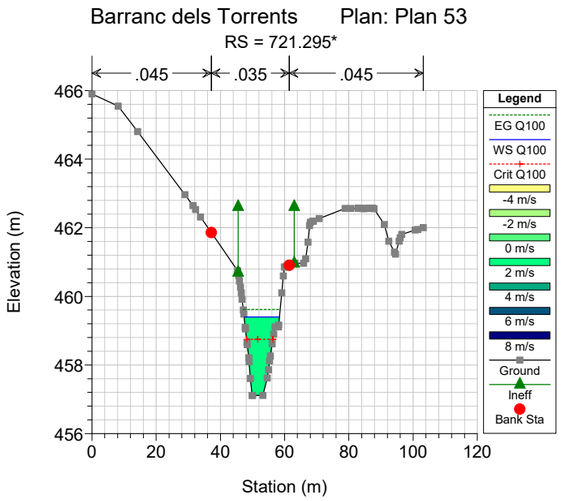

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 732.564*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

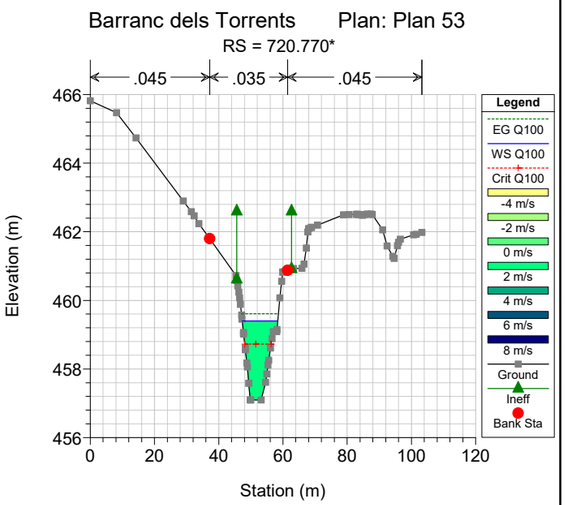

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 729.878*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

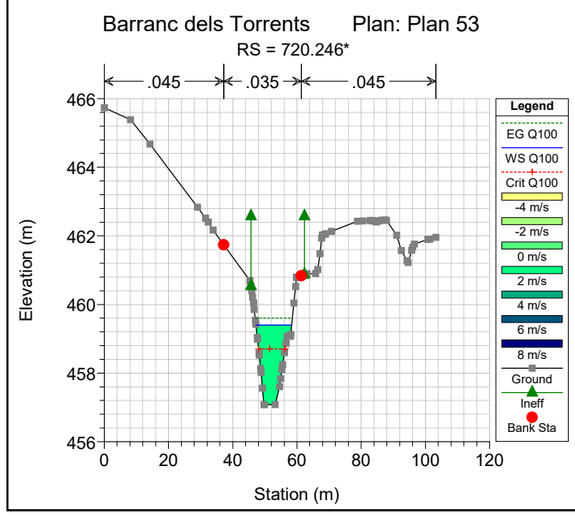

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 727.192*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

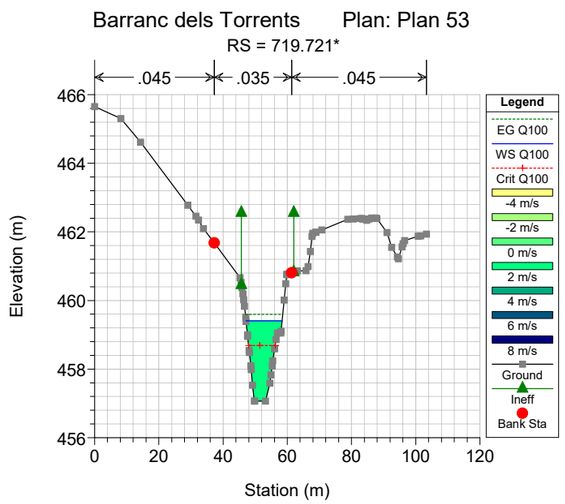

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 724.506*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

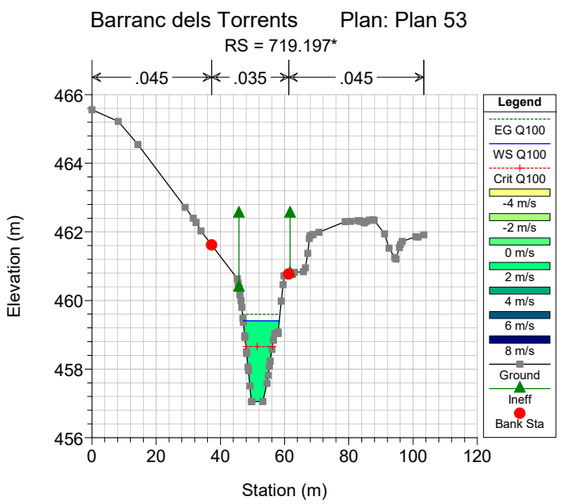

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 721.82
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

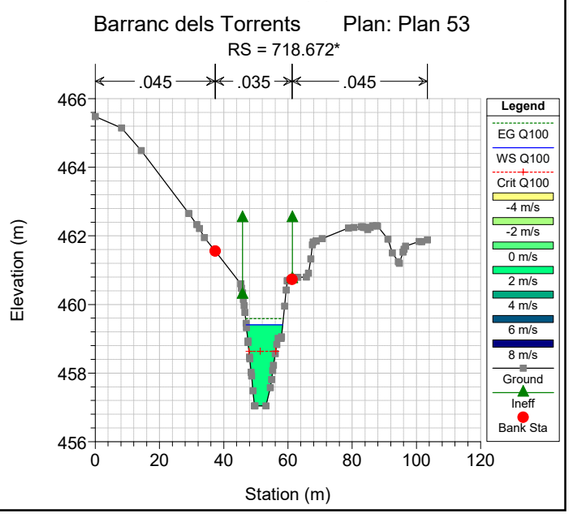

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 721.295*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

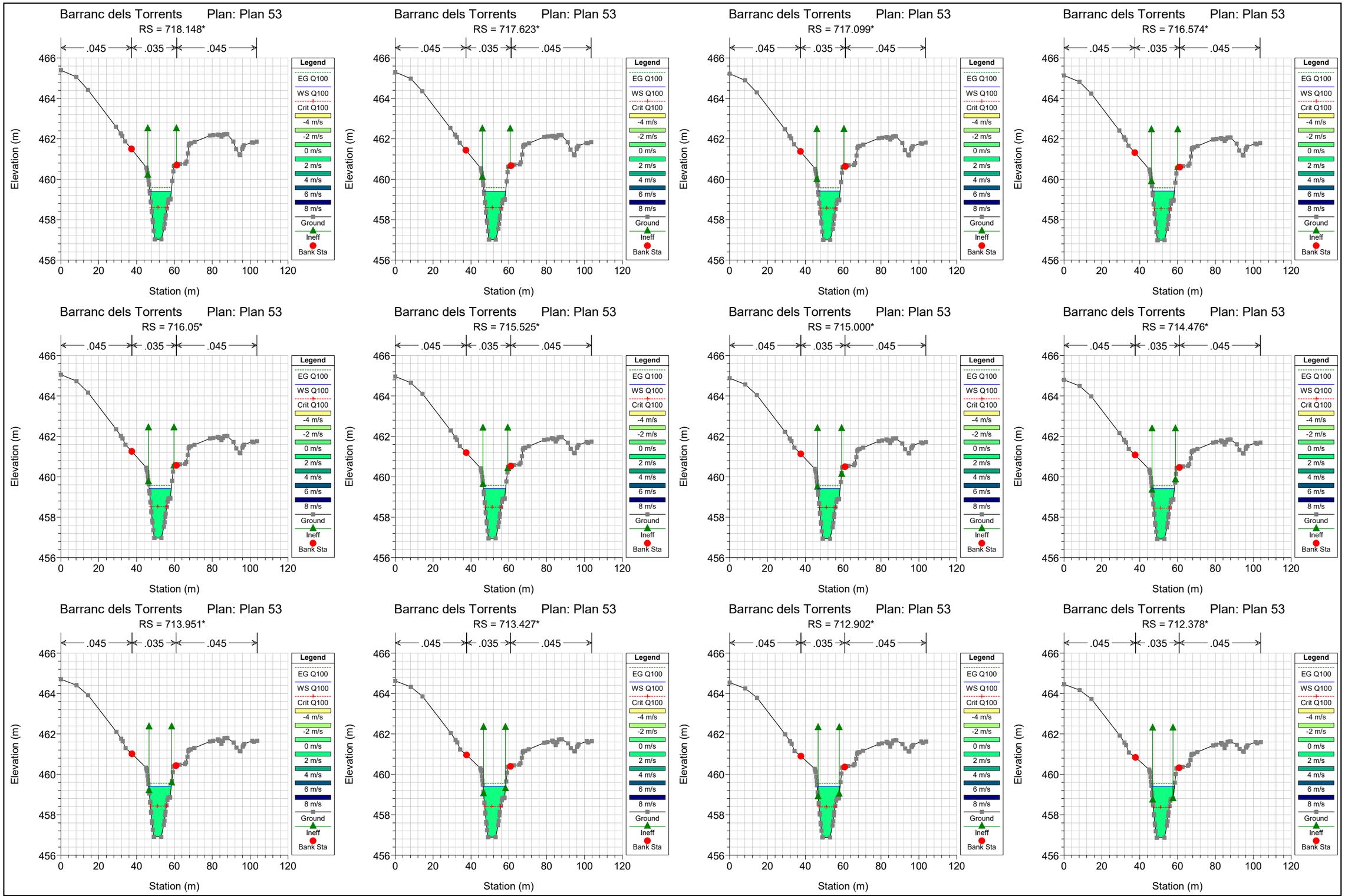

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 720.770*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

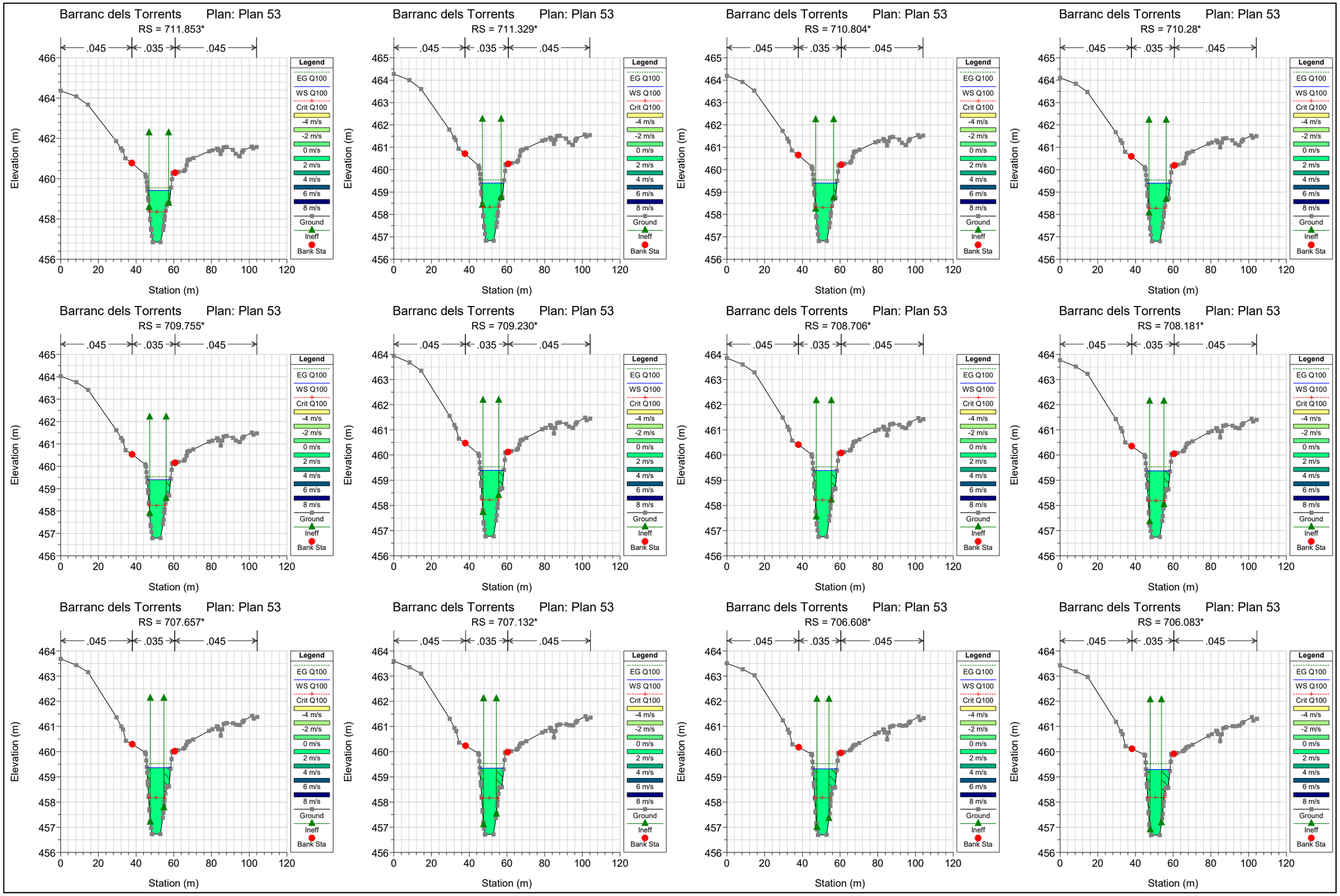

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 720.246*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

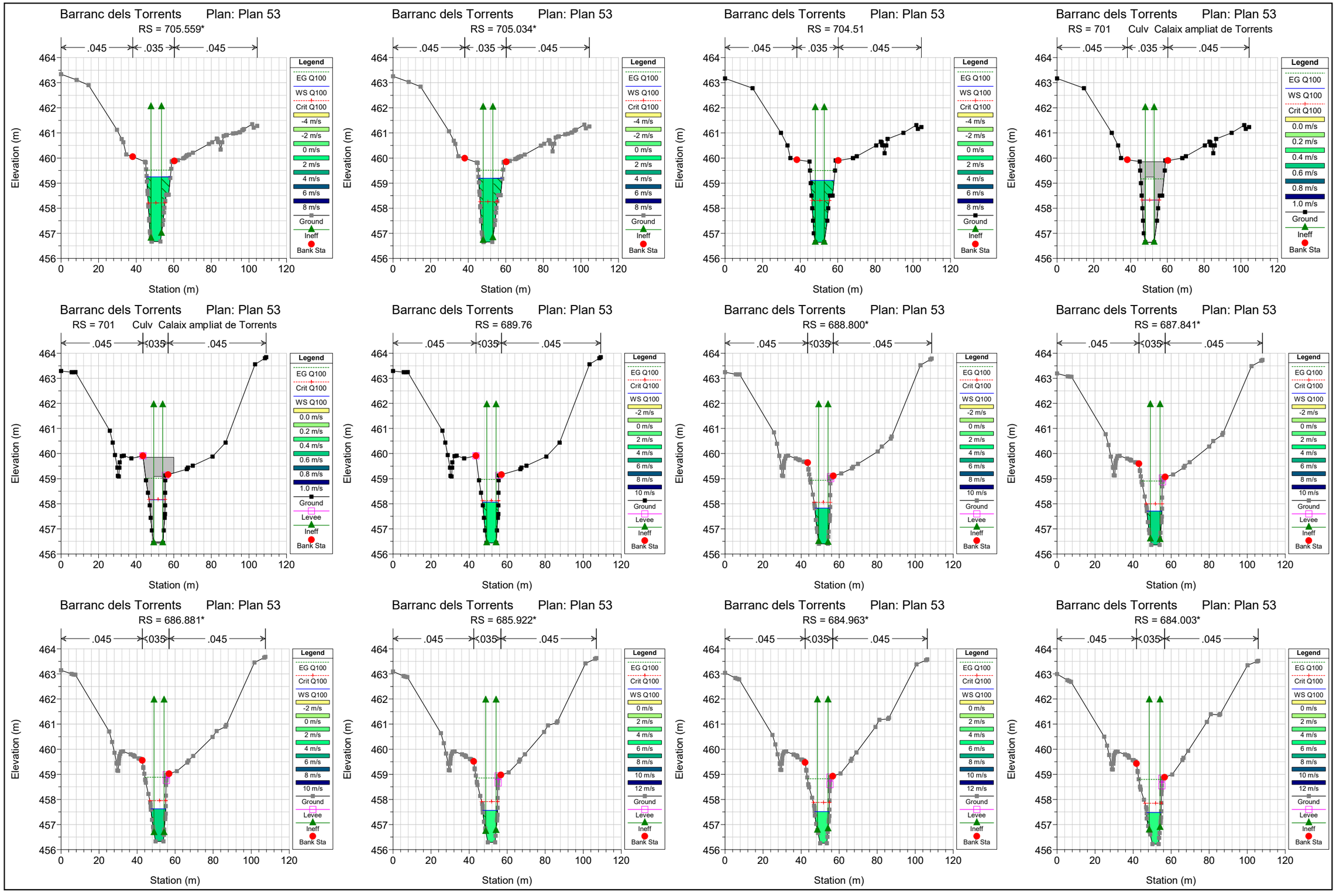

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 719.721*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

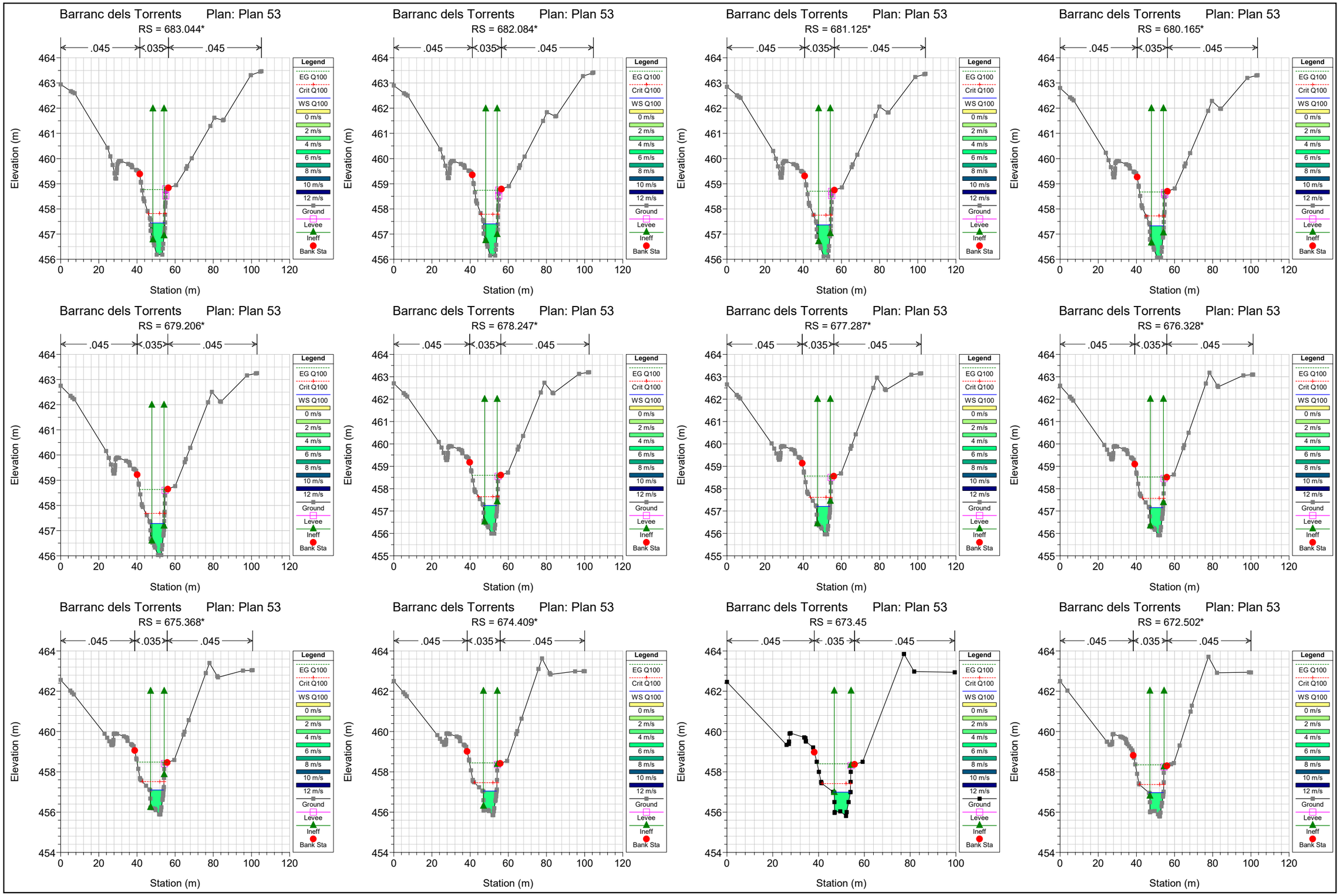

Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 719.197*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 718.672*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 718.148*
RS = 717.623*
RS = 717.099*
RS = 716.574*
RS = 716.05*
RS = 715.525*
RS = 715.000*
RS = 714.476*
RS = 713.951*
RS = 713.427*
RS = 712.902*
RS = 712.378*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 711.853*
RS = 711.329*
RS = 710.804*
RS = 710.28*
RS = 709.755*
RS = 709.230*
RS = 708.706*
RS = 708.181*
RS = 707.657*
RS = 707.132*
RS = 706.608*
RS = 706.083*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 705.559*
RS = 705.034*
RS = 704.51
RS = 701 Culv Calaix ampliat de Torrents
RS = 701 Culv Calaix ampliat de Torrents
RS = 689.76
RS = 688.800*
RS = 687.841*
RS = 686.881*
RS = 685.922*
RS = 684.963*
RS = 684.003*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
-4 m/s
-2 m/s
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta


Barranc dels Torrents Plan: Plan 53
RS = 683.044*
RS = 682.084*
RS = 681.125*
RS = 680.165*
RS = 679.206*
RS = 678.247*
RS = 677.287*
RS = 676.328*
RS = 675.368*
RS = 674.409*
RS = 673.45
RS = 672.502*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
10 m/s
12 m/s
Ground
Levee
Ineff
Bank Sta

5. Report:

```
                HEC-RAS Version 4.0.0 March 2008
                   U.S. Army Corps of Engineers
                  Hydrologic Engineering Center
                          609 Second Street
                          Davis, California

 X     X  XXXXXX    XXXX        XXXX       XX      XXXX
   X     X  X       X    X      X   X     X  X    X
   X     X  X       X           X   X    X    X   X
 XXXXXXX  XXXX     X       XXX  XXXX     XXXXXX    XXXX
X     X  X        X           X  X     X    X        X
X     X  X        X    X      X   X    X    X        X
 X     X  XXXXXX    XXXX       X    X   X    X   XXXXX


                          PROJECT DATA
                    Project Title: Barranc dels Torrents
                         Project File : Poblet.prj
                    Run Date and Time: 17/06/2019 11:31:55

                          Project in SI units


                          PLAN DATA

                          Plan Title: Plan 50
    Plan File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc
                          dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.p50

                          Geometry Title: 3 Geometria de projecte
        Geometry File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-
                          RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.g36

                          Flow Title    : BTorrents_CN
        Flow File     : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-
                          RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.f04

                          Plan Summary Information:
                Number of:  Cross Sections =  195    Multiple Openings  =    0
                            Culverts       =    1    Inline Structures  =    0
                            Bridges        =    0    Lateral Structures =    0

                          Computational Information
                     Water surface calculation tolerance  =  0.003
                     Critical depth calculation tolerance =  0.003
                      Maximum number of iterations         =  20
                     Maximum difference tolerance          =  0.1
                     Flow tolerance factor                 =  0.001

                          Computation Options
```

Critical depth computed only where necessary
Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
Friction Slope Method: Average Conveyance
Computational Flow Regime: Mixed Flow

FLOW DATA

Flow Title: BTorrents_CN
Flow File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 3 Model HEC-RAS Barranc dels Torrents\HR BarrancTorrents\Poblet.f04

Flow Data (m3/s)

River	Reach	RS	Q500	Q100	Q10
BTorrents	BarrancTorrents	1316.05	52.32	32.83	16.25

Boundary Conditions

River	Reach	Profile	Upstream	Downstream
BTorrents	BarrancTorrents	Q500	Normal S = 0.025	Normal S = 0.01
BTorrents	BarrancTorrents	Q100	Normal S = 0.025	Normal S = 0.01

SUMMARY OF MANNING'S N VALUES

River:BTorrents

Reach	River Sta.	n1	n2	n3
BarrancTorrents	1316.05	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1303.69	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1290.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1273.82	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1256.41	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1236.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1220.53	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1208.78	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1194.75	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1180.67	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1166.55	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1152.43	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1138.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1124.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1110.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1096.18	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1082.64	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1067.31	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1051.69	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1036.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1022.37	.045	.035	.045
BarrancTorrents	1007.40	.045	.035	.045
BarrancTorrents	993.17	.045	.035	.045

BarrancTorrents	979.16	.045	.035	.045
BarrancTorrents	964.74	.045	.035	.045
BarrancTorrents	950.46	.045	.035	.045
BarrancTorrents	936.59	.045	.035	.045
BarrancTorrents	923.81	.045	.035	.045
BarrancTorrents	909.03	.045	.035	.045
BarrancTorrents	896.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	880.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	864.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	850.10	.045	.035	.045
BarrancTorrents	835.31	.045	.035	.045
BarrancTorrents	821.11	.045	.035	.045
BarrancTorrents	807.18	.045	.035	.045
BarrancTorrents	793.22	.045	.035	.045
BarrancTorrents	778.64	.045	.035	.045
BarrancTorrents	764.11	.045	.035	.045
BarrancTorrents	761.288*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	758.466*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	755.644*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	752.822*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	750.00	.045	.035	.045
BarrancTorrents	747.05*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	744.1*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	741.15*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	738.2*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	735.25	.045	.035	.045
BarrancTorrents	732.564*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	729.878*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	727.192*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	724.506*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	721.82	.045	.035	.045
BarrancTorrents	721.295*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	720.770*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	720.246*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	719.721*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	719.197*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	718.672*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	718.148*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	717.623*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	717.099*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	716.574*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	716.05*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	715.525*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	715.000*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	714.476*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	713.951*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	713.427*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	712.902*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	712.378*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	711.853*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	711.329*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	710.804*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	710.28*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	709.755*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	709.230*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	708.706*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	708.181*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	707.657*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	707.132*	.045	.035	.045

BarrancTorrents	706.608*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	706.083*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	705.559*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	705.034*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	704.51		.045	.035	.045
BarrancTorrents		701		Culvert	
BarrancTorrents	689.76		.045	.035	.045
BarrancTorrents	688.800*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	687.841*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	686.881*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	685.922*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	684.963*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	684.003*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	683.044*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	682.084*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	681.125*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	680.165*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	679.206*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	678.247*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	677.287*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	676.328*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	675.368*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	674.409*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	673.45		.045	.035	.045
BarrancTorrents	672.502*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	671.555*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	670.608*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	669.660*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	668.713*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	667.766*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	666.818*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	665.871*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	664.924*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	663.976*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	663.029*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	662.082*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	661.134*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	660.187*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	659.24		.045	.035	.045
BarrancTorrents	658.278*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	657.316*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	656.354*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	655.392*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	654.43*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	653.468*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	652.506*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	651.544*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	650.582*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	649.62*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	648.658*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	647.696*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	646.734*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	645.772*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	644.81		.045	.035	.045
BarrancTorrents	643.817*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	642.825*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	641.833*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	640.840*		.045	.035	.045
BarrancTorrents	639.848*		.045	.035	.045

BarrancTorrents	638.856*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	637.863*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	636.871*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	635.879*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	634.886*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	633.894*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	632.902*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	631.91	.045	.035	.045
BarrancTorrents	629.34*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	626.77*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	624.2*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	621.63*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	619.06*	.045	.035	.045
BarrancTorrents	616.49	.045	.035	.045
BarrancTorrents	601.94	.045	.035	.045
BarrancTorrents	586.78	.045	.035	.045
BarrancTorrents	572.74	.045	.035	.045
BarrancTorrents	557.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	542.52	.045	.035	.045
BarrancTorrents	526.58	.045	.035	.045
BarrancTorrents	510.83	.045	.035	.045
BarrancTorrents	495.50	.045	.035	.045
BarrancTorrents	482.06	.045	.035	.045
BarrancTorrents	466.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	453.12	.045	.035	.045
BarrancTorrents	439.65	.045	.035	.045
BarrancTorrents	425.54	.045	.035	.045
BarrancTorrents	409.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	394.24	.045	.035	.045
BarrancTorrents	378.44	.045	.035	.045
BarrancTorrents	361.96	.045	.035	.045
BarrancTorrents	345.95	.045	.035	.045
BarrancTorrents	330.70	.045	.035	.045
BarrancTorrents	315.85	.045	.035	.045
BarrancTorrents	302.34	.045	.035	.045
BarrancTorrents	287.45	.045	.035	.045
BarrancTorrents	270.90	.045	.035	.045
BarrancTorrents	255.56	.045	.035	.045
BarrancTorrents	239.99	.045	.035	.045
BarrancTorrents	223.86	.045	.035	.045
BarrancTorrents	208.96	.045	.035	.045
BarrancTorrents	196.53	.045	.035	.045
BarrancTorrents	182.39	.045	.035	.045
BarrancTorrents	166.16	.045	.035	.045
BarrancTorrents	149.22	.045	.035	.045
BarrancTorrents	132.37	.045	.035	.045
BarrancTorrents	116.63	.045	.035	.045
BarrancTorrents	101.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	88.27	.045	.035	.045
BarrancTorrents	73.28	.045	.035	.045
BarrancTorrents	60.01	.045	.035	.045
BarrancTorrents	46.29	.045	.035	.045
BarrancTorrents	32.57	.045	.035	.045
BarrancTorrents	19.06	.045	.035	.045
BarrancTorrents	3.79	.045	.035	.045

Profile Output Table - Standard Table 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
BarrancTorrents	1316.05	Q100	32.83	471.56	472.90	473.07	473.52	0.025019	3.50	9.38	13.50	1.34
BarrancTorrents	1303.69	Q100	32.83	471.25	472.60	472.77	473.22	0.024586	3.48	9.43	13.49	1.33
BarrancTorrents	1290.45	Q100	32.83	470.92	472.34	472.48	472.92	0.021485	3.36	9.78	13.32	1.25
BarrancTorrents	1273.82	Q100	32.83	470.50	471.97	472.11	472.56	0.021299	3.41	9.63	12.67	1.25
BarrancTorrents	1256.41	Q100	32.83	470.17	472.10	471.74	472.27	0.004573	1.85	17.73	18.48	0.60
BarrancTorrents	1236.44	Q100	32.83	470.10	471.96		472.17	0.005696	2.06	15.97	16.73	0.67
BarrancTorrents	1220.53	Q100	32.83	469.94	471.55	471.55	472.04	0.013163	3.09	10.61	11.01	1.01
BarrancTorrents	1208.78	Q100	32.83	469.35	470.39	470.80	471.75	0.061863	5.17	6.34	9.85	2.06
BarrancTorrents	1194.75	Q100	32.83	468.82	470.25	470.50	471.09	0.037076	4.07	8.07	12.23	1.60
BarrancTorrents	1180.67	Q100	32.83	468.53	470.46	470.35	470.78	0.009529	2.50	13.13	14.73	0.85
BarrancTorrents	1166.55	Q100	32.83	468.29	470.31	470.25	470.63	0.011321	2.53	12.98	16.28	0.90
BarrancTorrents	1152.43	Q100	32.83	468.10	470.28		470.50	0.007340	2.09	15.74	19.02	0.73
BarrancTorrents	1138.39	Q100	32.83	468.13	470.26		470.42	0.005268	1.76	18.67	22.90	0.62
BarrancTorrents	1124.34	Q100	32.83	468.07	470.15		470.33	0.006735	1.88	17.49	23.37	0.69
BarrancTorrents	1110.29	Q100	32.83	467.98	469.85	469.85	470.20	0.014444	2.61	12.56	18.39	1.01
BarrancTorrents	1096.18	Q100	32.83	467.68	469.13	469.37	469.92	0.030027	3.92	8.38	11.52	1.47
BarrancTorrents	1082.64	Q100	32.83	467.33	468.80	469.01	469.53	0.027518	3.78	8.68	11.81	1.41
BarrancTorrents	1067.31	Q100	32.83	466.92	469.00	468.91	469.32	0.010927	2.51	13.06	16.09	0.89
BarrancTorrents	1051.69	Q100	32.83	466.45	468.65	468.65	469.12	0.014306	3.06	10.73	11.50	1.01
BarrancTorrents	1036.90	Q100	32.83	466.00	467.63	468.00	468.76	0.052655	4.71	6.97	10.78	1.87
BarrancTorrents	1022.37	Q100	32.83	465.83	467.41	467.65	468.17	0.031521	3.88	8.46	12.12	1.48
BarrancTorrents	1007.40	Q100	32.83	465.67	467.30	467.39	467.83	0.017638	3.23	10.18	12.56	1.14
BarrancTorrents	993.17	Q100	32.83	465.52	467.22	467.22	467.65	0.013560	2.92	11.23	13.19	1.01
BarrancTorrents	979.16	Q100	32.83	465.26	466.72	466.90	467.41	0.023931	3.67	8.94	11.37	1.32
BarrancTorrents	964.74	Q100	32.83	464.43	465.98	466.30	466.98	0.037009	4.45	7.38	9.57	1.62
BarrancTorrents	950.46	Q100	32.83	463.61	465.18	465.57	466.39	0.047094	4.88	6.72	9.02	1.81
BarrancTorrents	936.59	Q100	32.83	462.96	464.58	464.95	465.72	0.050222	4.74	6.93	10.29	1.84
BarrancTorrents	923.81	Q100	32.83	462.53	464.15	464.47	465.10	0.046122	4.32	7.60	12.04	1.74
BarrancTorrents	909.03	Q100	32.83	462.13	463.34	463.66	464.34	0.058425	4.42	7.42	14.15	1.95
BarrancTorrents	896.39	Q100	32.83	461.78	462.78	463.05	463.64	0.052184	4.12	7.97	15.79	1.85
BarrancTorrents	880.34	Q100	32.83	461.34	462.86	462.69	463.08	0.007312	2.08	15.77	19.81	0.74
BarrancTorrents	864.44	Q100	32.83	460.91	462.80		462.99	0.005011	1.90	17.28	18.56	0.63
BarrancTorrents	850.10	Q100	32.83	460.51	462.48	462.48	462.88	0.014041	2.80	11.74	14.93	1.01
BarrancTorrents	835.31	Q100	32.83	460.11	461.50	461.84	462.53	0.045101	4.51	7.28	10.87	1.76
BarrancTorrents	821.11	Q100	32.83	459.72	461.16	461.41	461.98	0.033900	4.02	8.16	11.70	1.54
BarrancTorrents	807.18	Q100	32.83	459.34	460.81	461.03	461.55	0.028820	3.81	8.62	11.96	1.43
BarrancTorrents	793.22	Q100	32.83	458.96	460.51	460.69	461.17	0.026107	3.60	9.11	12.69	1.36
BarrancTorrents	778.64	Q100	32.83	458.56	460.02	460.24	460.72	0.036027	3.73	8.81	15.07	1.56
BarrancTorrents	764.11	Q100	32.83	458.16	459.69	459.20	459.79	0.002715	1.44	22.83	23.75	0.47
BarrancTorrents	761.288*	Q100	32.83	458.08	459.68		459.78	0.002831	1.46	22.49	23.61	0.48
BarrancTorrents	758.466*	Q100	32.83	458.00	459.66		459.78	0.002960	1.48	22.16	23.51	0.49
BarrancTorrents	755.644*	Q100	32.83	457.93	459.65		459.77	0.003112	1.50	21.82	23.44	0.50
BarrancTorrents	752.822*	Q100	32.83	457.85	459.64		459.76	0.003283	1.53	21.49	23.39	0.51
BarrancTorrents	750.00	Q100	32.83	457.77	459.63		459.75	0.003476	1.55	21.15	23.35	0.52
BarrancTorrents	747.05*	Q100	32.83	457.69	459.60		459.74	0.003688	1.62	20.28	22.00	0.54
BarrancTorrents	744.1*	Q100	32.83	457.61	459.58		459.73	0.003761	1.67	19.64	20.55	0.55
BarrancTorrents	741.15*	Q100	32.83	457.53	459.57		459.71	0.003693	1.70	19.27	19.25	0.54
BarrancTorrents	738.2*	Q100	32.83	457.45	459.55		459.70	0.003495	1.71	19.15	18.04	0.53
BarrancTorrents	735.25	Q100	32.83	457.37	459.55		459.69	0.003177	1.71	19.25	16.84	0.51
BarrancTorrents	732.564*	Q100	32.83	457.32	459.46		459.68	0.005258	2.11	15.56	14.31	0.65
BarrancTorrents	729.878*	Q100	32.83	457.27	459.37		459.67	0.006595	2.43	13.51	11.71	0.72
BarrancTorrents	727.192*	Q100	32.83	457.23	459.35		459.65	0.006147	2.43	13.50	10.87	0.70
BarrancTorrents	724.506*	Q100	32.83	457.18	459.37		459.63	0.005035	2.28	14.38	10.77	0.63
BarrancTorrents	721.82	Q100	32.83	457.13	459.40	458.77	459.62	0.003976	2.10	15.64	10.91	0.56
BarrancTorrents	721.295*	Q100	32.83	457.12	459.40	458.75	459.62	0.003779	2.06	15.92	10.99	0.55
BarrancTorrents	720.770*	Q100	32.83	457.10	459.40	458.72	459.61	0.003595	2.03	16.20	11.06	0.53

BarrancTorrents	720.246*	Q100	32.83	457.09	459.40	458.70	459.60	0.003423	1.99	16.49	11.14	0.52
BarrancTorrents	719.721*	Q100	32.83	457.07	459.40	458.68	459.60	0.003264	1.96	16.77	11.21	0.51
BarrancTorrents	719.197*	Q100	32.83	457.06	459.41	458.66	459.59	0.003112	1.92	17.06	11.29	0.50
BarrancTorrents	718.672*	Q100	32.83	457.04	459.41	458.64	459.59	0.002968	1.89	17.35	11.36	0.49
BarrancTorrents	718.148*	Q100	32.83	457.03	459.41	458.62	459.58	0.002835	1.86	17.63	11.43	0.48
BarrancTorrents	717.623*	Q100	32.83	457.01	459.41	458.59	459.58	0.002708	1.83	17.92	11.50	0.47
BarrancTorrents	717.099*	Q100	32.83	457.00	459.41	458.57	459.58	0.002590	1.80	18.21	11.57	0.46
BarrancTorrents	716.574*	Q100	32.83	456.98	459.41	458.54	459.57	0.002479	1.77	18.50	11.64	0.45
BarrancTorrents	716.05*	Q100	32.83	456.97	459.41	458.52	459.57	0.002373	1.75	18.79	11.71	0.44
BarrancTorrents	715.525*	Q100	32.83	456.95	459.41	458.50	459.56	0.002273	1.72	19.09	11.78	0.43
BarrancTorrents	715.000*	Q100	32.83	456.94	459.41	458.48	459.56	0.002178	1.69	19.38	11.85	0.42
BarrancTorrents	714.476*	Q100	32.83	456.92	459.42	458.45	459.56	0.002065	1.67	19.67	11.92	0.41
BarrancTorrents	713.951*	Q100	32.83	456.91	459.42	458.43	459.55	0.001950	1.65	19.94	11.99	0.40
BarrancTorrents	713.427*	Q100	32.83	456.89	459.42	458.42	459.55	0.001815	1.63	20.17	12.06	0.39
BarrancTorrents	712.902*	Q100	32.83	456.88	459.42	458.39	459.55	0.001679	1.62	20.30	12.12	0.38
BarrancTorrents	712.378*	Q100	32.83	456.86	459.41	458.37	459.55	0.001581	1.62	20.31	12.18	0.38
BarrancTorrents	711.853*	Q100	32.83	456.85	459.41	458.35	459.55	0.001515	1.62	20.26	12.24	0.37
BarrancTorrents	711.329*	Q100	32.83	456.83	459.41	458.32	459.54	0.001457	1.63	20.17	12.30	0.36
BarrancTorrents	710.804*	Q100	32.83	456.82	459.41	458.30	459.54	0.001407	1.64	20.04	12.36	0.36
BarrancTorrents	710.28*	Q100	32.83	456.80	459.40	458.27	459.54	0.001363	1.65	19.87	12.42	0.36
BarrancTorrents	709.755*	Q100	32.83	456.79	459.40	458.25	459.54	0.001328	1.67	19.64	12.47	0.36
BarrancTorrents	709.230*	Q100	32.83	456.77	459.39	458.22	459.54	0.001306	1.70	19.32	12.52	0.36
BarrancTorrents	708.706*	Q100	32.83	456.76	459.38	458.21	459.54	0.001298	1.74	18.91	12.57	0.36
BarrancTorrents	708.181*	Q100	32.83	456.74	459.37	458.19	459.53	0.001308	1.78	18.41	12.61	0.36
BarrancTorrents	707.657*	Q100	32.83	456.73	459.36	458.17	459.53	0.001334	1.84	17.81	12.65	0.37
BarrancTorrents	707.132*	Q100	32.83	456.71	459.34	458.16	459.53	0.001397	1.92	17.08	12.68	0.39
BarrancTorrents	706.608*	Q100	32.83	456.70	459.32	458.17	459.53	0.001506	2.02	16.25	12.69	0.40
BarrancTorrents	706.083*	Q100	32.83	456.68	459.29	458.18	459.52	0.001666	2.14	15.32	12.70	0.43
BarrancTorrents	705.559*	Q100	32.83	456.67	459.25	458.21	459.52	0.001895	2.30	14.30	12.68	0.46
BarrancTorrents	705.034*	Q100	32.83	456.66	459.19	458.26	459.51	0.002242	2.50	13.16	12.62	0.50
BarrancTorrents	704.51	Q100	32.83	456.64	459.11	458.31	459.50	0.002817	2.77	11.85	12.51	0.56
				BarrancTorrents	701		Culvert					
BarrancTorrents	689.76	Q100	32.83	456.44	458.07	458.13	458.97	0.011351	4.21	7.80	8.40	1.05
BarrancTorrents	688.800*	Q100	32.83	456.40	457.83	458.06	458.93	0.016857	4.66	7.04	8.05	1.25
BarrancTorrents	687.841*	Q100	32.83	456.37	457.71	458.00	458.91	0.020624	4.86	6.76	7.94	1.35
BarrancTorrents	686.881*	Q100	32.83	456.33	457.62	457.95	458.88	0.023463	4.97	6.61	7.85	1.41
BarrancTorrents	685.922*	Q100	32.83	456.29	457.56	457.91	458.85	0.025771	5.03	6.52	7.77	1.46
BarrancTorrents	684.963*	Q100	32.83	456.26	457.52	457.88	458.82	0.027541	5.07	6.48	7.69	1.50
BarrancTorrents	684.003*	Q100	32.83	456.22	457.48	457.85	458.80	0.029082	5.09	6.45	7.61	1.53
BarrancTorrents	683.044*	Q100	32.83	456.18	457.44	457.82	458.77	0.030457	5.10	6.43	7.54	1.55
BarrancTorrents	682.084*	Q100	32.83	456.14	457.40	457.78	458.74	0.031751	5.12	6.42	7.46	1.58
BarrancTorrents	681.125*	Q100	32.83	456.11	457.36	457.75	458.70	0.033059	5.13	6.40	7.38	1.60
BarrancTorrents	680.165*	Q100	32.83	456.07	457.33	457.72	458.67	0.034338	5.14	6.39	7.31	1.63
BarrancTorrents	679.206*	Q100	32.83	456.03	457.29	457.68	458.64	0.036187	5.15	6.38	7.23	1.65
BarrancTorrents	678.247*	Q100	32.83	456.00	457.25	457.64	458.60	0.037242	5.15	6.38	7.16	1.66
BarrancTorrents	677.287*	Q100	32.83	455.96	457.20	457.61	458.56	0.037780	5.16	6.36	7.09	1.68
BarrancTorrents	676.328*	Q100	32.83	455.92	457.16	457.57	458.52	0.038576	5.18	6.33	7.12	1.70
BarrancTorrents	675.368*	Q100	32.83	455.88	457.10	457.51	458.48	0.039610	5.21	6.30	7.13	1.72
BarrancTorrents	674.409*	Q100	32.83	455.85	457.04	457.46	458.44	0.042522	5.25	6.26	7.12	1.75
BarrancTorrents	673.45	Q100	32.83	455.81	456.99	457.41	458.40	0.049088	5.26	6.24	7.30	1.78
BarrancTorrents	672.502*	Q100	32.83	455.78	456.97	457.37	458.34	0.046670	5.19	6.33	7.70	1.76
BarrancTorrents	671.555*	Q100	32.83	455.75	456.95	457.35	458.29	0.044921	5.13	6.40	8.04	1.74
BarrancTorrents	670.608*	Q100	32.83	455.73	456.93	457.32	458.24	0.043694	5.08	6.46	8.47	1.73
BarrancTorrents	669.660*	Q100	32.83	455.70	456.90	457.29	458.19	0.042546	5.03	6.52	8.92	1.72
BarrancTorrents	668.713*	Q100	32.83	455.67	456.88	457.26	458.15	0.041878	4.99	6.57	9.38	1.72
BarrancTorrents	667.766*	Q100	32.83	455.65	456.86	457.23	458.10	0.041937	4.95	6.63	9.91	1.71
BarrancTorrents	666.818*	Q100	32.83	455.62	456.83	457.20	458.06	0.042548	4.92	6.67	10.43	1.71
BarrancTorrents	665.871*	Q100	32.83	455.59	456.80	457.17	458.02	0.042992	4.89	6.72	11.02	1.71
BarrancTorrents	664.924*	Q100	32.83	455.56	456.78	457.13	457.97	0.043339	4.85	6.77	11.70	1.71

BarrancTorrents	663.976*	Q100	32.83	455.54	456.75	457.10	457.93	0.043566	4.81	6.82	12.52	1.70
BarrancTorrents	663.029*	Q100	32.83	455.51	456.72	457.07	457.88	0.043827	4.77	6.88	13.51	1.70
BarrancTorrents	662.082*	Q100	32.83	455.48	456.69	457.03	457.83	0.043745	4.73	6.94	14.07	1.69
BarrancTorrents	661.134*	Q100	32.83	455.46	456.67	457.00	457.78	0.043617	4.68	7.01	14.68	1.68
BarrancTorrents	660.187*	Q100	32.83	455.43	456.64	456.96	457.73	0.043503	4.64	7.08	16.01	1.67
BarrancTorrents	659.24	Q100	32.83	455.40	456.61	456.92	457.69	0.043766	4.60	7.13	16.61	1.67
BarrancTorrents	658.278*	Q100	32.83	455.37	456.63	456.91	457.62	0.038775	4.43	7.41	16.41	1.58
BarrancTorrents	657.316*	Q100	32.83	455.34	456.64	456.90	457.57	0.034256	4.26	7.71	16.21	1.49
BarrancTorrents	656.354*	Q100	32.83	455.32	456.67	456.87	457.52	0.030187	4.09	8.03	16.02	1.41
BarrancTorrents	655.392*	Q100	32.83	455.29	456.69	456.90	457.47	0.026297	3.91	8.40	15.84	1.33
BarrancTorrents	654.43*	Q100	32.83	455.26	456.73	456.89	457.42	0.022246	3.67	8.94	15.95	1.23
BarrancTorrents	653.468*	Q100	32.83	455.23	456.72	456.87	457.40	0.022597	3.63	9.04	16.18	1.24
BarrancTorrents	652.506*	Q100	32.83	455.20	456.70	456.85	457.38	0.023213	3.63	9.03	16.14	1.26
BarrancTorrents	651.544*	Q100	32.83	455.18	456.68	456.84	457.35	0.023673	3.63	9.04	16.06	1.27
BarrancTorrents	650.582*	Q100	32.83	455.15	456.66	456.81	457.33	0.024019	3.63	9.05	15.94	1.29
BarrancTorrents	649.62*	Q100	32.83	455.12	456.64	456.79	457.30	0.024312	3.62	9.07	15.81	1.30
BarrancTorrents	648.658*	Q100	32.83	455.09	456.61	456.77	457.28	0.024516	3.61	9.10	15.65	1.30
BarrancTorrents	647.696*	Q100	32.83	455.06	456.59	456.75	457.25	0.024701	3.60	9.13	15.51	1.31
BarrancTorrents	646.734*	Q100	32.83	455.04	456.56	456.72	457.22	0.025294	3.60	9.11	15.41	1.32
BarrancTorrents	645.772*	Q100	32.83	455.01	456.53	456.69	457.20	0.025895	3.61	9.09	15.30	1.34
BarrancTorrents	644.81	Q100	32.83	454.98	456.50	456.67	457.17	0.026542	3.62	9.08	15.18	1.35
BarrancTorrents	643.817*	Q100	32.83	454.93	456.44	456.63	457.14	0.029637	3.70	8.88	15.40	1.42
BarrancTorrents	642.825*	Q100	32.83	454.88	456.39	456.59	457.11	0.032593	3.76	8.74	15.62	1.48
BarrancTorrents	641.833*	Q100	32.83	454.83	456.34	456.55	457.07	0.034715	3.78	8.69	14.28	1.52
BarrancTorrents	640.840*	Q100	32.83	454.77	456.30	456.52	457.04	0.033590	3.81	8.63	13.30	1.51
BarrancTorrents	639.848*	Q100	32.83	454.72	456.23	456.47	457.00	0.033474	3.88	8.45	12.61	1.51
BarrancTorrents	638.856*	Q100	32.83	454.67	456.16	456.41	456.96	0.034285	3.98	8.25	12.08	1.54
BarrancTorrents	637.863*	Q100	32.83	454.62	456.07	456.34	456.92	0.035513	4.08	8.04	11.61	1.57
BarrancTorrents	636.871*	Q100	32.83	454.57	455.98	456.26	456.88	0.037354	4.21	7.80	11.19	1.61
BarrancTorrents	635.879*	Q100	32.83	454.52	455.88	456.19	456.84	0.039471	4.34	7.57	10.82	1.66
BarrancTorrents	634.886*	Q100	32.83	454.47	455.77	456.10	456.79	0.041939	4.47	7.35	10.51	1.71
BarrancTorrents	633.894*	Q100	32.83	454.41	455.66	456.01	456.74	0.044765	4.60	7.14	10.28	1.76
BarrancTorrents	632.902*	Q100	32.83	454.36	455.55	455.91	456.68	0.047802	4.72	6.95	10.10	1.82
BarrancTorrents	631.91	Q100	32.83	454.31	456.36	455.82	456.53	0.003305	1.84	17.82	14.09	0.52
BarrancTorrents	629.34*	Q100	32.83	454.27	456.33		456.52	0.003705	1.91	17.16	13.98	0.55
BarrancTorrents	626.77*	Q100	32.83	454.22	456.31		456.51	0.004194	1.99	16.47	13.84	0.58
BarrancTorrents	624.2*	Q100	32.83	454.17	456.27		456.50	0.004818	2.09	15.72	13.68	0.62
BarrancTorrents	621.63*	Q100	32.83	454.13	456.23		456.48	0.005684	2.21	14.86	13.46	0.67
BarrancTorrents	619.06*	Q100	32.83	454.09	456.17		456.46	0.006949	2.37	13.87	13.15	0.74
BarrancTorrents	616.49	Q100	32.83	454.04	455.95	455.95	456.42	0.013593	3.03	10.83	11.68	1.01
BarrancTorrents	601.94	Q100	32.83	453.30	454.60	455.05	456.05	0.065238	5.33	6.16	9.50	2.11
BarrancTorrents	586.78	Q100	32.83	452.90	454.62	454.85	455.44	0.026823	4.03	8.15	9.58	1.39
BarrancTorrents	572.74	Q100	32.83	452.65	454.52	453.63	454.62	0.001633	1.42	23.14	15.32	0.37
BarrancTorrents	557.95	Q100	32.83	452.34	454.54		454.60	0.000688	1.12	30.11	16.51	0.26
BarrancTorrents	542.52	Q100	32.83	452.02	454.18	454.18	454.57	0.014552	2.80	11.74	14.97	1.01
BarrancTorrents	526.58	Q100	32.83	451.65	453.10	453.44	454.16	0.059327	4.56	7.20	12.99	1.96
BarrancTorrents	510.83	Q100	32.83	451.45	452.98	453.15	453.58	0.025095	3.43	9.58	14.15	1.33
BarrancTorrents	495.50	Q100	32.83	451.08	451.59	451.93	452.86	0.116828	4.99	6.58	17.79	2.62
BarrancTorrents	482.06	Q100	32.83	450.97	451.56	451.71	452.09	0.033825	3.24	10.14	20.73	1.48
BarrancTorrents	466.90	Q100	32.83	450.76	451.53	451.51	451.84	0.013481	2.47	13.31	20.24	0.97
BarrancTorrents	453.12	Q100	32.83	450.40	451.43		451.68	0.010061	2.21	14.88	21.52	0.85
BarrancTorrents	439.65	Q100	32.83	450.07	451.52		451.62	0.002675	1.39	23.64	25.55	0.46
BarrancTorrents	425.54	Q100	32.83	449.93	451.38	451.22	451.56	0.006896	1.87	17.57	24.52	0.70
BarrancTorrents	409.95	Q100	32.83	449.75	451.02	451.02	451.41	0.013634	2.77	11.83	15.35	1.01
BarrancTorrents	394.24	Q100	32.83	449.37	450.45	450.63	451.05	0.048533	3.43	9.57	23.31	1.71
BarrancTorrents	378.44	Q100	32.83	448.87	450.34	450.35	450.64	0.015937	2.43	13.51	24.00	1.03
BarrancTorrents	361.96	Q100	32.83	448.02	449.62	449.82	450.29	0.030656	3.63	9.04	13.97	1.44
BarrancTorrents	345.95	Q100	32.83	447.57	449.25	449.40	449.86	0.023347	3.46	9.48	12.72	1.28
BarrancTorrents	330.70	Q100	32.83	447.57	448.91	449.08	449.52	0.021154	3.53	9.81	14.76	1.26

BarrancTorrents	315.85	Q100	32.83	447.33	448.45	448.66	449.13	0.034638	3.66	8.96	15.48	1.54
BarrancTorrents	302.34	Q100	32.83	447.19	448.53	448.48	448.84	0.011403	2.47	13.30	18.06	0.92
BarrancTorrents	287.45	Q100	32.83	447.07	448.36	448.31	448.67	0.011317	2.45	13.41	18.36	0.91
BarrancTorrents	270.90	Q100	32.83	446.90	448.30		448.52	0.007167	2.08	15.94	21.38	0.74
BarrancTorrents	255.56	Q100	32.83	446.74	448.18		448.42	0.006565	2.15	15.71	19.98	0.72
BarrancTorrents	239.99	Q100	32.83	446.57	447.90	447.90	448.28	0.012096	2.77	12.33	17.43	0.96
BarrancTorrents	223.86	Q100	32.83	446.20	447.48	447.62	448.04	0.019309	3.33	10.34	16.16	1.20
BarrancTorrents	208.96	Q100	32.83	445.60	446.87	447.13	447.67	0.033045	3.96	8.54	14.73	1.53
BarrancTorrents	196.53	Q100	32.83	445.12	446.31	446.61	447.22	0.039993	4.20	7.81	12.07	1.67
BarrancTorrents	182.39	Q100	32.83	444.60	445.61	445.91	446.59	0.048058	4.41	7.45	12.07	1.79
BarrancTorrents	166.16	Q100	32.83	444.07	445.27	445.47	445.96	0.032085	3.69	8.91	14.09	1.48
BarrancTorrents	149.22	Q100	32.83	443.88	445.25	444.98	445.36	0.003922	1.57	23.02	29.46	0.54
BarrancTorrents	132.37	Q100	32.83	443.68	444.98	444.94	445.26	0.012206	2.35	13.97	21.53	0.93
BarrancTorrents	116.63	Q100	32.83	443.45	445.01	444.72	445.14	0.004664	1.63	20.12	26.18	0.59
BarrancTorrents	101.29	Q100	32.83	443.23	444.67	444.67	445.03	0.013750	2.64	12.43	17.50	1.00
BarrancTorrents	88.27	Q100	32.83	442.81	444.05	444.27	444.77	0.031823	3.76	8.73	13.53	1.49
BarrancTorrents	73.28	Q100	32.83	442.33	443.63	443.84	444.31	0.029704	3.66	8.97	13.74	1.45
BarrancTorrents	60.01	Q100	32.83	442.29	443.52	443.62	443.98	0.021353	3.01	10.92	17.69	1.22
BarrancTorrents	46.29	Q100	32.83	441.92	442.78	442.28	442.80	0.001243	0.73	50.05	74.39	0.30
BarrancTorrents	32.57	Q100	32.83	441.65	442.74		442.78	0.001973	1.00	37.65	57.17	0.38
BarrancTorrents	19.06	Q100	32.83	441.53	442.66		442.74	0.003585	1.35	26.70	45.09	0.51
BarrancTorrents	3.79	Q100	32.83	441.46	442.47	442.40	442.66	0.010006	1.93	17.53	35.74	0.83

APÈNDIX 4: MODEL HEC-RAS I PLANIFICACIÓ DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU SEC

A) MODELS HEC-RAS

HEC-RAS RIU SEC. MODEL RIU AMB PONT ACTUAL

Arxiu de geometria: 1_RiuSec_SA (situació actual)
Arxiu de flux: RSec_CN
Anàlisi de flux constant, règim mixt

1. Model 3D

2. Perfil longitudinal

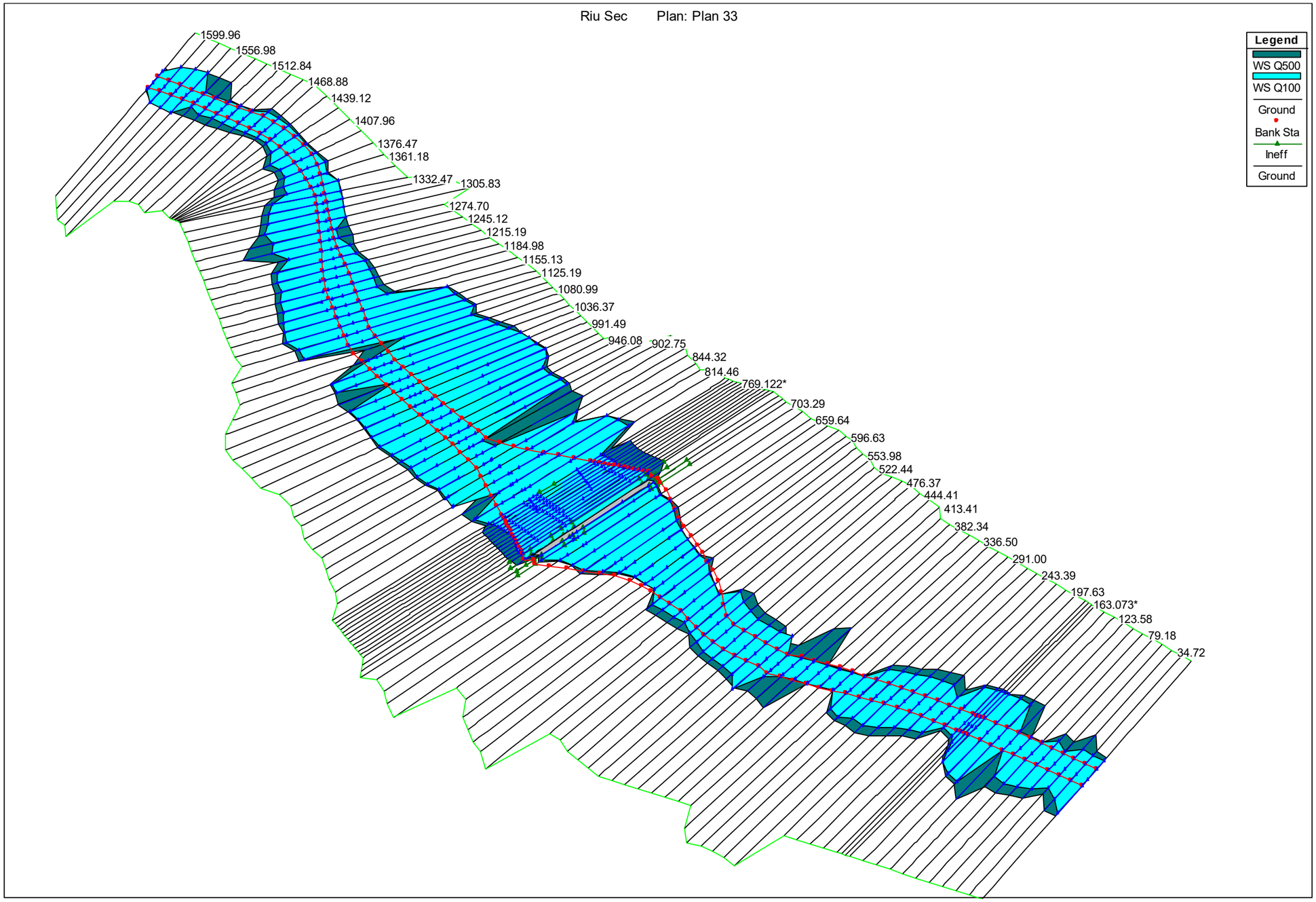
3. Planta del model

4. Seccions transversals

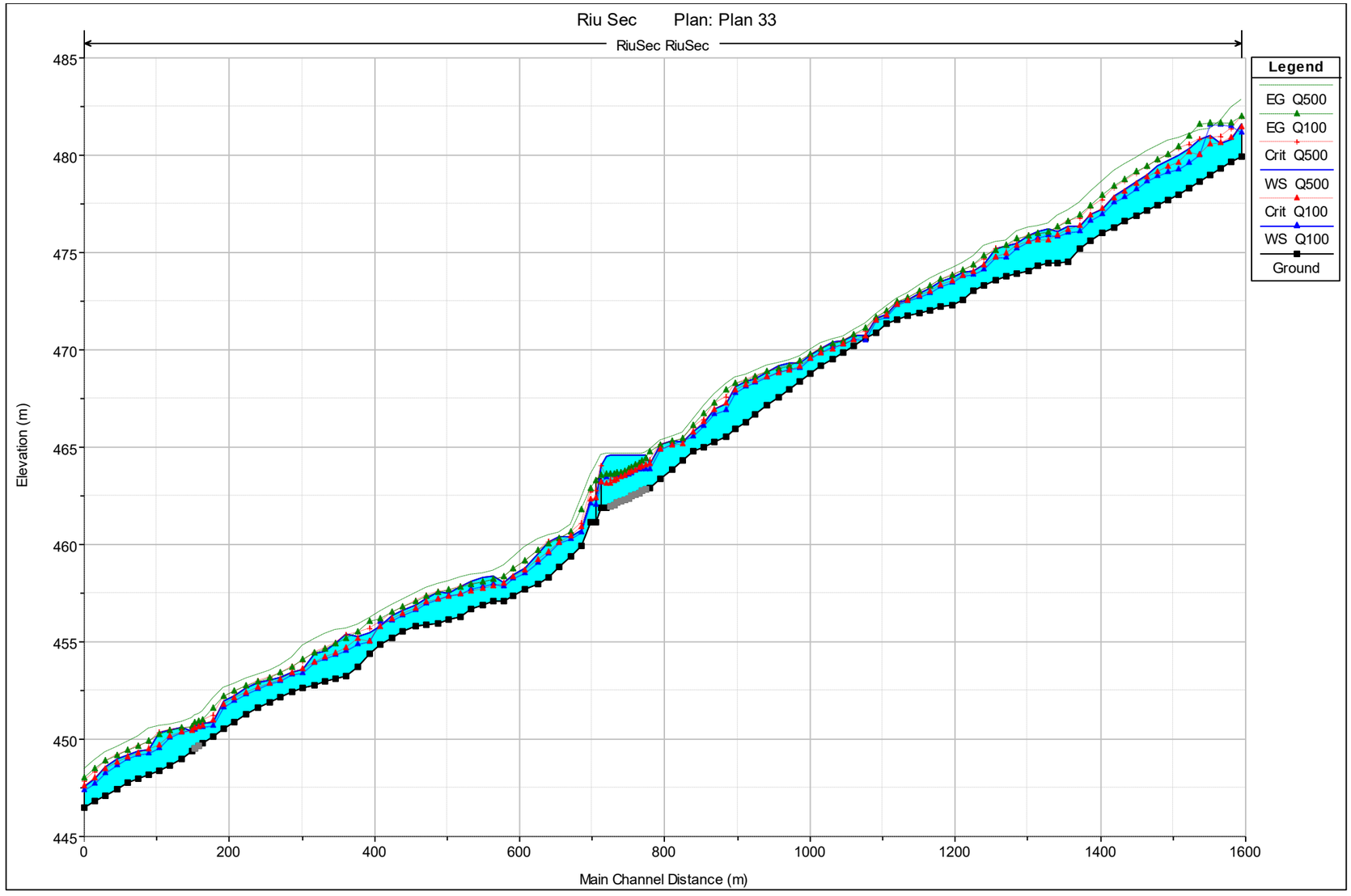
5. Report:

- Dades del pla
- Dades de flux
- Taula de ponts
- Taula resum estàndard

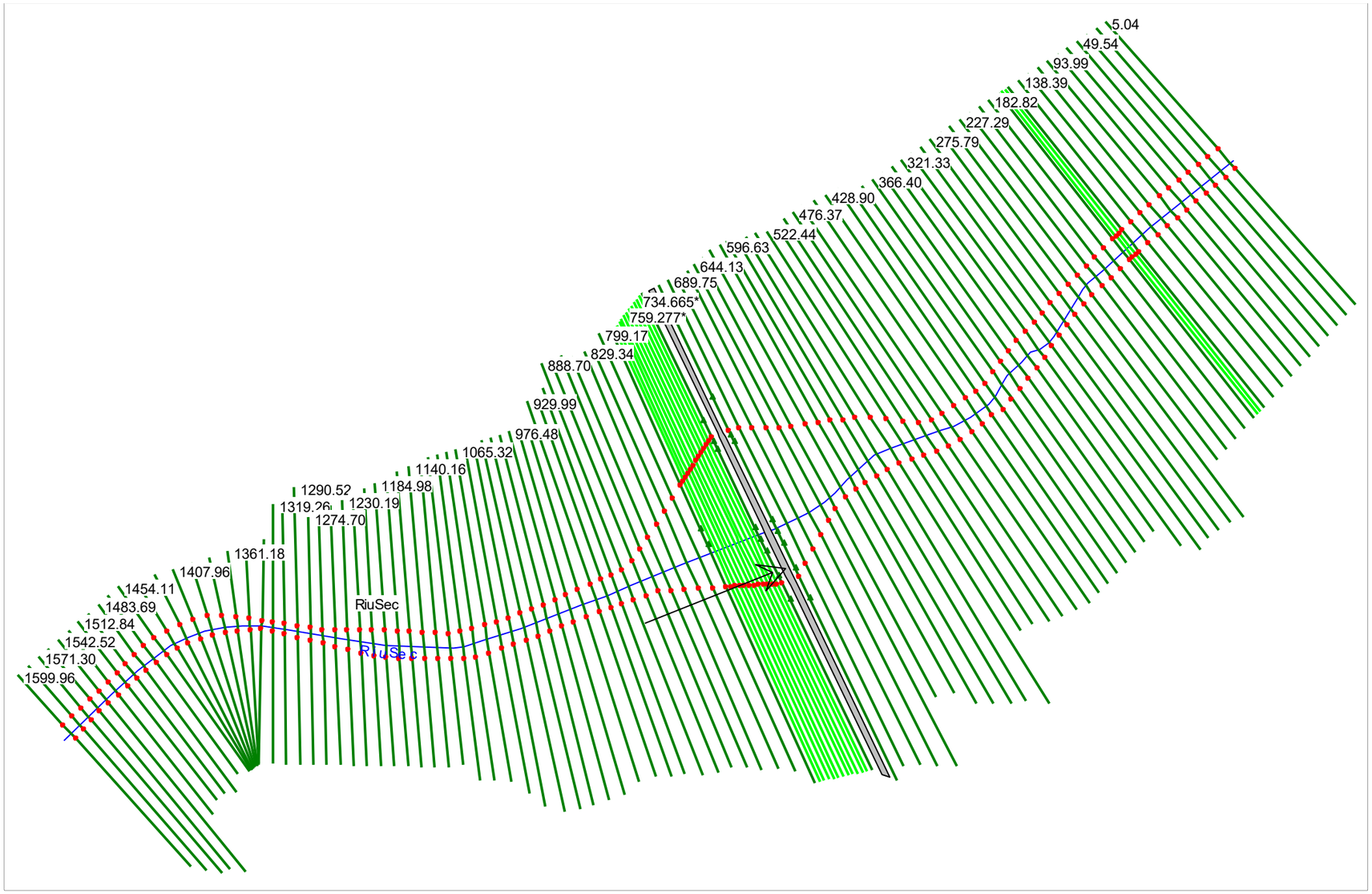
1. Model 3D


Riu Sec Plan: Plan 33
Legend
WS Q500
WS Q100
Ground
Bank Sta
Ineff
Ground
1599.96
1556.98
1512.84
1468.88
1439.12
1407.96
1376.47
1361.18
1332.47
1305.83
1274.70
1245.12
1215.19
1184.98
1155.13
1125.19
1080.99
1036.37
991.49
946.08
902.75
844.32
814.46
769.122*
703.29
659.64
596.63
553.98
522.44
476.37
444.41
413.41
382.34
336.50
291.00
243.39
197.63
163.073*
123.58
79.18
34.72

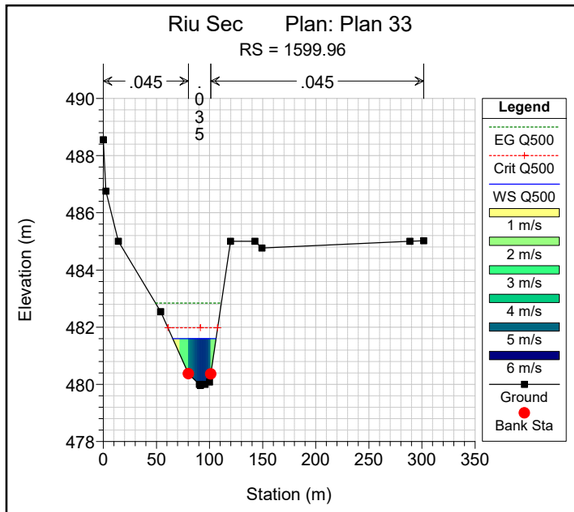
2. Perfil longitudinal

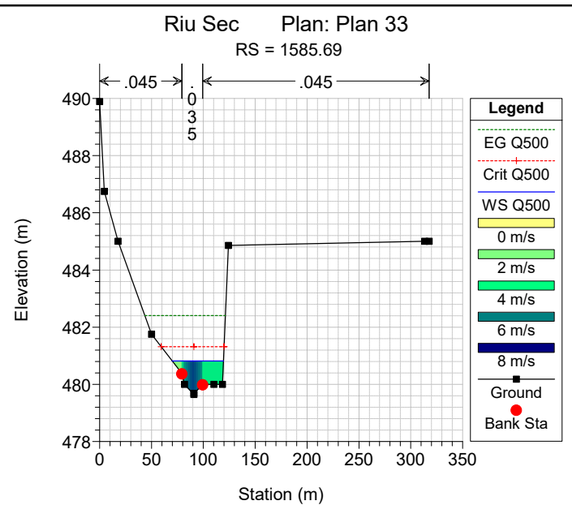


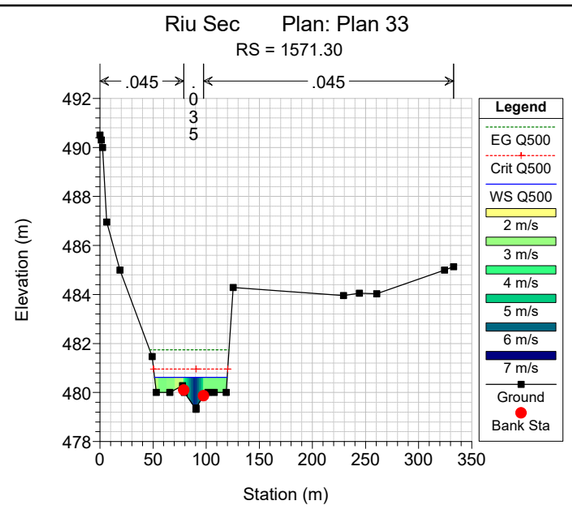
3. Planta del model

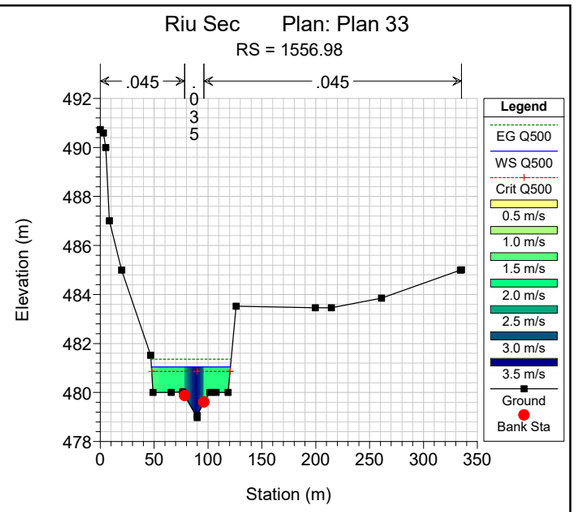


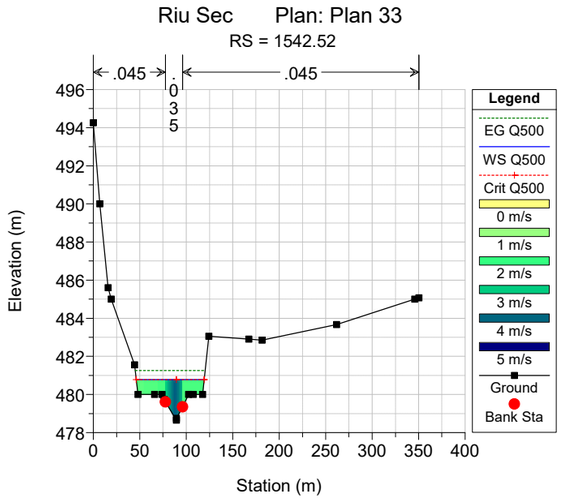
4. Seccions transversals

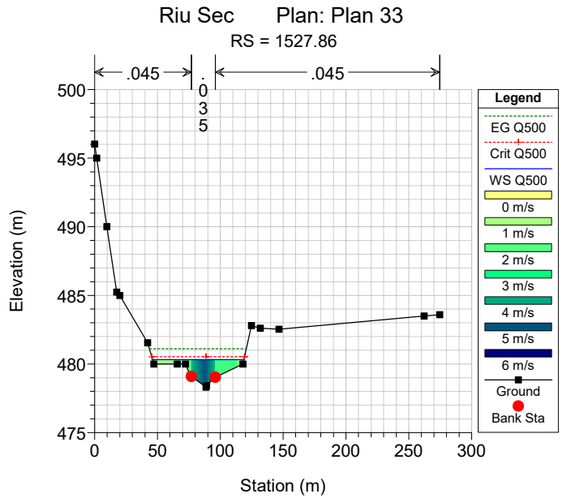

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1599.96
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

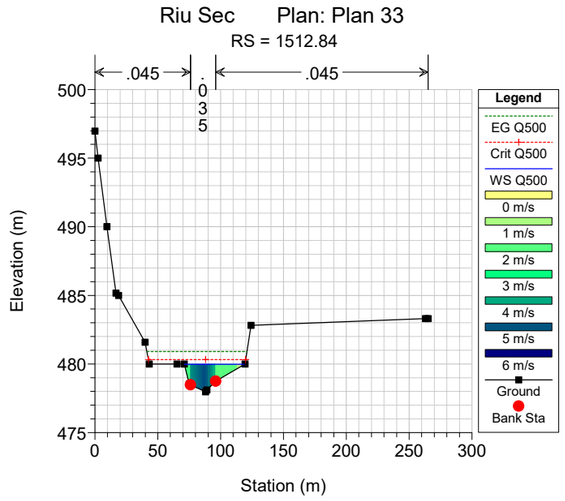

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1585.69
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

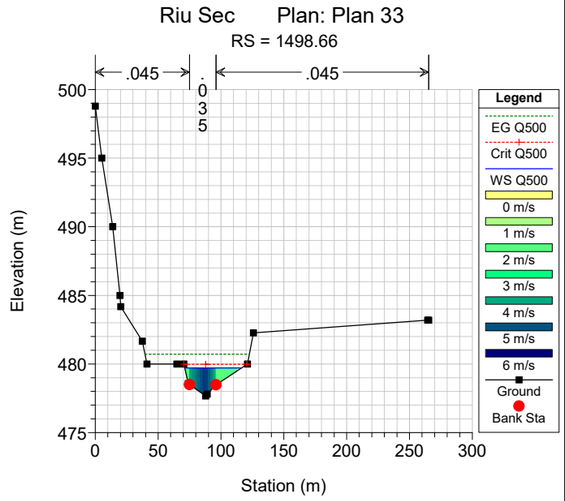

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1571.30
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

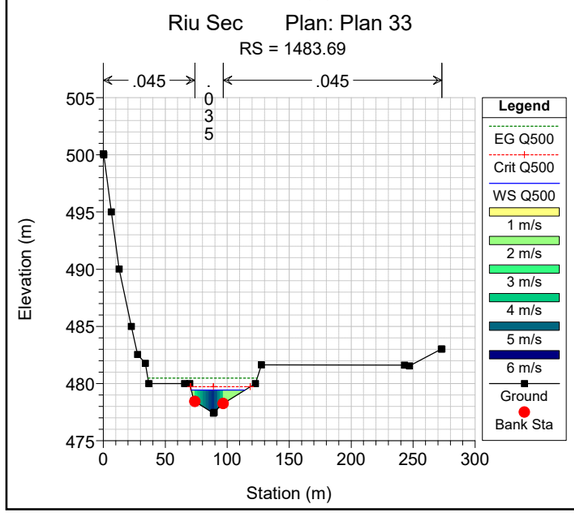

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1556.98
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

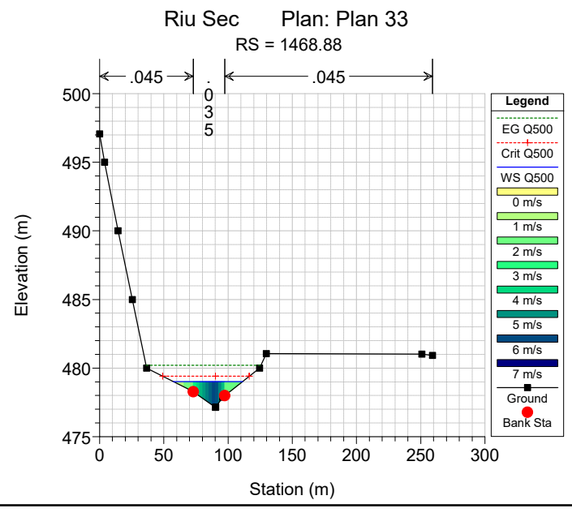

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1542.52
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

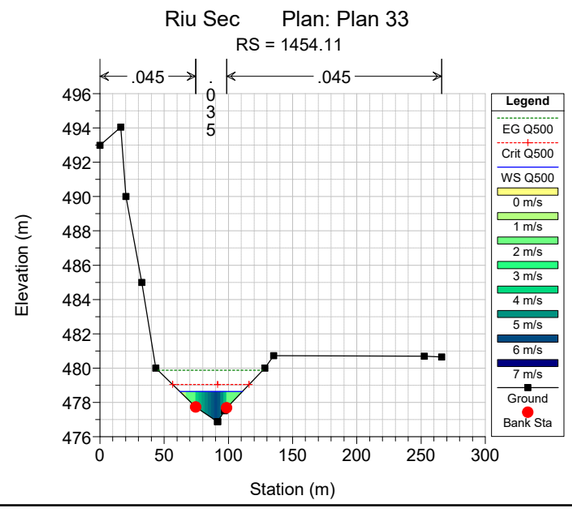

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1527.86
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

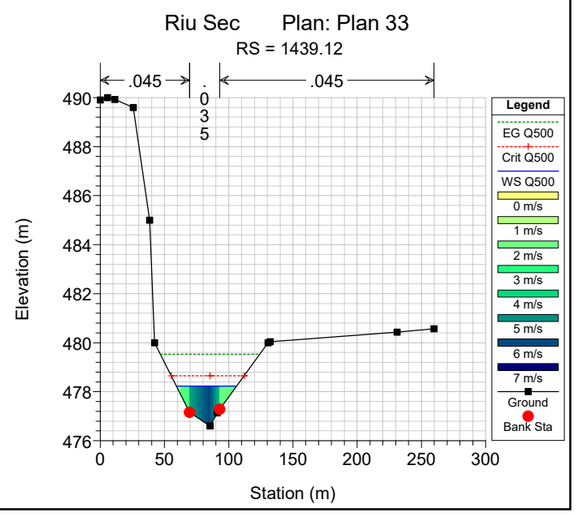

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1512.84
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

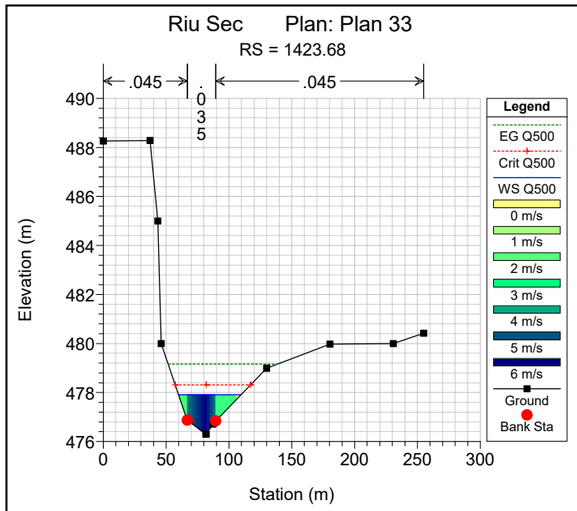

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1498.66
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

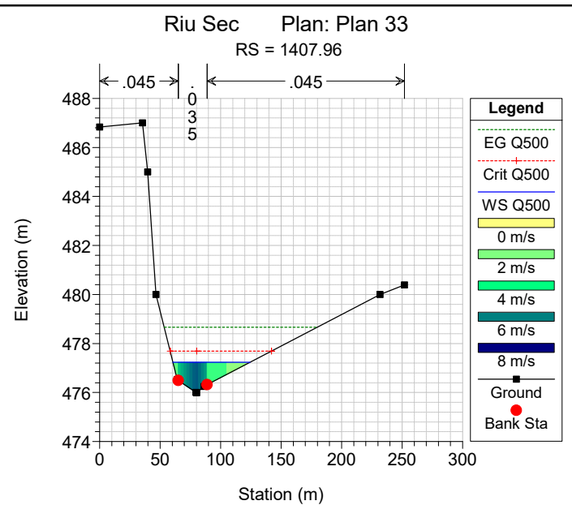

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1483.69
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

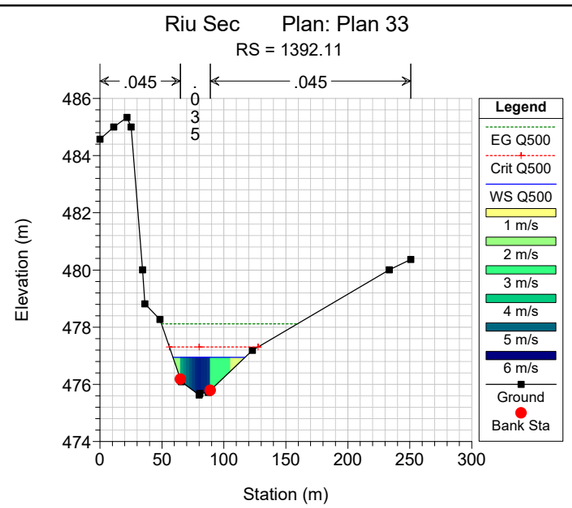

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1468.88
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

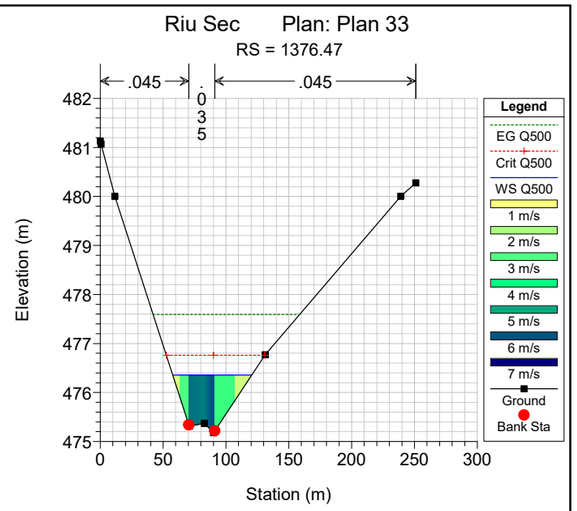

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1454.11
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

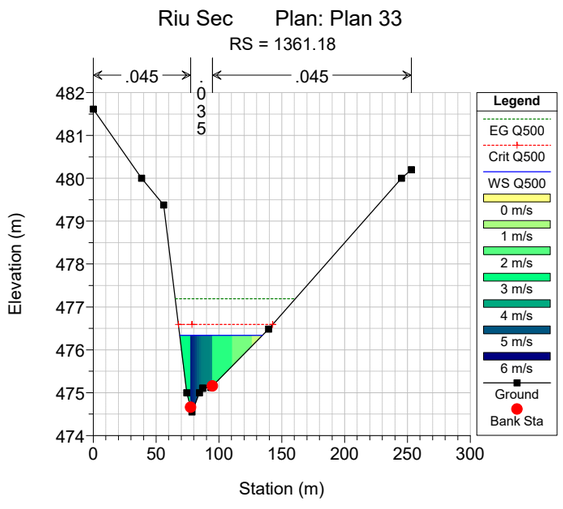

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1439.12
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

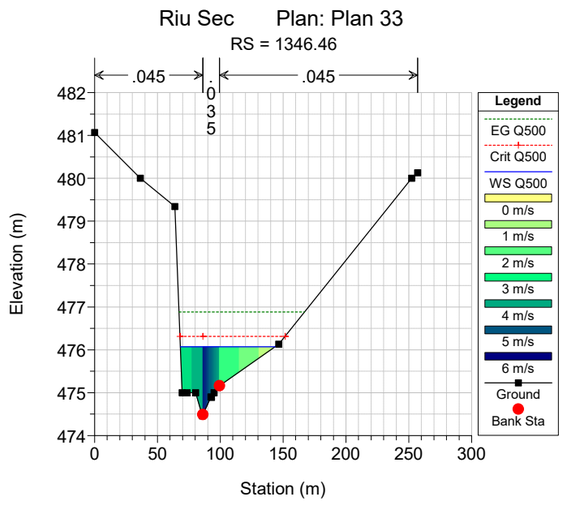

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1423.68
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

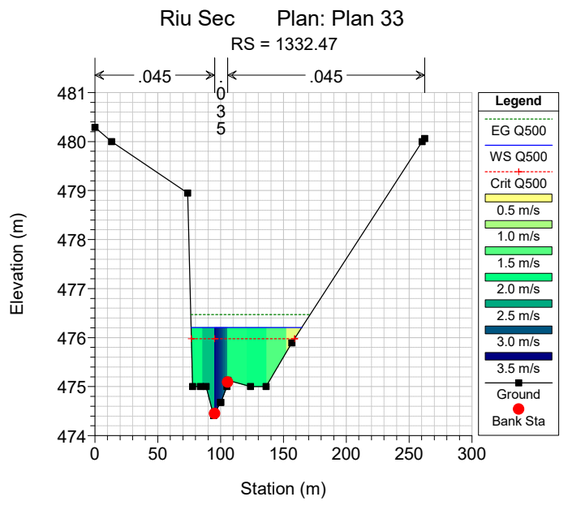

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1407.96
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

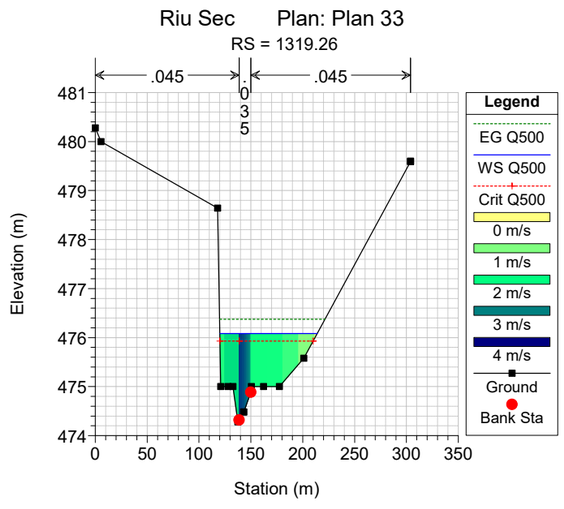

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1392.11
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

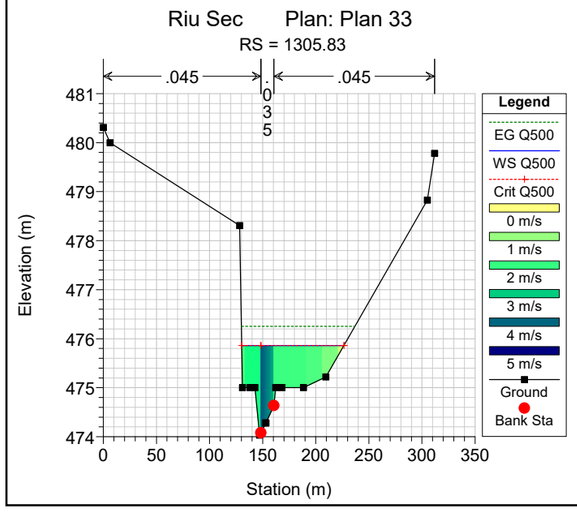

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1376.47
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

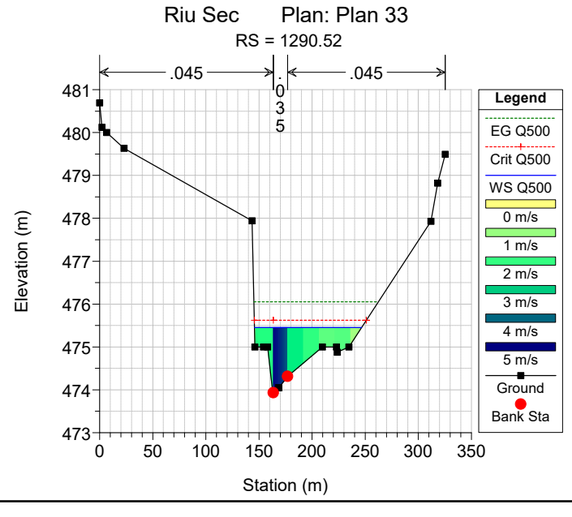

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1361.18
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

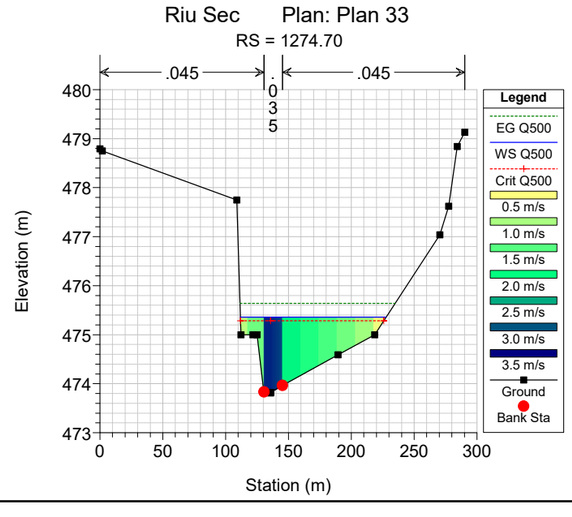

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1346.46
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

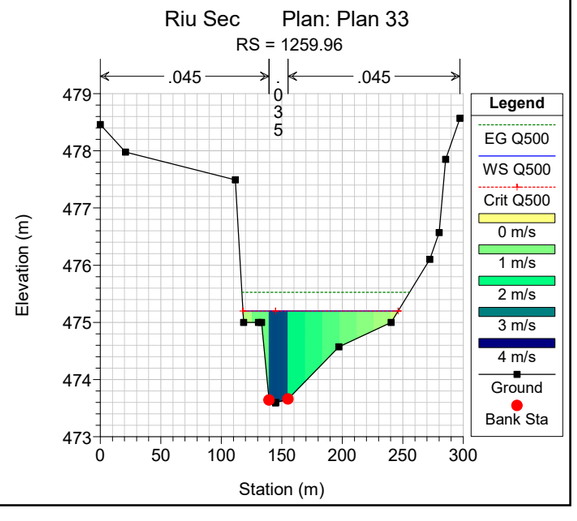

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1332.47
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

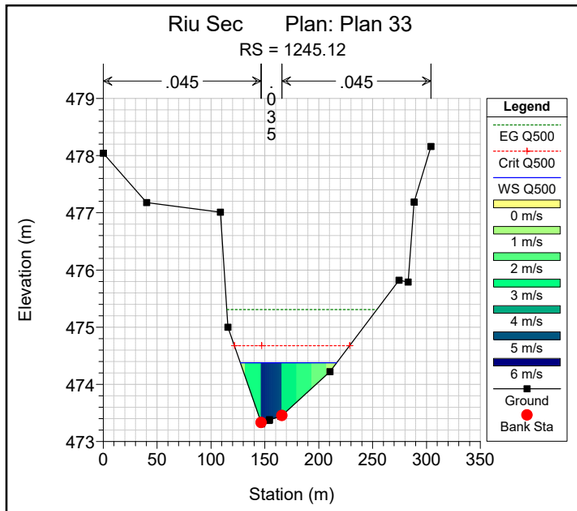

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1319.26
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

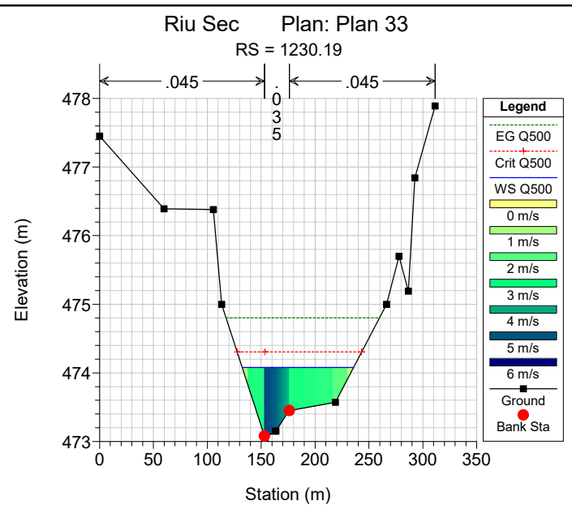

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1305.83
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

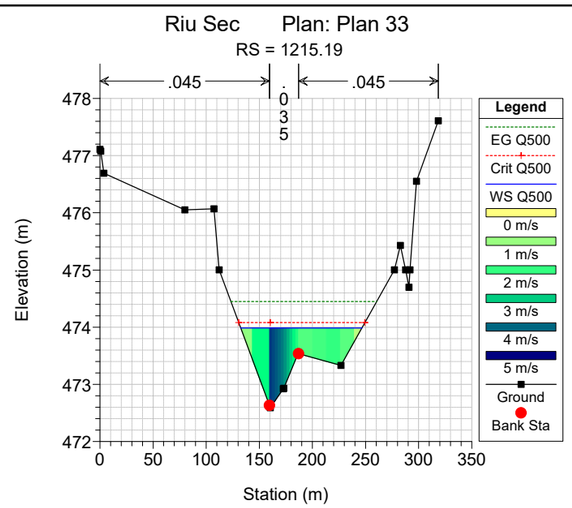

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1290.52
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

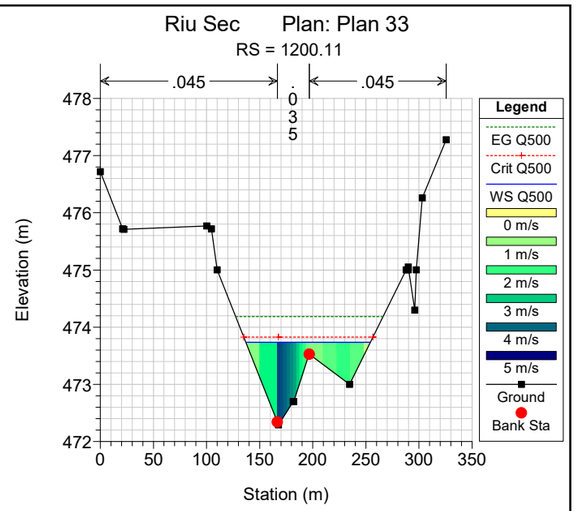

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1274.70
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

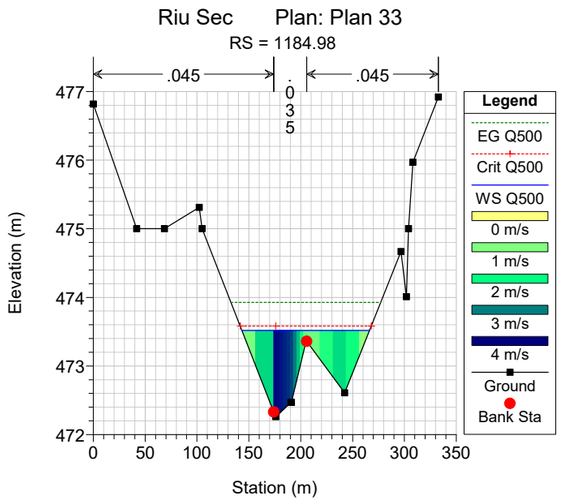

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1259.96
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

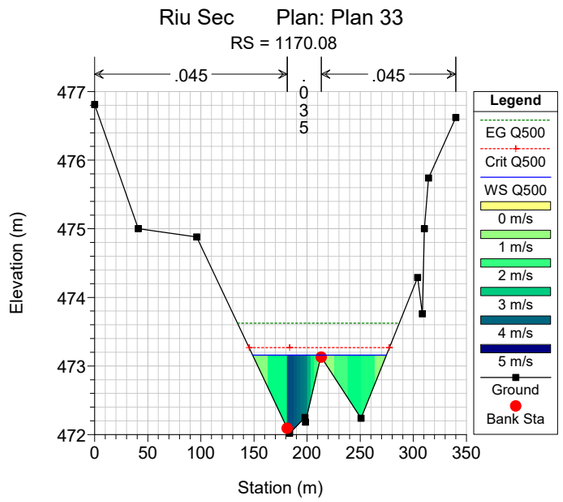

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1245.12
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

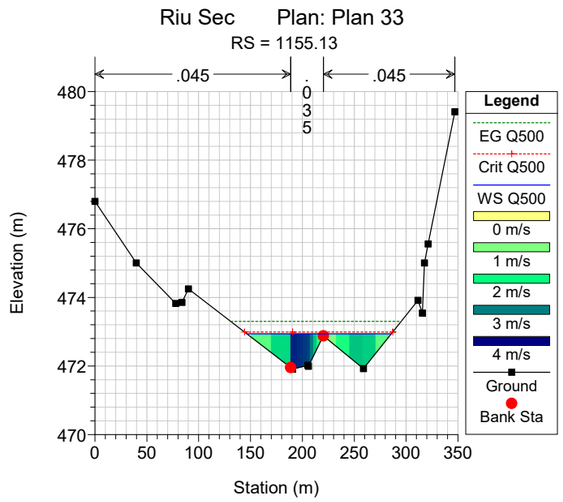

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1230.19
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

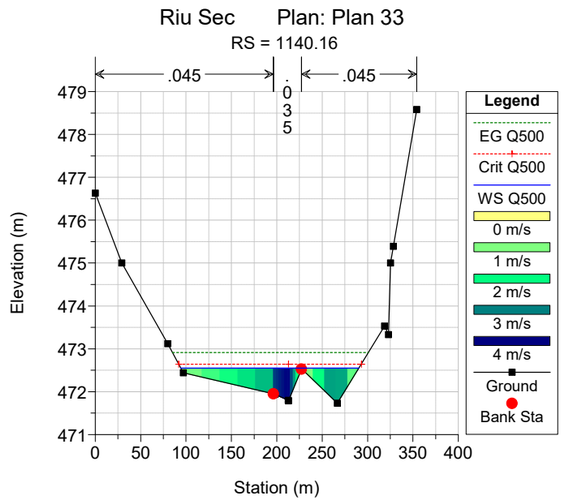

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1215.19
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

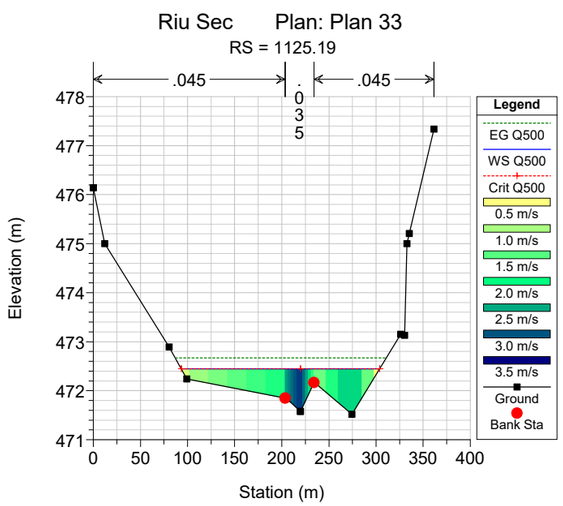

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1200.11
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

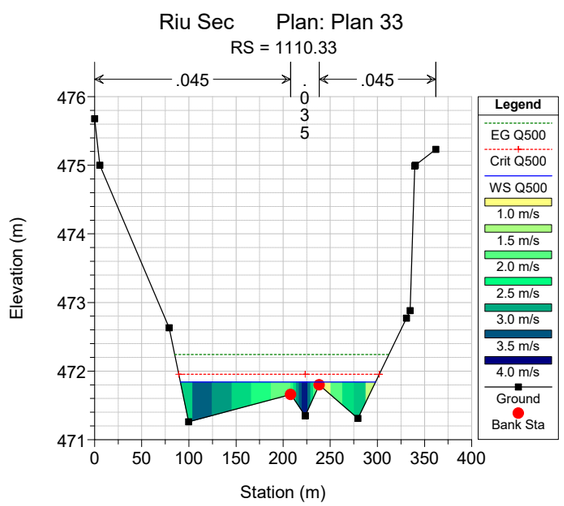

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1184.98
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

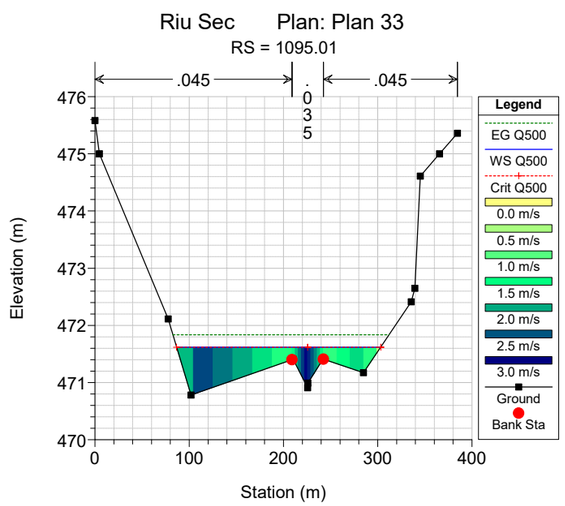

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1170.08
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

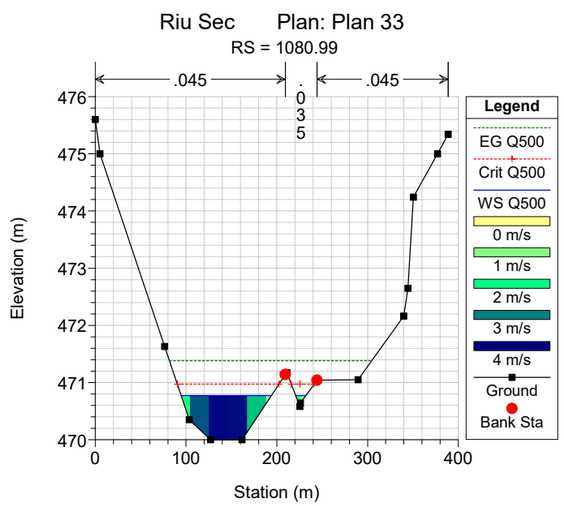

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1155.13
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

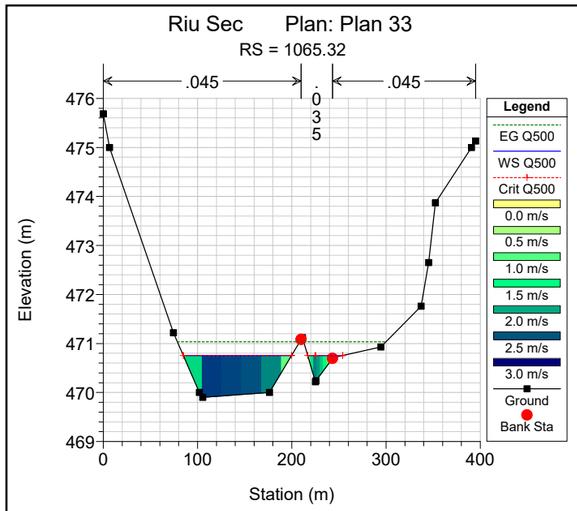

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1140.16
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

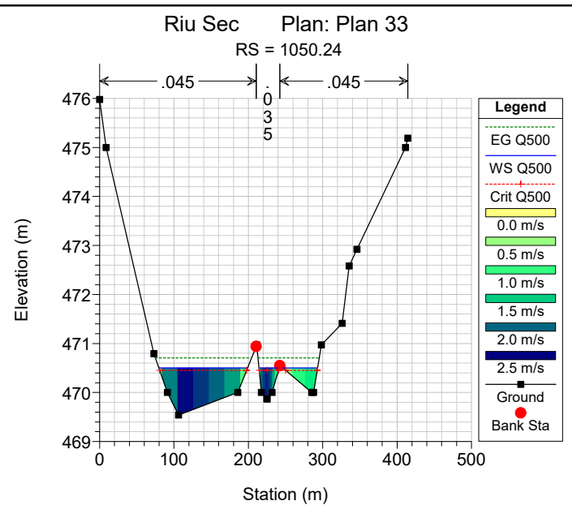

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1125.19
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

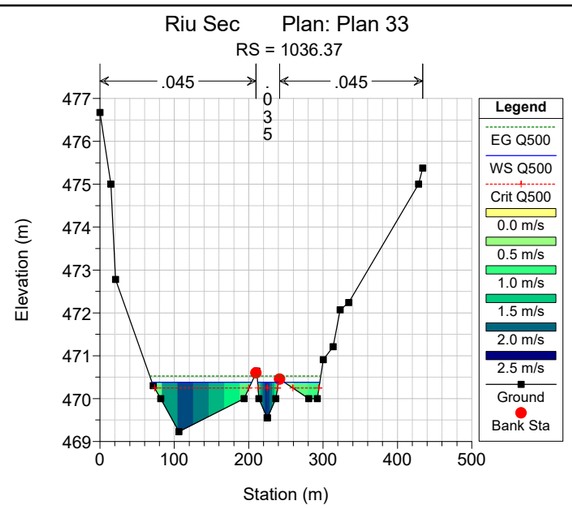

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1110.33
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

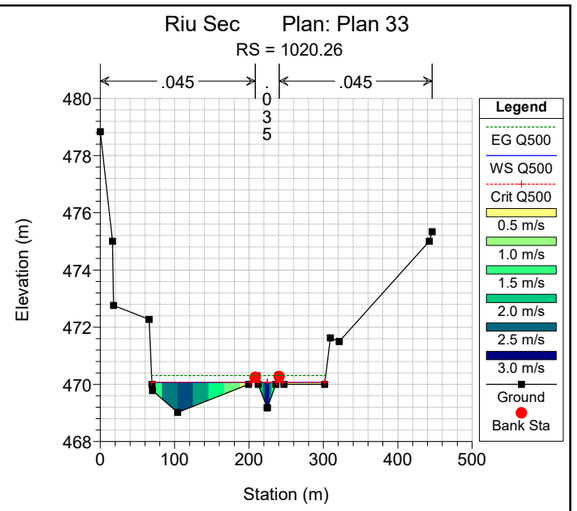

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1095.01
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

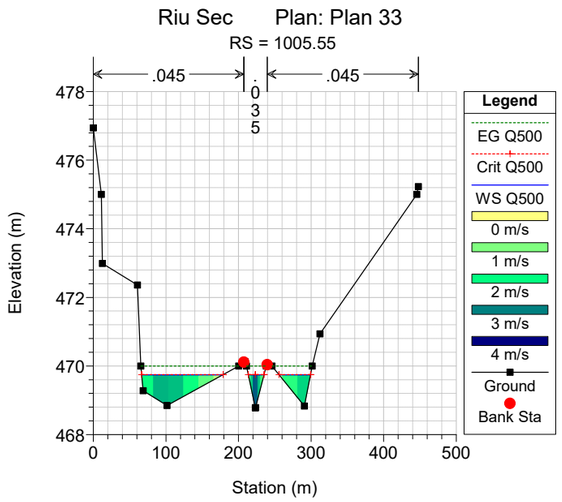

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1080.99
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

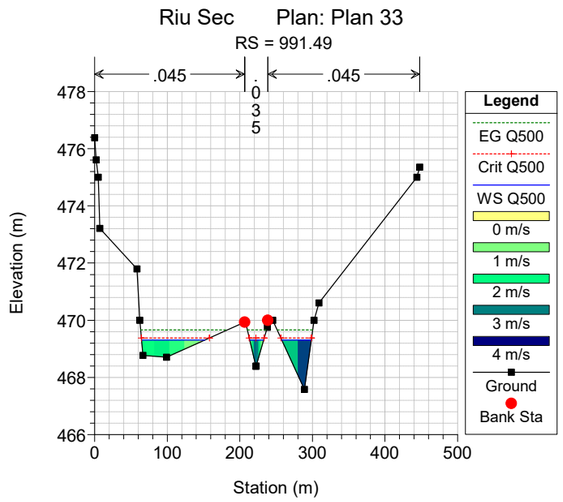

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1065.32
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

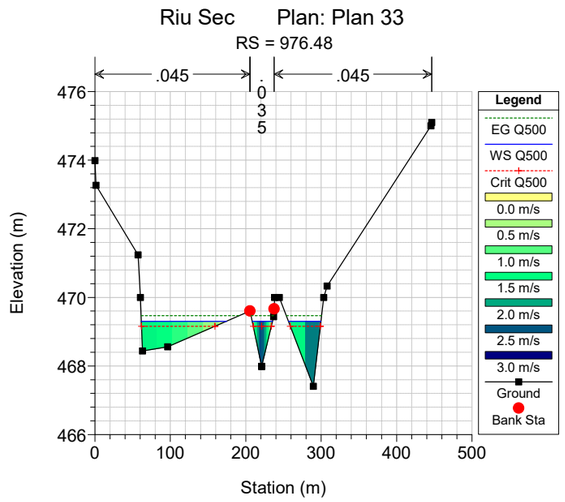

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1050.24
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

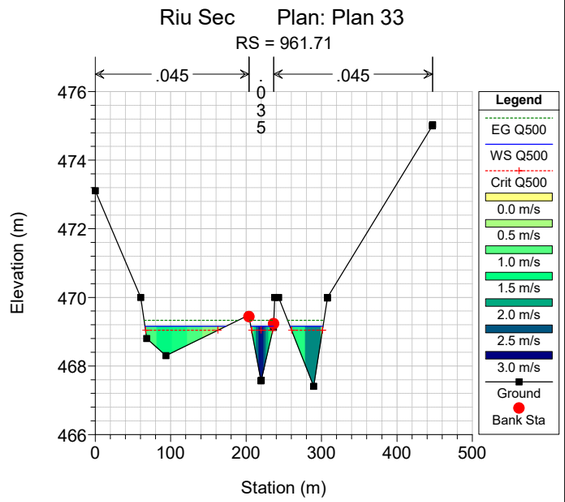

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1036.37
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

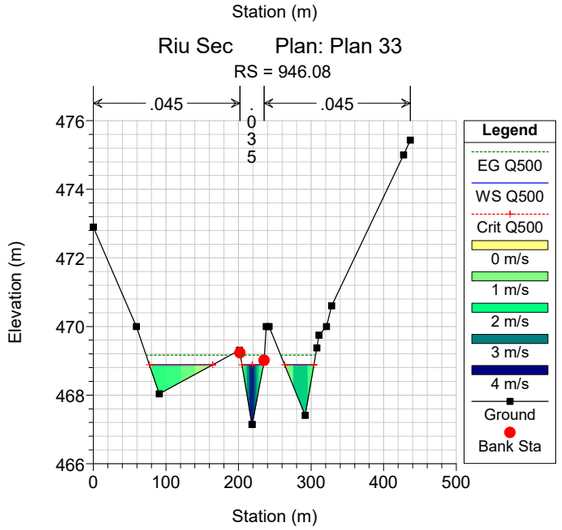

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1020.26
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

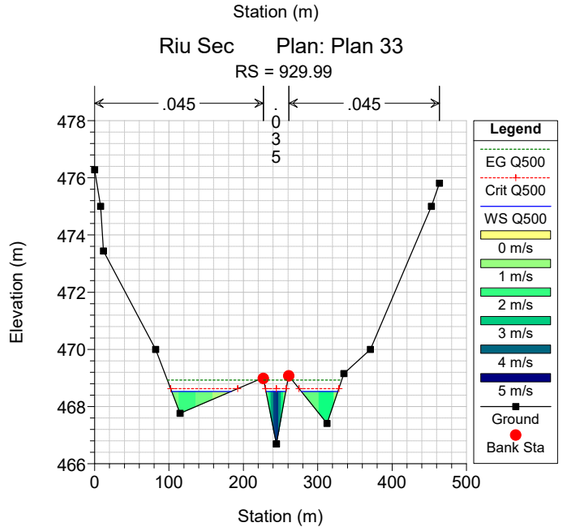

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 1005.55
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

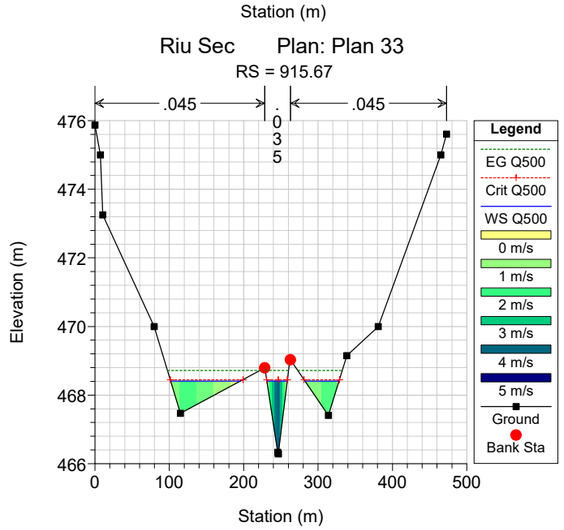

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 991.49
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

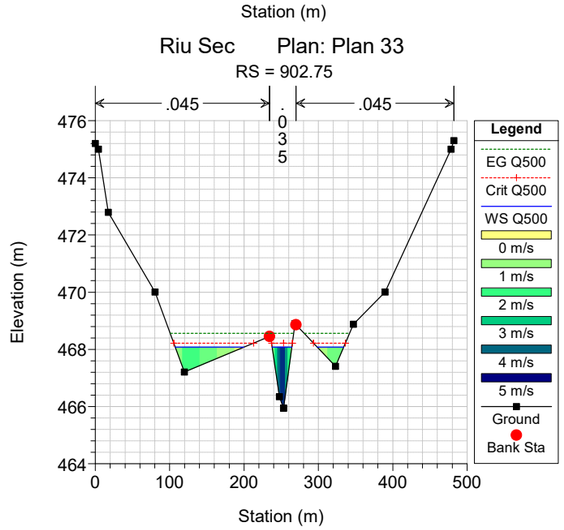

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 976.48
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

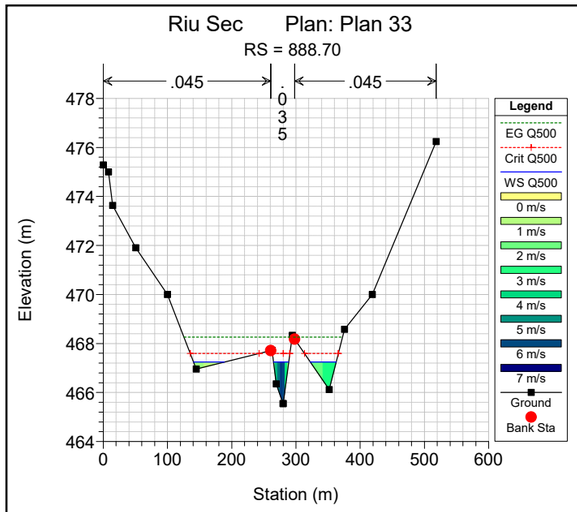

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 961.71
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

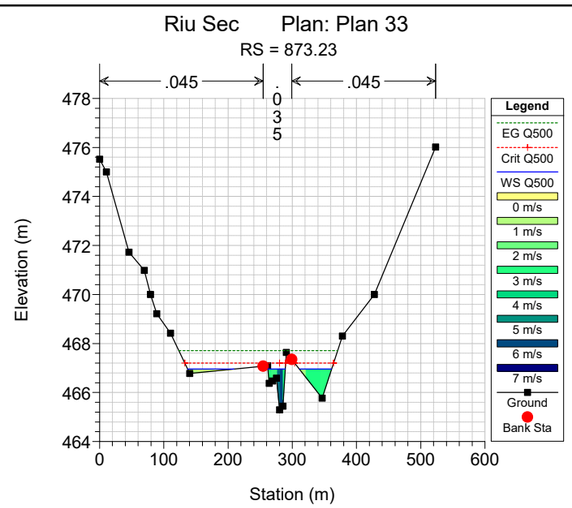

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 946.08
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

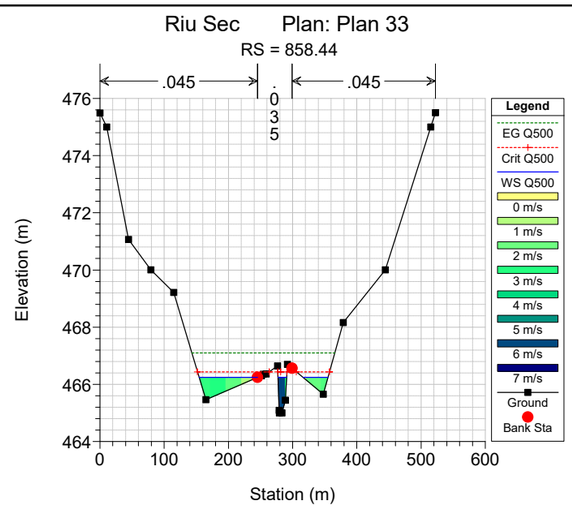

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 929.99
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

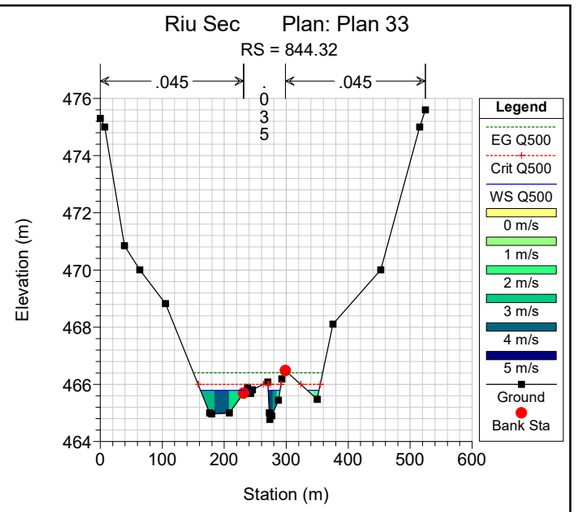

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 915.67
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

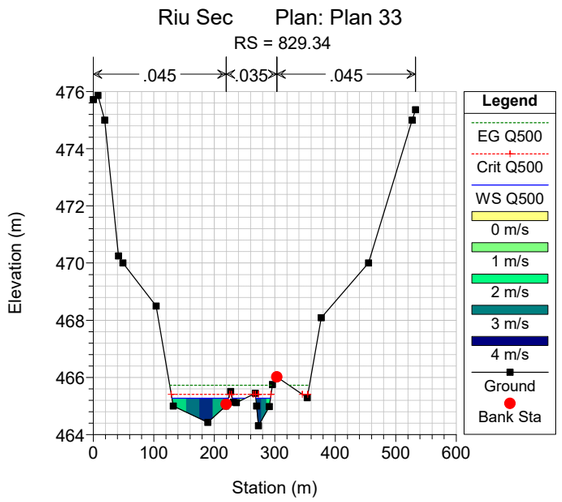

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 902.75
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

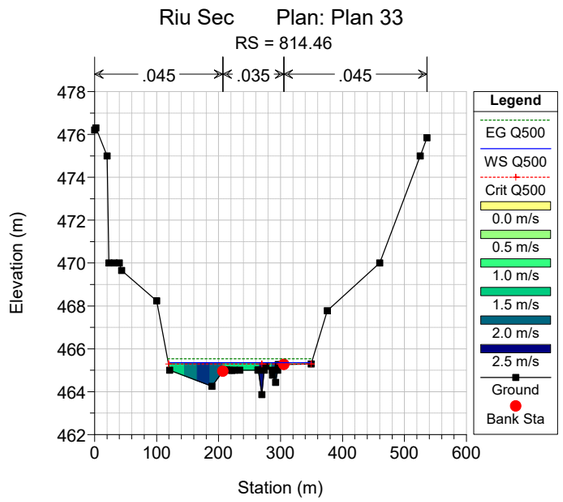

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 888.70
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

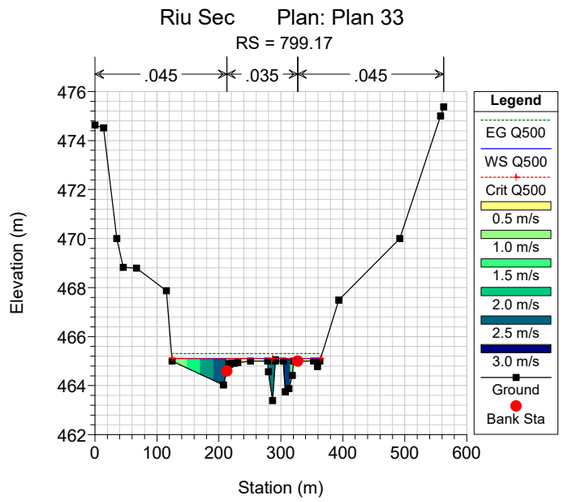

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 873.23
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

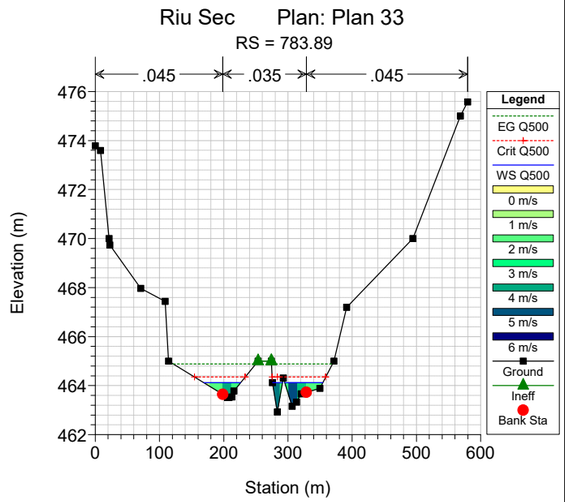

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 858.44
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

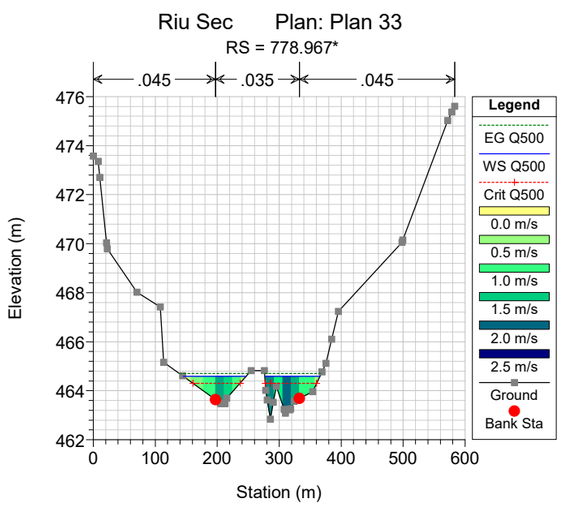

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 844.32
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

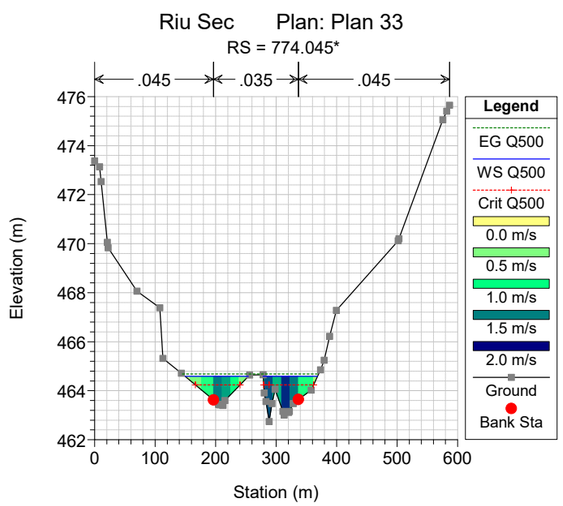

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 829.34
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

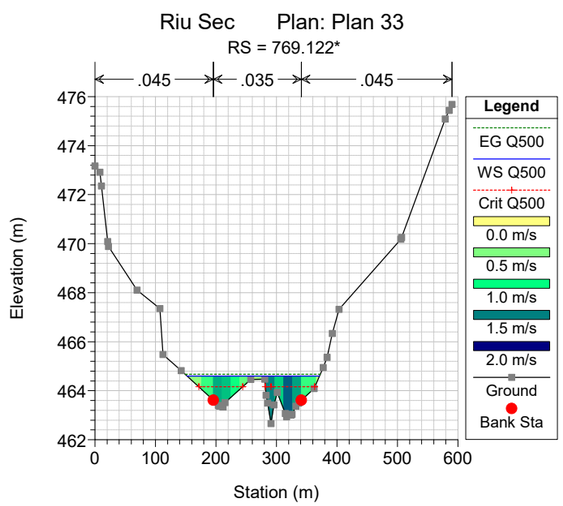

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 814.46
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

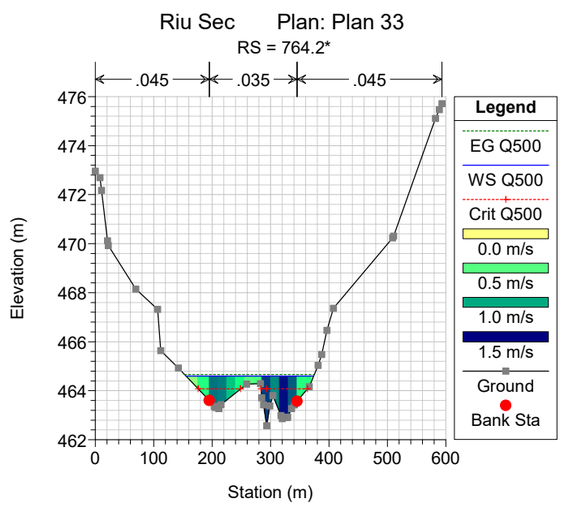

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 799.17
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

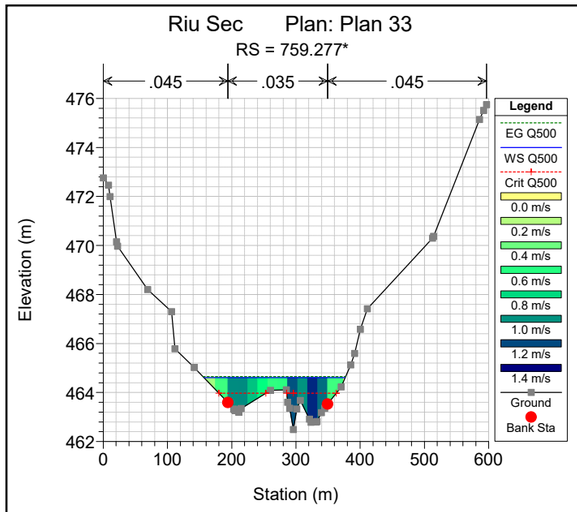

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 783.89
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

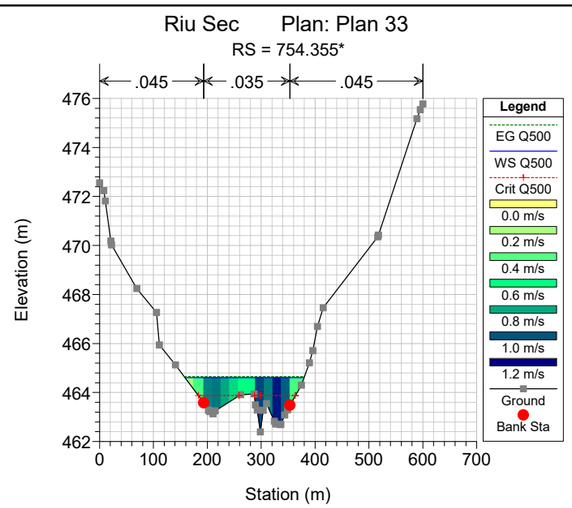

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 778.967*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

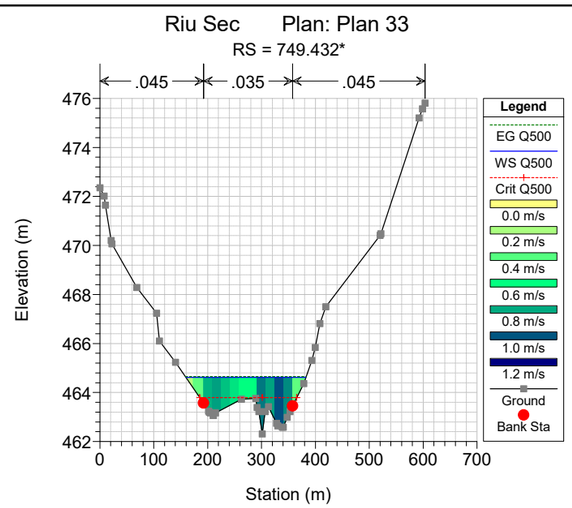

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 774.045*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

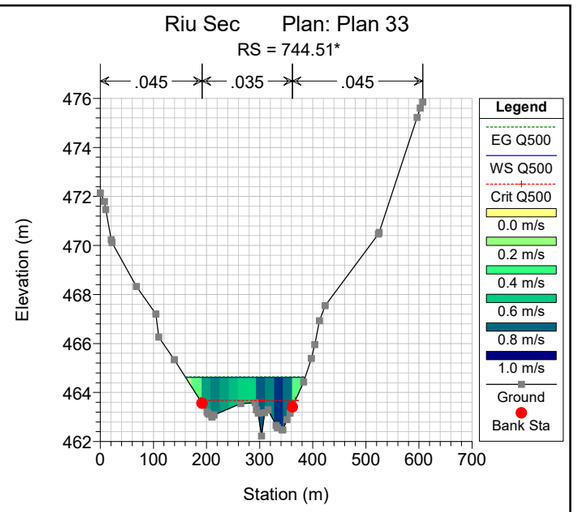

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 769.122*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

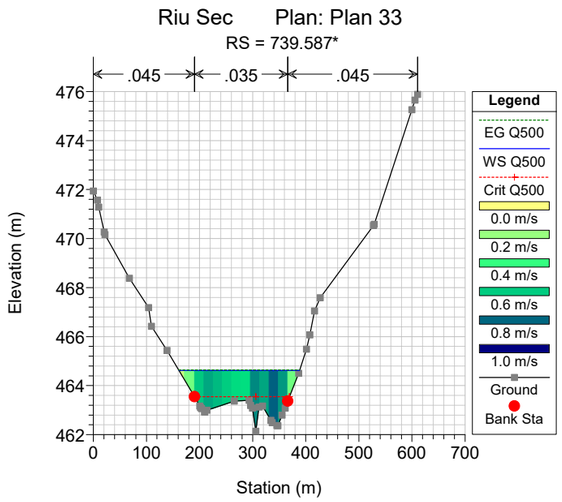

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 764.2*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
Ground
Bank Sta

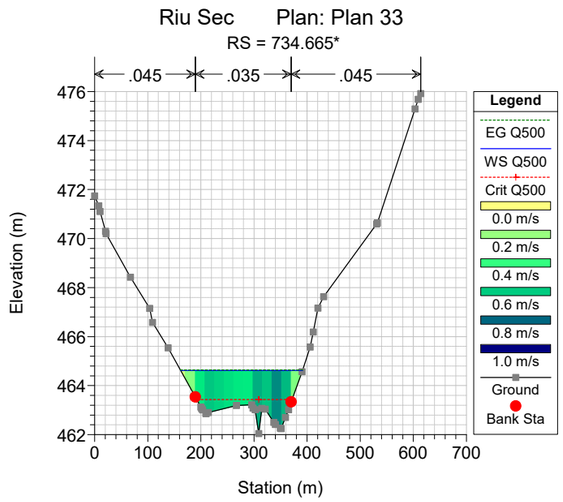

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 759.277*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta

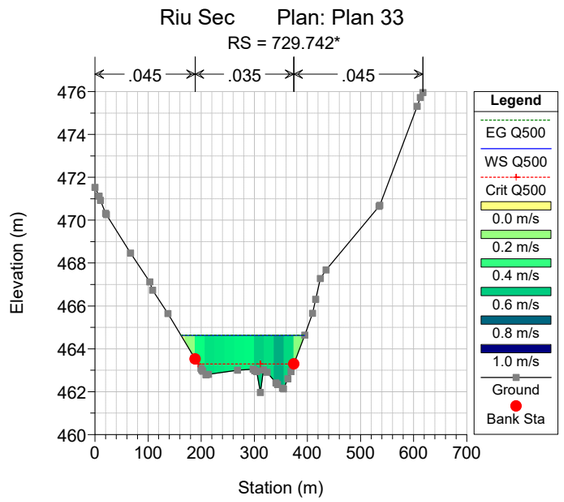

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 754.355*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta

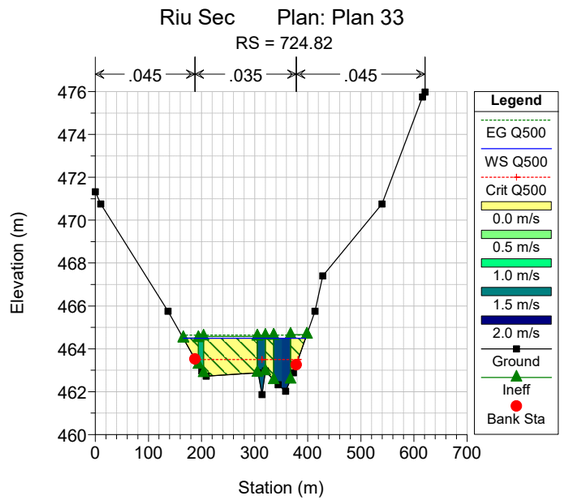

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 749.432*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta

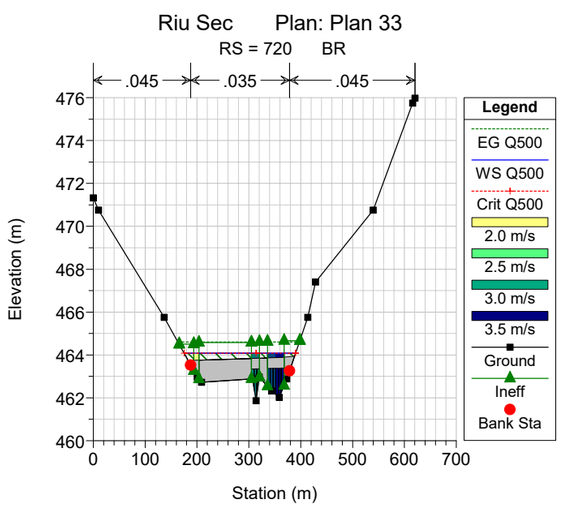

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 744.51*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

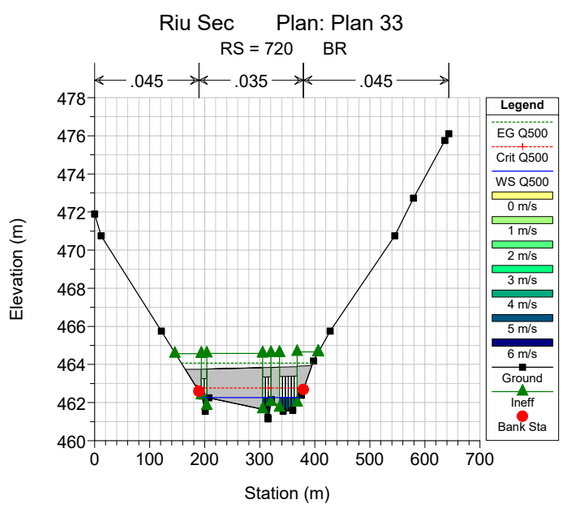

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 739.587*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

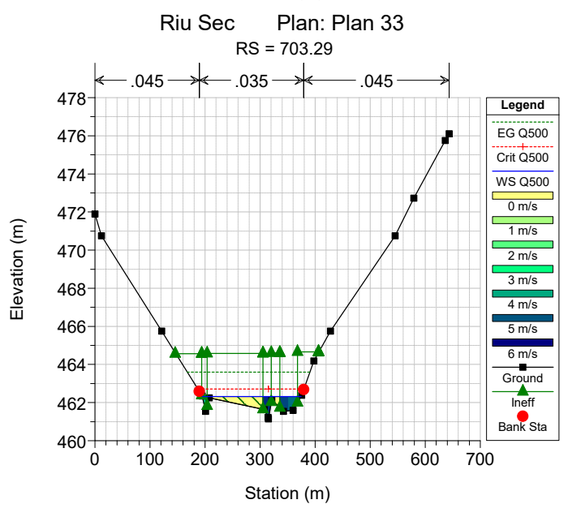

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 734.665*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

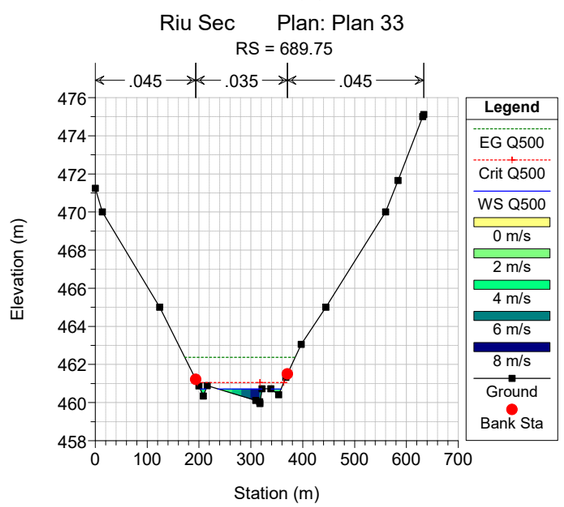

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 729.742*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

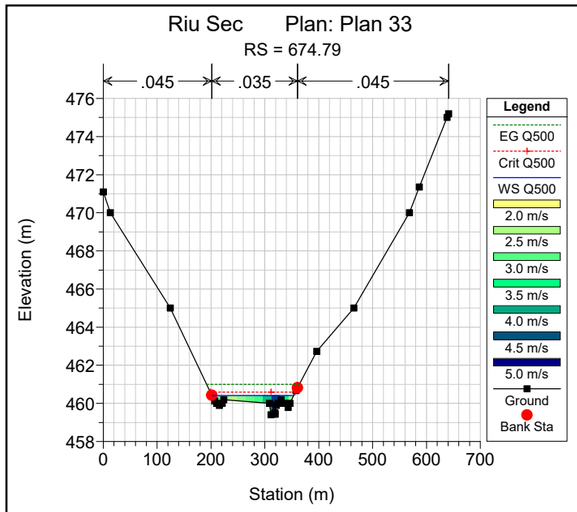

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 724.82
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

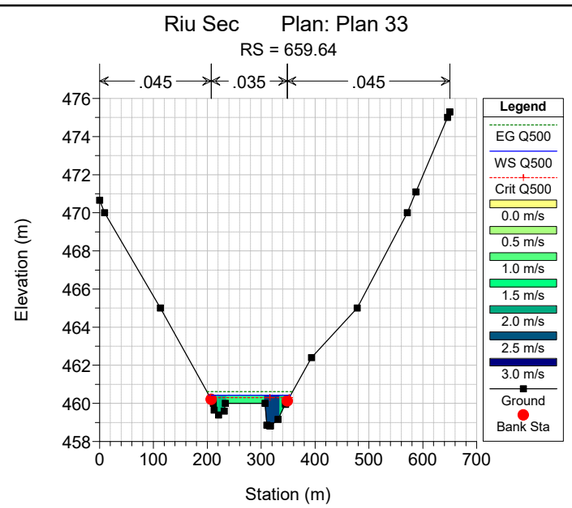

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 720 BR
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

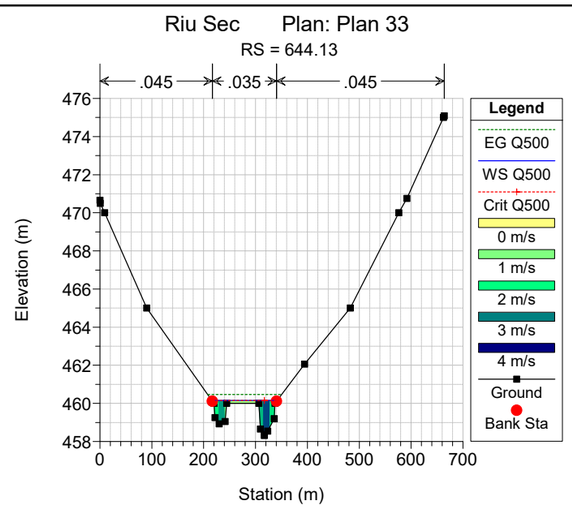

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 720 BR
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

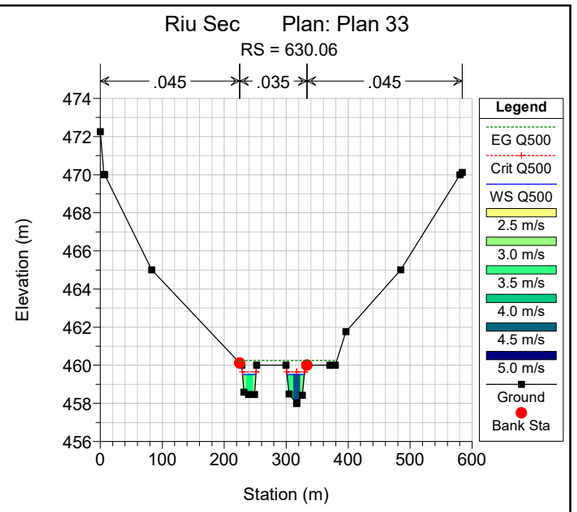

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 703.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

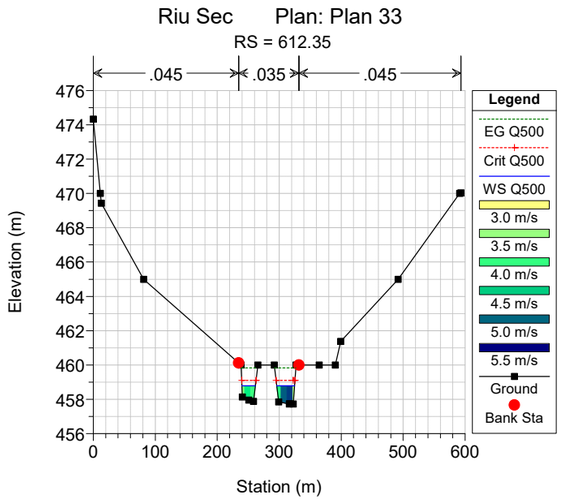

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 689.75
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

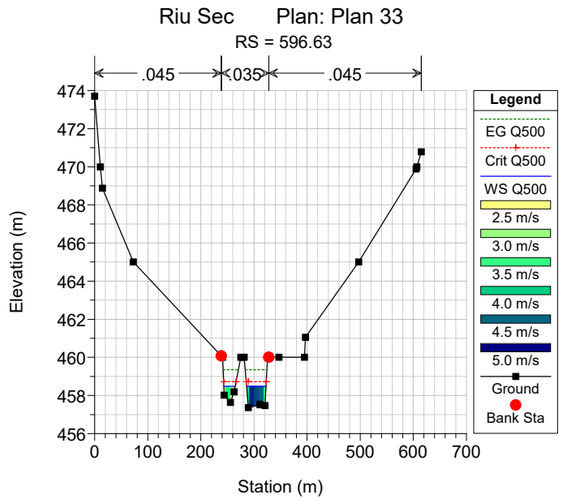

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 674.79
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

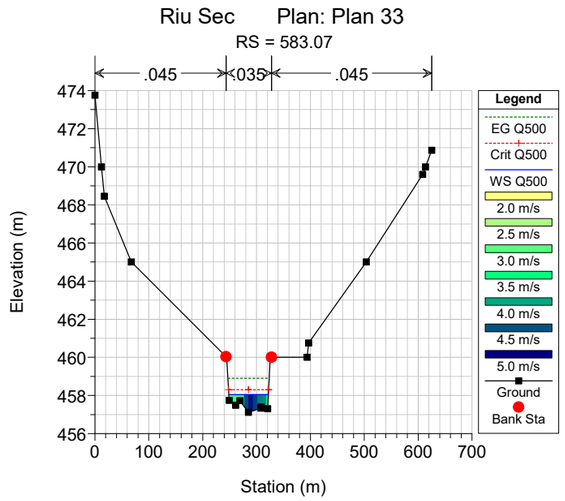

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 659.64
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

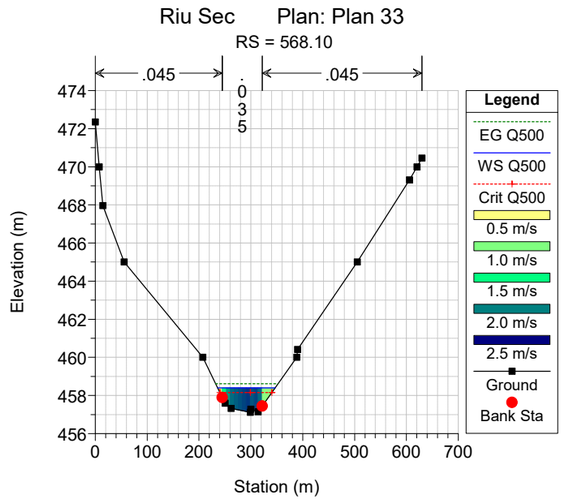

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 644.13
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

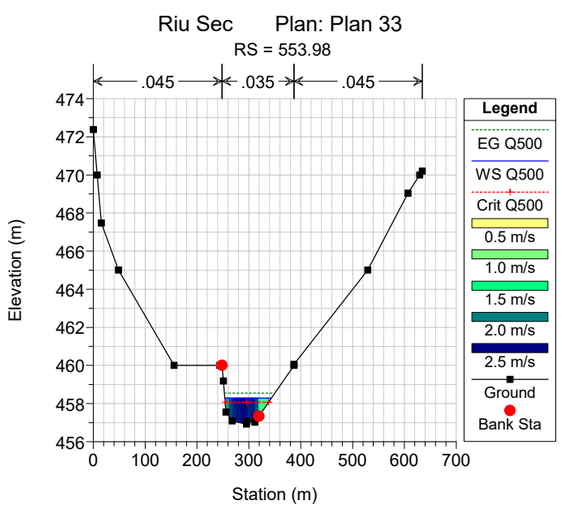

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 630.06
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

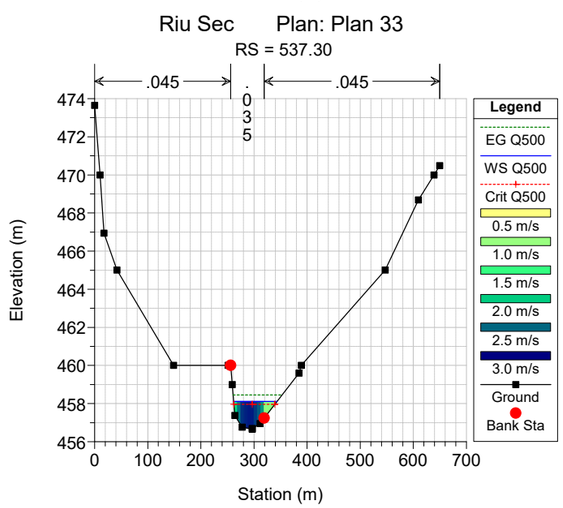

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 612.35
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
5.5 m/s
Ground
Bank Sta

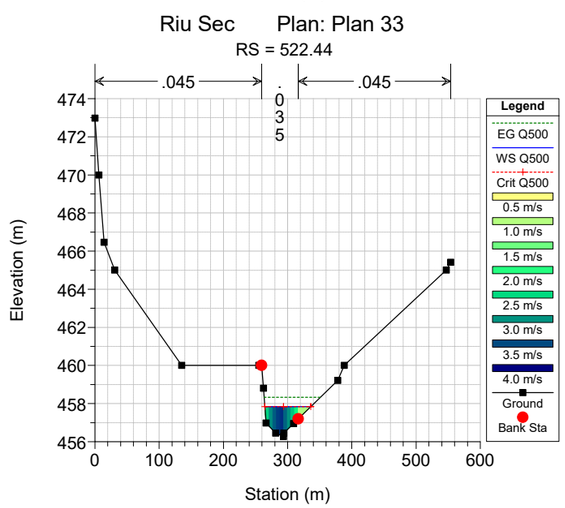

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 596.63
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

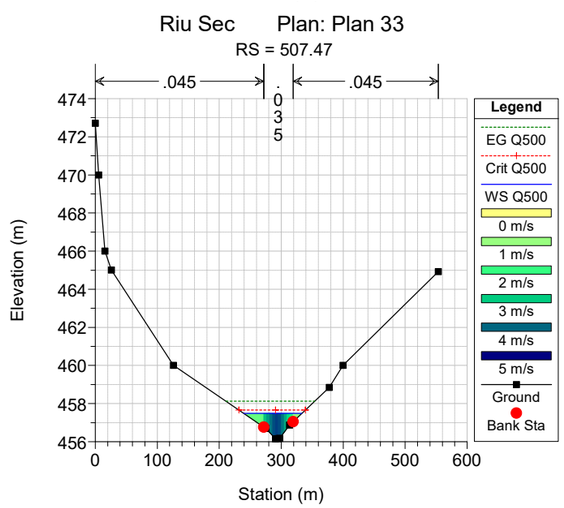

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 583.07
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

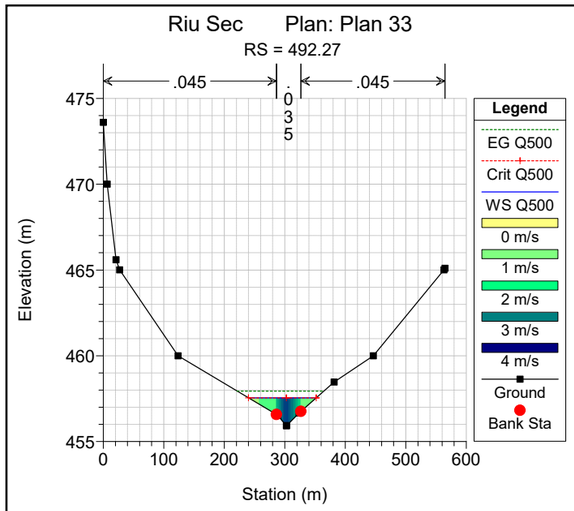

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 568.10
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

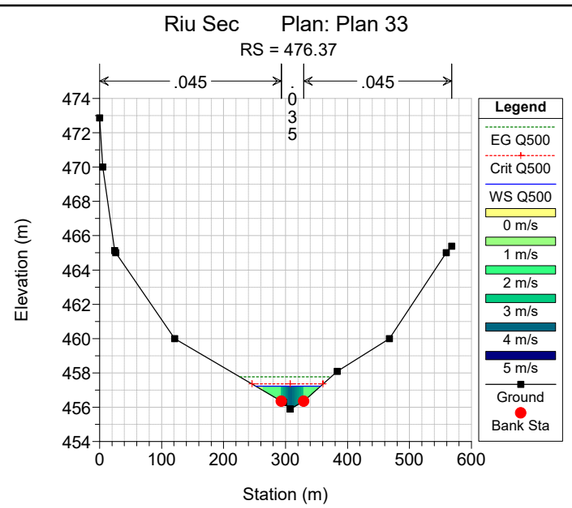

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 553.98
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

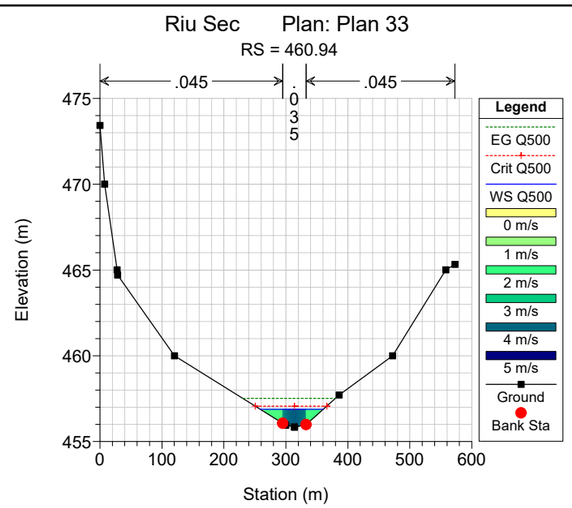

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 537.30
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

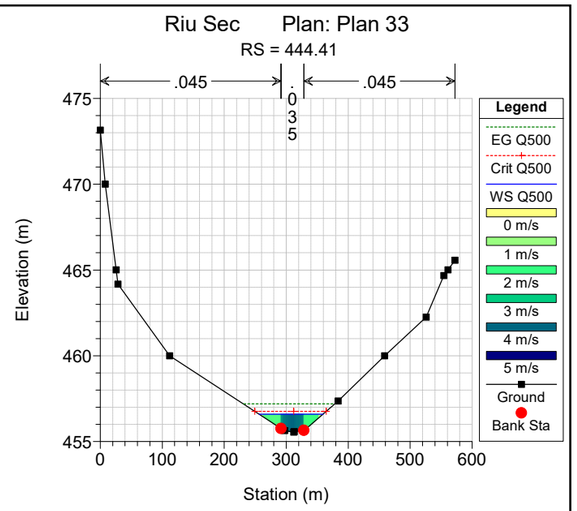

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 522.44
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

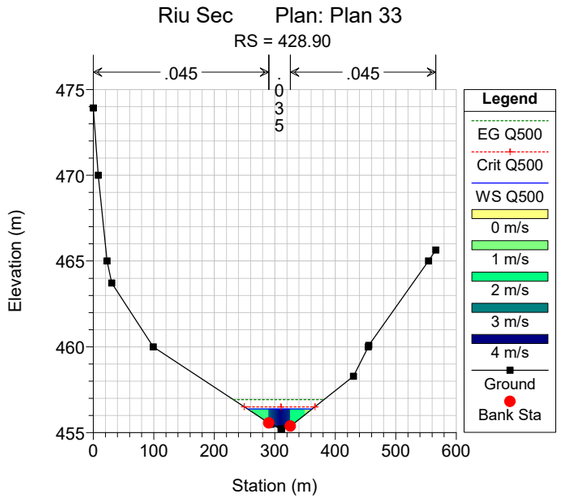

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 507.47
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

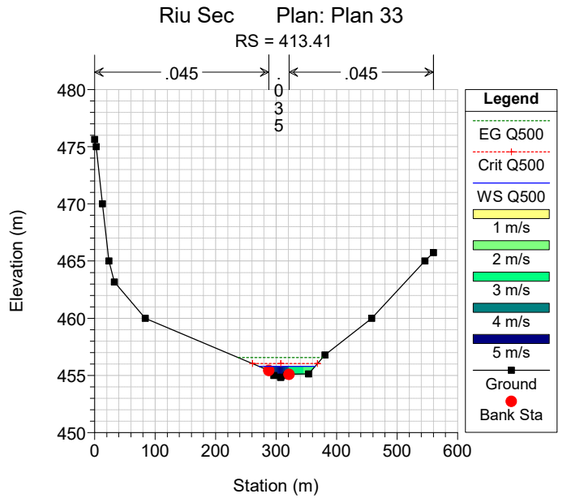

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 492.27
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

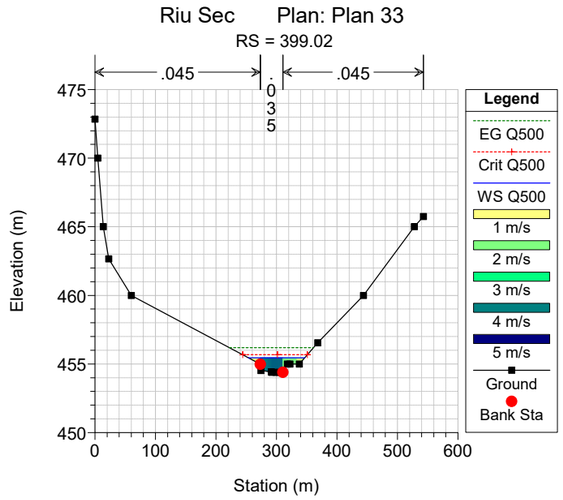

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 476.37
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

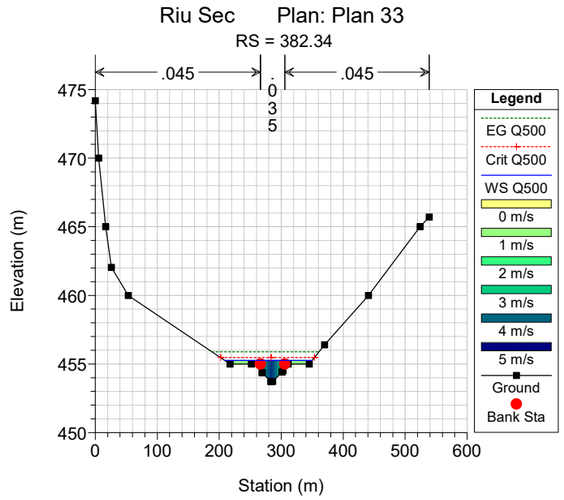

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 460.94
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

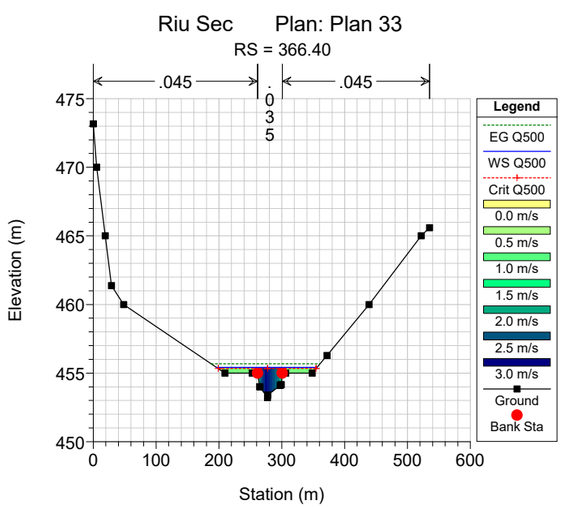

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 444.41
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

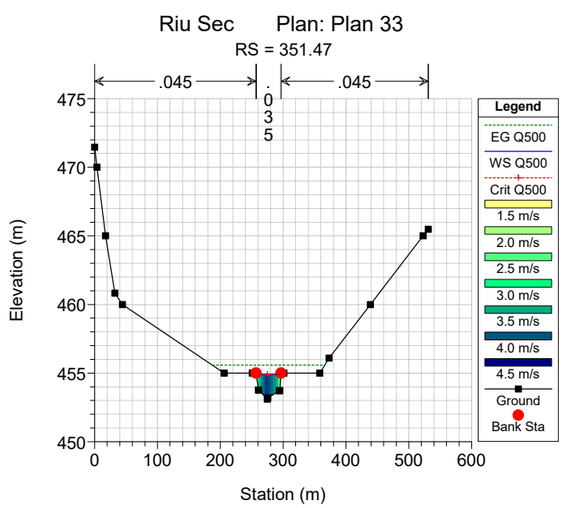

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 428.90
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

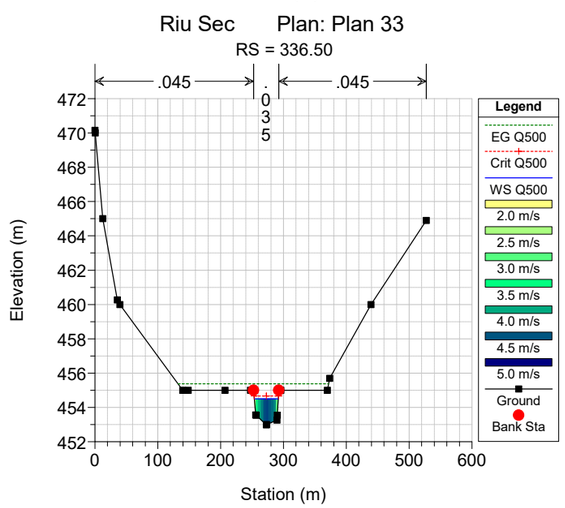

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 413.41
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

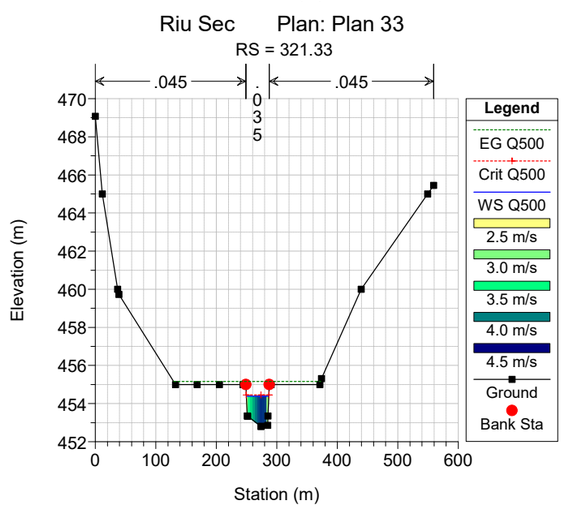

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 399.02
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

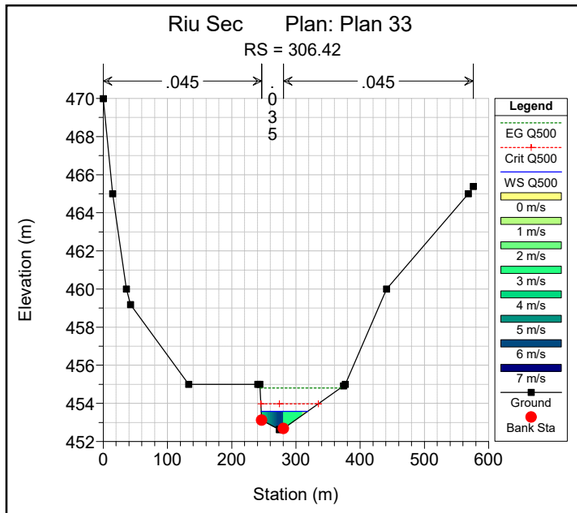

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 382.34
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

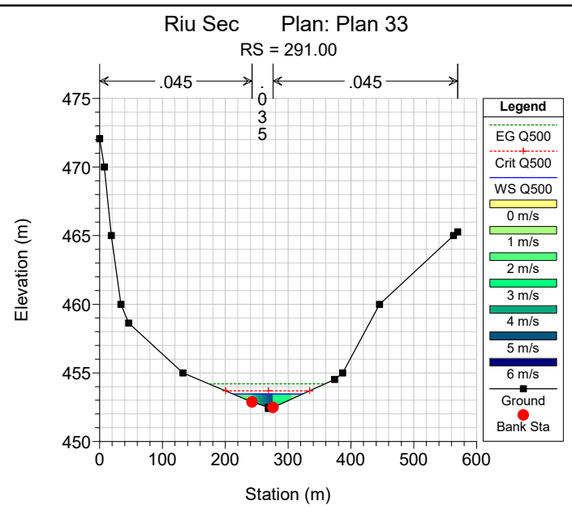

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 366.40
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

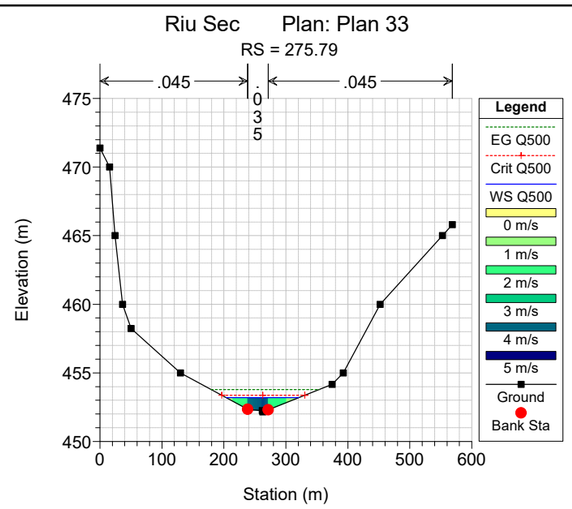

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 351.47
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
Ground
Bank Sta

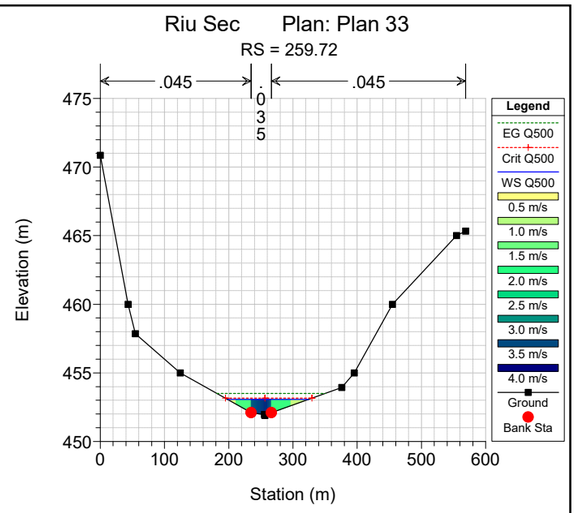

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 336.50
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

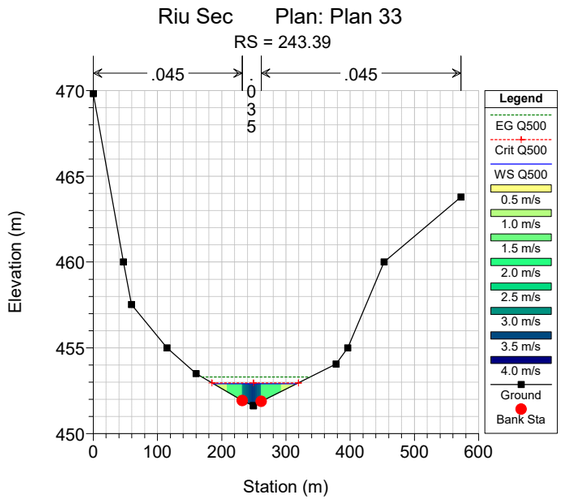

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 321.33
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
Ground
Bank Sta

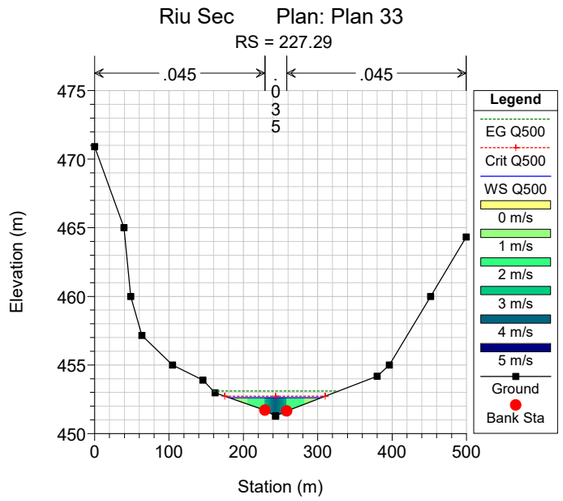

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 306.42
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

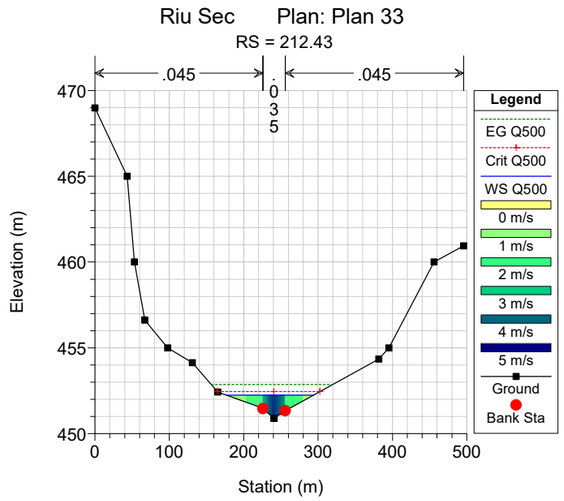

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 291.00
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

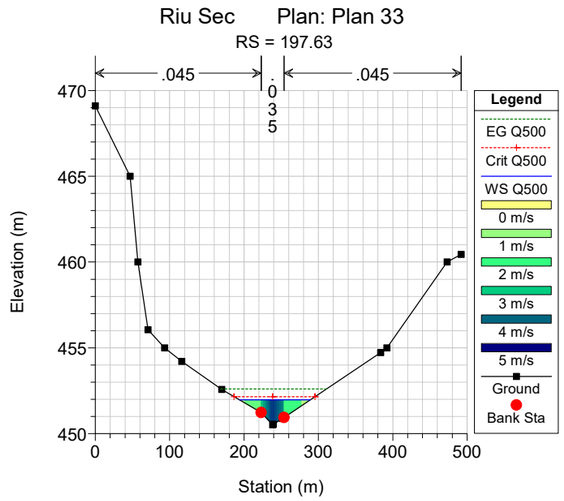

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 275.79
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

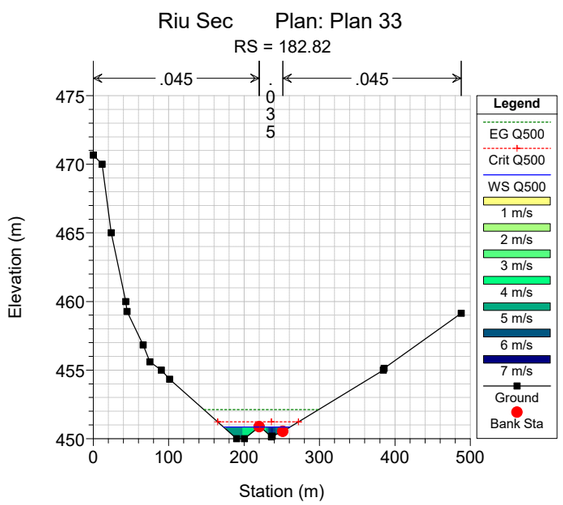

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 259.72
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

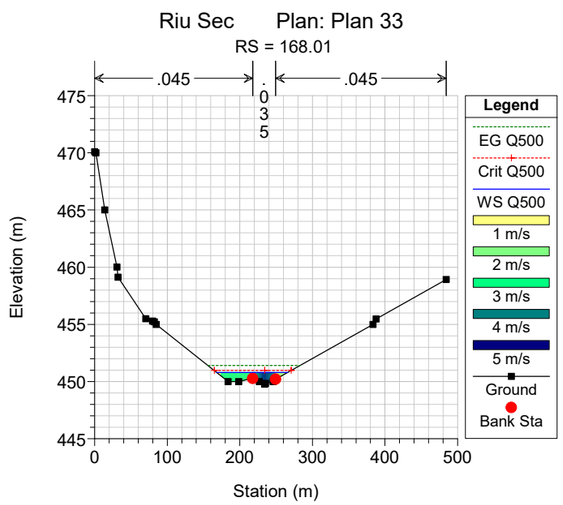

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 243.39
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

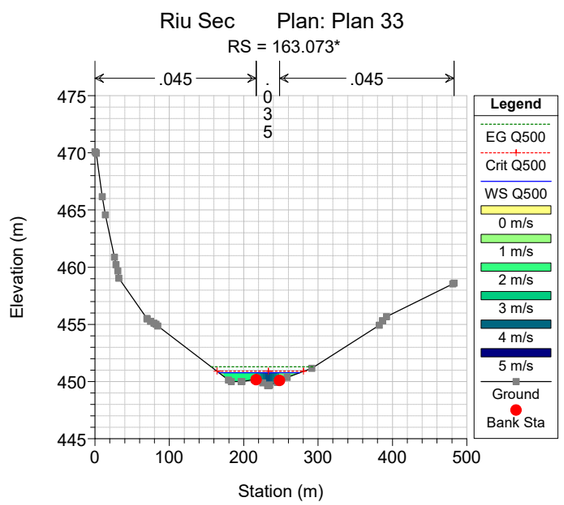

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 227.29
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

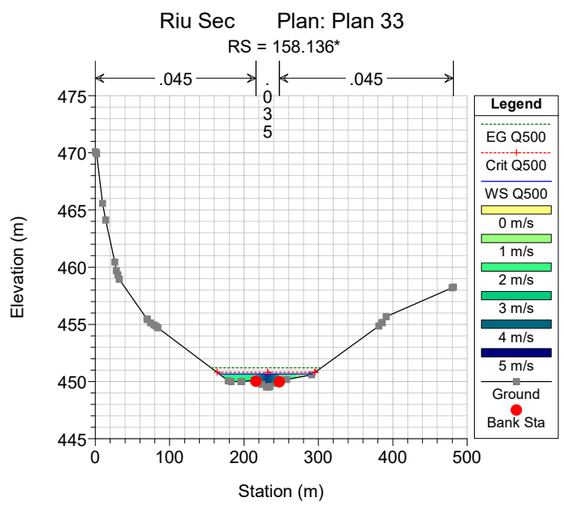

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 212.43
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

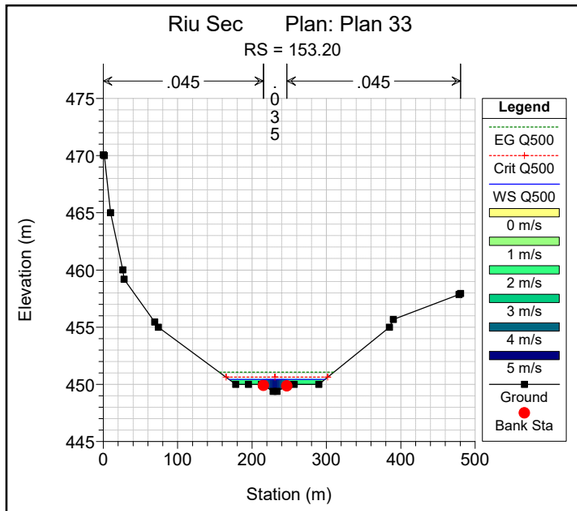

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 197.63
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

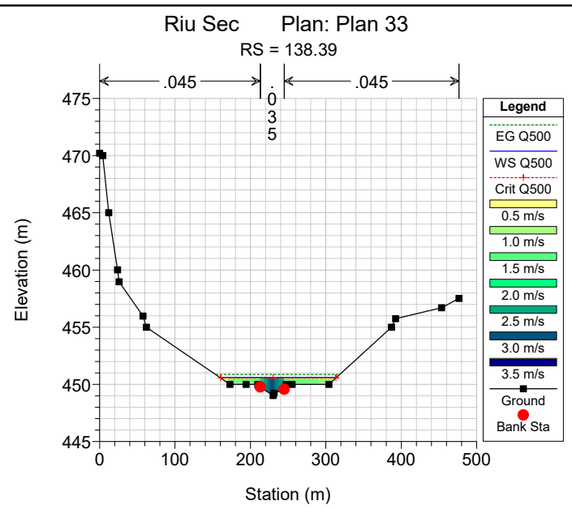

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 182.82
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

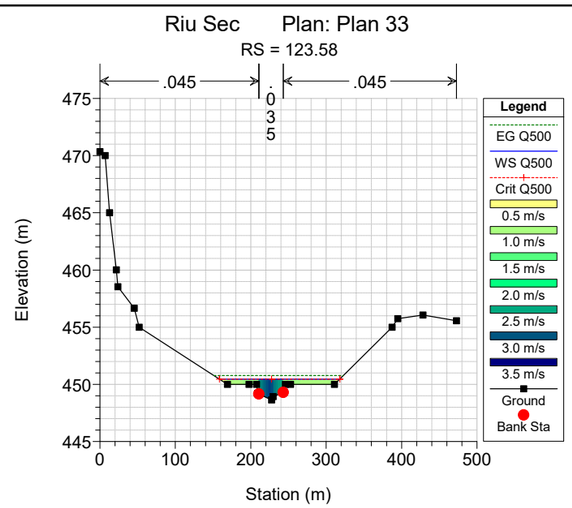

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 168.01
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

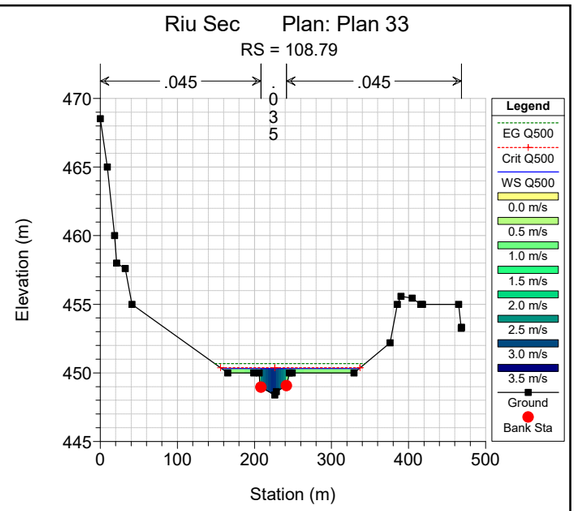

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 163.073*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

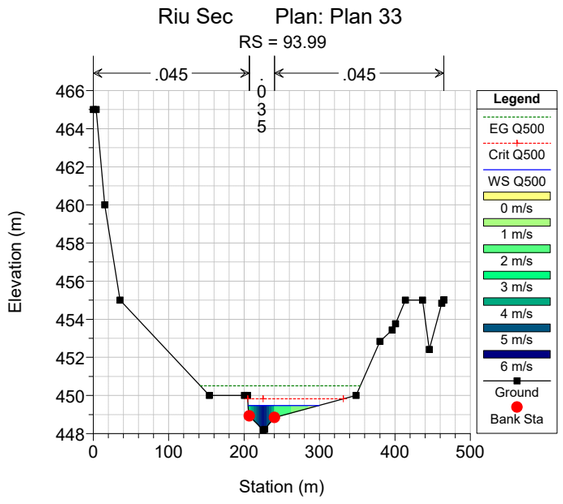

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 158.136*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

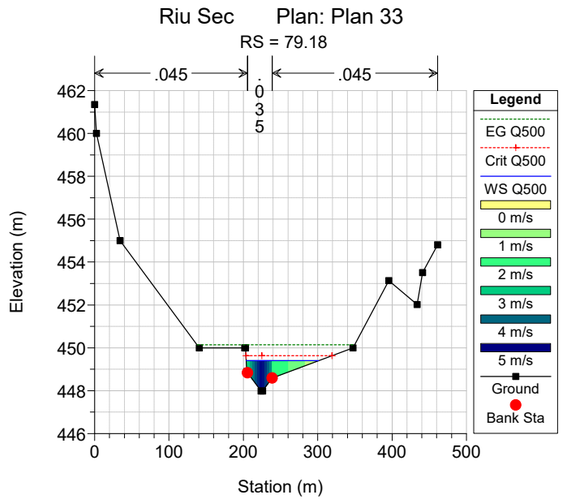

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 153.20
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

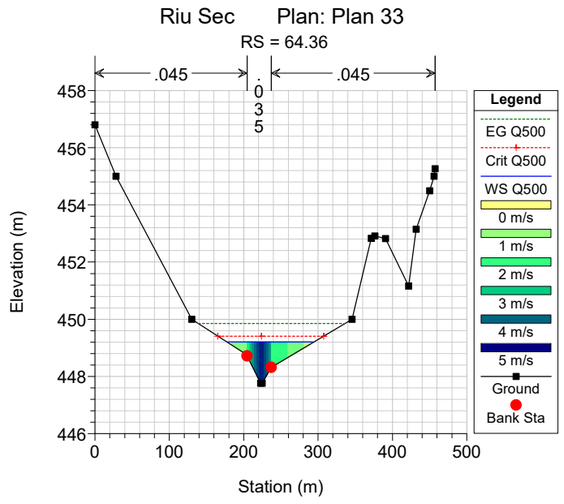

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 138.39
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

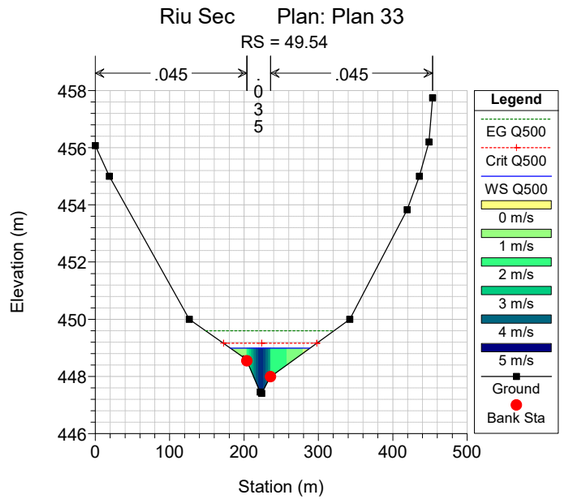

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 123.58
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

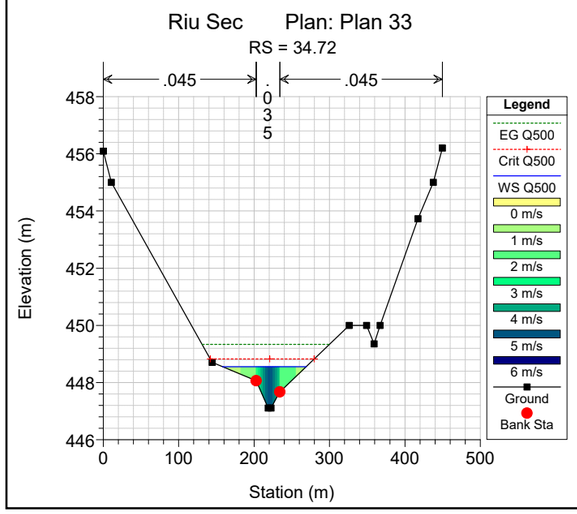

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 108.79
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

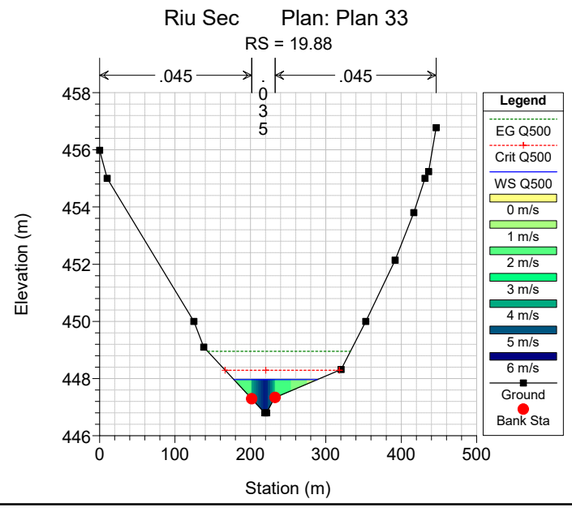

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 93.99
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

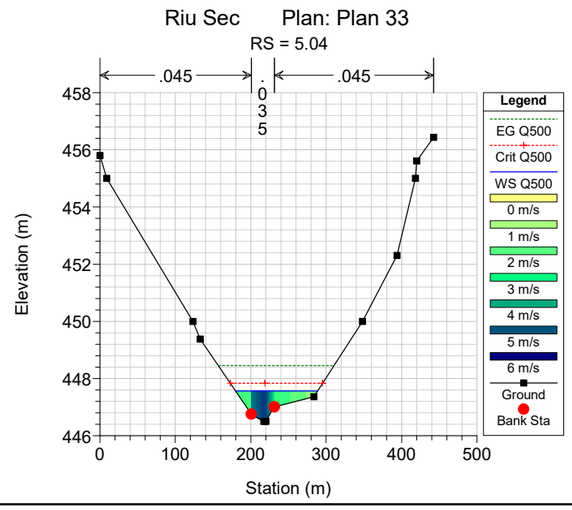

Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 79.18
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 64.36
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 49.54
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 34.72
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 19.88
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 33
RS = 5.04
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

5. Report:

```
                HEC-RAS Version 4.0.0 March 2008
                  U.S. Army Corps of Engineers
                  Hydrologic Engineering Center
                        609 Second Street
                        Davis, California

    X     X  XXXXXX    XXXX        XXXX       XX      XXXX
    X     X  X        X    X       X   X     X  X    X
    X     X  X        X            X   X    X    X   X
    XXXXXXX  XXXX     X       XXX  XXXX     XXXXXX    XXXX
    X     X  X        X            X  X     X    X        X
    X     X  X        X    X       X   X    X    X        X
    X     X  XXXXXX    XXXX        X    X   X    X   XXXXX


PROJECT DATA
Project Title: Riu Sec
Project File : Poblet.prj
Run Date and Time: 28/05/2019 15:52:21
Project in SI units


PLAN DATA

Plan Title: Plan 31
Plan File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Models HEC-RAS\2
RiuSec\Poblet.p31

           Geometry Title: 2_RiuSec_SF
           Geometry File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i
drenatge\Models HEC-RAS\2 RiuSec\Poblet.g24

           Flow Title    : RSec_CN
           Flow File     : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i
drenatge\Models HEC-RAS\2 RiuSec\Poblet.f02

Plan Summary Information:
Number of:  Cross Sections =  117    Multiple Openings  =    0
            Culverts       =    0    Inline Structures  =    0
            Bridges        =    1    Lateral Structures =    0

Computational Information
    Water surface calculation tolerance  =  0.003
    Critical depth calculation tolerance =  0.003
```

```
    Maximum number of iterations         =  20
    Maximum difference tolerance         =  0.1
    Flow tolerance factor                =  0.001

Computation Options
    Critical depth computed at all cross sections
    Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
    Friction Slope Method:         Average Conveyance
    Computational Flow Regime:     Mixed Flow



FLOW DATA

Flow Title: RSec_CN
Flow File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Models HEC-RAS\2
RiuSec\Poblet.f02

Flow Data (m3/s)

  River           Reach           RS                    Q500            Q100
  RiuSec          RiuSec          1599.96                351             148


Boundary Conditions

  River           Reach           Profile                 Upstream              Downstream

  RiuSec          RiuSec          Q500                 Normal S = 0.02         Normal S = 0.02
  RiuSec          RiuSec          Q100                 Normal S = 0.02         Normal S = 0.02

BRIDGE


RIVER: RiuSec
REACH: RiuSec             RS: 720


BRIDGE OUTPUT  Profile #Q500

  E.G. US. (m)               465.16    Element               Inside BR US  Inside BR DS
  W.S. US. (m)               465.13    E.G. Elev (m)              465.15        464.74
  Q Total (m3/s)             351.00    W.S. Elev (m)              464.55        462.71
  Q Bridge (m3/s)            128.56    Crit W.S. (m)              464.55        463.26
  Q Weir (m3/s)                        Max Chl Dpth (m)             2.68          1.57
  Weir Sta Lft (m)                     Vel Total (m/s)              3.40          6.31
  Weir Sta Rgt (m)                     Flow Area (m2)             103.20         55.63
  Weir Submerg                         Froude # Chl                 0.66          1.96
  Weir Max Depth (m)                   Specif Force (m3)          221.92        256.22
  Min El Weir Flow (m)       463.75    Hydr Depth (m)               1.19          1.05
  Min El Prs (m)             463.39    W.P. Total (m)             210.92         74.95
```

Delta EG (m)	0.73	Conv. Total (m3/s)	1785.1	1303.0
Delta WS (m)	2.42	Top Width (m)	232.49	52.90
BR Open Area (m2)	46.46	Frctn Loss (m)		0.41
BR Open Vel (m/s)	2.77	C & E Loss (m)		0.00
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	185.51	528.21
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	630.95	3332.84

Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.
Warning: The velocity head has changed by more than 0.5 ft (0.15 m). This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: The energy loss was greater than 1.0 ft (0.3 m). between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.
Note: The energy method has computed a class B profile.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.

BRIDGE OUTPUT Profile #Q100

E.G. US. (m)	463.94	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	463.73	E.G. Elev (m)	463.88	463.52
Q Total (m3/s)	148.00	W.S. Elev (m)	463.34	462.21
Q Bridge (m3/s)	148.00	Crit W.S. (m)	463.34	462.58
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.47	1.07
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.27	5.07
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	45.30	29.18
Weir Submerg		Froude # Chl	0.86	2.13
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	72.62	85.68
Min El Weir Flow (m)	463.75	Hydr Depth (m)	1.05	0.57
Min El Prs (m)	463.39	W.P. Total (m)	80.51	62.39
Delta EG (m)	0.77	Conv. Total (m3/s)	881.9	502.4
Delta WS (m)	1.47	Top Width (m)	43.23	50.77
BR Open Area (m2)	46.46	Frctn Loss (m)	0.16	0.37
BR Open Vel (m/s)	5.07	C & E Loss (m)	0.00	0.00
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	155.36	398.01
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	507.63	2018.46

Warning: Pier drag coefficient of 2.0 assumed for Class B flow.
Note: Momentum answer is not valid if the water surface is above the low chord or if there is weir flow. The momentum answer has been disregarded.
Warning: The energy equation could not be balanced within the specified number of iterations. The program used critical depth for the water surface and continued on with the calculations.
Warning: The energy loss was greater than 1.0 ft (0.3 m). between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: During the standard step iterations, when the assumed water surface was set equal to critical depth, the calculated water surface came back below critical depth. This indicates that there is not a valid subcritical answer. The program defaulted to critical depth.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.
Warning: The velocity head has changed by more than 0.5 ft (0.15 m). This may indicate the need for additional cross sections.

Warning: The conveyance ratio (upstream conveyance divided by downstream conveyance) is less than 0.7 or greater than 1.4. This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: The energy loss was greater than 1.0 ft (0.3 m). between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.
Note: The energy method has computed a class B profile.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.

SUMMARY OF CONTRACTION AND EXPANSION COEFFICIENTS
River: RiuSec

Reach	River Sta.	Contr.	Expan.
RiuSec	1599.96	0	0
RiuSec	1585.69	0	0
RiuSec	1571.30	0	0
RiuSec	1556.98	0	0
RiuSec	1542.52	0	0
RiuSec	1527.86	0	0
RiuSec	1512.84	0	0
RiuSec	1498.66	0	0
RiuSec	1483.69	0	0
RiuSec	1468.88	0	0
RiuSec	1454.11	0	0
RiuSec	1439.12	0	0
RiuSec	1423.68	0	0
RiuSec	1407.96	0	0
RiuSec	1392.11	0	0
RiuSec	1376.47	0	0
RiuSec	1361.18	0	0
RiuSec	1346.46	0	0
RiuSec	1332.47	0	0
RiuSec	1319.26	0	0
RiuSec	1305.83	0	0
RiuSec	1290.52	0	0
RiuSec	1274.70	0	0
RiuSec	1259.96	0	0
RiuSec	1245.12	0	0
RiuSec	1230.19	0	0
RiuSec	1215.19	0	0
RiuSec	1200.11	0	0
RiuSec	1184.98	0	0
RiuSec	1170.08	0	0
RiuSec	1155.13	0	0
RiuSec	1140.16	0	0
RiuSec	1125.19	0	0
RiuSec	1110.33	0	0
RiuSec	1095.01	0	0
RiuSec	1080.99	0	0
RiuSec	1065.32	0	0

RiuSec	1050.24	0	0
RiuSec	1036.37	0	0
RiuSec	1020.26	0	0
RiuSec	1005.55	0	0
RiuSec	991.49	0	0
RiuSec	976.48	0	0
RiuSec	961.71	0	0
RiuSec	946.08	0	0
RiuSec	929.99	0	0
RiuSec	915.67	0	0
RiuSec	902.75	0	0
RiuSec	888.70	0	0
RiuSec	873.23	0	0
RiuSec	858.44	0	0
RiuSec	844.32	0	0
RiuSec	829.34	0	0
RiuSec	814.46	0	0
RiuSec	799.17	0	0
RiuSec	783.89	0	0
RiuSec	778.967*	0	0
RiuSec	774.045*	0	0
RiuSec	769.122*	0	0
RiuSec	764.2*	0	0
RiuSec	759.277*	0	0
RiuSec	754.355*	0	0
RiuSec	749.432*	0	0
RiuSec	744.51*	0	0
RiuSec	739.587*	0	0
RiuSec	734.665*	0	0
RiuSec	729.742*	0	0
RiuSec	724.82	0	0
RiuSec	720	Bridge	
RiuSec	703.29	0	0
RiuSec	689.75	0	0
RiuSec	674.79	0	0
RiuSec	659.64	0	0
RiuSec	644.13	0	0
RiuSec	630.06	0	0
RiuSec	612.35	0	0
RiuSec	596.63	0	0
RiuSec	583.07	0	0
RiuSec	568.10	0	0
RiuSec	553.98	0	0
RiuSec	537.30	0	0
RiuSec	522.44	0	0
RiuSec	507.47	0	0
RiuSec	492.27	0	0
RiuSec	476.37	0	0
RiuSec	460.94	0	0
RiuSec	444.41	0	0
RiuSec	428.90	0	0
RiuSec	413.41	0	0
RiuSec	399.02	0	0

RiuSec	382.34	0	0
RiuSec	366.40	0	0
RiuSec	351.47	0	0
RiuSec	336.50	0	0
RiuSec	321.33	0	0
RiuSec	306.42	0	0
RiuSec	291.00	0	0
RiuSec	275.79	0	0
RiuSec	259.72	0	0
RiuSec	243.39	0	0
RiuSec	227.29	0	0
RiuSec	212.43	0	0
RiuSec	197.63	0	0
RiuSec	182.82	0	0
RiuSec	168.01	0	0
RiuSec	163.073*	0	0
RiuSec	158.136*	0	0
RiuSec	153.20	0	0
RiuSec	138.39	0	0
RiuSec	123.58	0	0
RiuSec	108.79	0	0
RiuSec	93.99	0	0
RiuSec	79.18	0	0
RiuSec	64.36	0	0
RiuSec	49.54	0	0
RiuSec	34.72	0	0
RiuSec	19.88	0	0
RiuSec	5.04	0	0

Profile Output Table - Standard Table 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
RiuSec	1599.96	Q500	351.00	479.96	482.15	482.70	483.93	0.020010	6.49	68.17	49.50	1.45
RiuSec	1599.96	Q100	148.00	479.96	481.41	481.71	482.46	0.020008	4.80	35.85	37.61	1.34
RiuSec	1585.69	Q500	351.00	479.64	481.20	481.92	483.50	0.049771	7.69	57.39	57.95	2.13
RiuSec	1585.69	Q100	148.00	479.64	480.69	481.11	482.03	0.052371	5.73	30.94	46.57	2.02
RiuSec	1571.30	Q500	351.00	479.31	480.87	481.42	482.76	0.053144	7.47	63.67	69.49	2.17
RiuSec	1571.30	Q100	148.00	479.31	480.54	480.81	481.41	0.035946	4.99	41.20	68.10	1.69
RiuSec	1556.98	Q500	351.00	478.98	480.94	481.32	482.24	0.027150	6.27	78.93	73.05	1.61
RiuSec	1556.98	Q100	148.00	478.98	480.86	480.71	481.13	0.006159	2.88	72.86	72.75	0.76
RiuSec	1542.52	Q500	351.00	478.65	481.08	481.27	481.97	0.013099	5.14	97.48	74.50	1.17
RiuSec	1542.52	Q100	148.00	478.65	480.64	480.64	481.03	0.007545	3.30	64.96	72.51	0.85
RiuSec	1527.86	Q500	351.00	478.32	480.78	481.03	481.78	0.013199	5.31	94.69	75.26	1.18
RiuSec	1527.86	Q100	148.00	478.32	480.15	480.37	480.89	0.013552	4.22	48.10	71.72	1.12

RiuSec	1512.84	Q500	351.00	477.98	480.55	480.83	481.60	0.011538	5.27	95.77	78.25	1.12
RiuSec	1512.84	Q100	148.00	477.98	479.66	480.13	480.65	0.018085	4.70	37.81	41.08	1.29
RiuSec	1498.66	Q500	351.00	477.67	480.42	480.68	481.44	0.010399	5.11	97.17	81.88	1.07
RiuSec	1498.66	Q100	148.00	477.67	479.45	479.71	480.41	0.017081	4.57	38.13	40.20	1.25
RiuSec	1483.69	Q500	351.00	477.41	480.24	480.53	481.29	0.010105	5.05	94.90	87.06	1.05
RiuSec	1483.69	Q100	148.00	477.41	479.20	479.46	480.15	0.017418	4.49	37.72	39.38	1.26
RiuSec	1468.88	Q500	351.00	477.14	479.50	480.08	481.08	0.021001	6.16	75.50	70.59	1.46
RiuSec	1468.88	Q100	148.00	477.14	478.86	479.18	479.86	0.021150	4.63	37.44	48.34	1.36
RiuSec	1454.11	Q500	351.00	476.88	479.17	479.68	480.77	0.020376	6.18	73.41	62.86	1.44
RiuSec	1454.11	Q100	148.00	476.88	478.46	478.81	479.54	0.022938	4.79	35.79	44.27	1.41
RiuSec	1439.12	Q500	351.00	476.60	478.75	479.31	480.46	0.021841	6.36	70.72	59.23	1.49
RiuSec	1439.12	Q100	148.00	476.60	478.05	478.41	479.18	0.024834	4.93	34.83	42.69	1.47
RiuSec	1423.68	Q500	351.00	476.30	478.38	478.95	480.11	0.023651	6.50	70.95	61.83	1.55
RiuSec	1423.68	Q100	148.00	476.30	477.74	478.08	478.80	0.023709	4.85	36.57	45.54	1.44
RiuSec	1407.96	Q500	351.00	475.99	477.56	478.20	479.61	0.044379	7.36	65.91	78.27	2.02
RiuSec	1407.96	Q100	148.00	475.99	477.11	477.50	478.33	0.040833	5.38	35.05	58.46	1.81
RiuSec	1392.11	Q500	351.00	475.63	477.34	477.92	479.04	0.030195	6.60	71.76	73.31	1.70
RiuSec	1392.11	Q100	148.00	475.63	476.81	477.12	477.79	0.028562	4.81	38.04	53.67	1.54
RiuSec	1376.47	Q500	351.00	475.18	476.71	477.30	478.49	0.039673	7.12	69.48	76.48	1.92
RiuSec	1376.47	Q100	148.00	475.18	476.23	476.57	477.28	0.037100	5.21	37.36	58.13	1.73
RiuSec	1361.18	Q500	351.00	474.55	476.70	477.14	478.04	0.023265	6.31	82.38	78.86	1.52
RiuSec	1361.18	Q100	148.00	474.55	476.20	476.39	476.90	0.017540	4.36	46.98	60.51	1.25
RiuSec	1346.46	Q500	351.00	474.49	476.38	476.78	477.65	0.029140	6.43	81.38	85.63	1.67
RiuSec	1346.46	Q100	148.00	474.49	475.95	476.16	476.62	0.021755	4.43	47.26	69.30	1.36
RiuSec	1332.47	Q500	351.00	474.45	476.09	476.43	477.22	0.033764	6.45	81.62	85.03	1.76
RiuSec	1332.47	Q100	148.00	474.45	476.05	475.83	476.27	0.006671	2.82	78.69	84.12	0.78
RiuSec	1319.26	Q500	351.00	474.32	476.50	476.36	476.94	0.008729	4.14	133.07	105.13	0.95
RiuSec	1319.26	Q100	148.00	474.32	475.94	475.79	476.18	0.007267	3.00	77.59	90.07	0.82
RiuSec	1305.83	Q500	351.00	474.08	476.27	476.27	476.81	0.010855	4.59	124.02	107.34	1.06
RiuSec	1305.83	Q100	148.00	474.08	475.73	475.73	476.06	0.009716	3.48	69.89	92.59	0.95
RiuSec	1290.52	Q500	351.00	473.93	475.78	476.00	476.59	0.019377	5.59	104.10	109.74	1.38
RiuSec	1290.52	Q100	148.00	473.93	475.34	475.49	475.87	0.016803	4.26	59.15	97.92	1.22
RiuSec	1274.70	Q500	351.00	473.81	475.38	475.64	476.26	0.023131	5.73	100.56	116.76	1.49
RiuSec	1274.70	Q100	148.00	473.81	475.23	475.16	475.47	0.006979	2.94	83.34	112.77	0.80
RiuSec	1259.96	Q500	351.00	473.59	475.42	475.54	476.01	0.012497	4.73	127.01	135.50	1.12
RiuSec	1259.96	Q100	148.00	473.59	475.08	475.08	475.36	0.007227	3.12	81.95	124.48	0.83

RiuSec	1245.12	Q500	351.00	473.31	474.79	475.10	475.76	0.025482	5.72	95.52	113.48	1.54
RiuSec	1245.12	Q100	148.00	473.31	474.24	474.53	475.15	0.040150	5.16	42.01	81.32	1.78
RiuSec	1230.19	Q500	351.00	473.05	474.38	474.68	475.34	0.031064	5.59	92.84	119.77	1.65
RiuSec	1230.19	Q100	148.00	473.05	473.98	474.17	474.61	0.032757	4.34	49.17	98.17	1.58
RiuSec	1215.19	Q500	351.00	472.59	474.27	474.45	474.97	0.019741	4.70	108.62	128.57	1.33
RiuSec	1215.19	Q100	148.00	472.59	473.88	473.96	474.27	0.016493	3.36	62.15	108.97	1.15
RiuSec	1200.11	Q500	351.00	472.29	474.04	474.19	474.69	0.018248	4.46	112.16	131.94	1.28
RiuSec	1200.11	Q100	148.00	472.29	473.62	473.70	474.02	0.017345	3.31	61.32	111.98	1.16
RiuSec	1184.98	Q500	351.00	472.26	473.81	473.93	474.41	0.018440	4.33	114.81	138.16	1.27
RiuSec	1184.98	Q100	148.00	472.26	473.42	473.47	473.76	0.016709	3.15	64.86	117.79	1.13
RiuSec	1170.08	Q500	351.00	472.02	473.44	473.61	474.10	0.023671	4.56	108.33	141.63	1.42
RiuSec	1170.08	Q100	148.00	472.02	473.06	473.16	473.47	0.023290	3.49	58.69	115.38	1.32
RiuSec	1155.13	Q500	351.00	471.91	473.18	473.31	473.75	0.022863	4.31	114.94	156.08	1.38
RiuSec	1155.13	Q100	148.00	471.91	472.84	472.88	473.15	0.019786	3.09	66.08	130.40	1.20
RiuSec	1140.16	Q500	351.00	471.79	472.70	472.88	473.31	0.041239	4.57	109.53	204.68	1.74
RiuSec	1140.16	Q100	148.00	471.79	472.62	472.57	472.77	0.012241	2.29	92.77	200.20	0.93
RiuSec	1125.19	Q500	351.00	471.58	472.67	472.67	473.00	0.016761	3.39	149.02	224.14	1.16
RiuSec	1125.19	Q100	148.00	471.58	472.37	472.37	472.56	0.016627	2.56	84.35	205.93	1.07
RiuSec	1110.33	Q500	351.00	471.35	472.01	472.18	472.59	0.052581	3.98	106.00	215.85	1.85
RiuSec	1110.33	Q100	148.00	471.35	471.78	471.88	472.12	0.064720	2.87	57.83	202.39	1.84
RiuSec	1095.01	Q500	351.00	470.91	471.82	471.84	472.16	0.021837	3.09	139.76	228.45	1.25
RiuSec	1095.01	Q100	148.00	470.91	471.55	471.55	471.73	0.022152	2.13	79.97	212.39	1.14
RiuSec	1080.99	Q500	351.00	470.58	471.09	471.30	471.76	0.039892	2.30	100.38	198.16	1.45
RiuSec	1080.99	Q100	148.00	470.58	470.65	470.85	471.24	0.063356	0.71	43.59	94.50	1.29
RiuSec	1065.32	Q500	351.00	470.22	471.05	471.07	471.40	0.018276	2.48	138.79	218.53	1.10
RiuSec	1065.32	Q100	148.00	470.22	470.64	470.64	470.89	0.022091	1.49	66.69	130.97	1.04
RiuSec	1050.24	Q500	351.00	469.87	470.62	470.71	471.06	0.028447	3.07	123.33	206.27	1.37
RiuSec	1050.24	Q100	148.00	469.87	470.41	470.36	470.58	0.016166	1.83	81.42	177.87	0.98
RiuSec	1036.37	Q500	351.00	469.55	470.63	470.51	470.85	0.011219	2.40	171.16	232.41	0.91
RiuSec	1036.37	Q100	148.00	469.55	470.28	470.15	470.41	0.010289	1.71	95.71	193.61	0.81
RiuSec	1020.26	Q500	351.00	469.18	470.32	470.32	470.63	0.017601	2.61	147.63	234.37	1.10
RiuSec	1020.26	Q100	148.00	469.18	469.99	469.95	470.19	0.019102	2.16	74.73	151.92	1.08
RiuSec	1005.55	Q500	351.00	468.78	470.00	470.00	470.34	0.022550	3.08	137.89	217.75	1.26
RiuSec	1005.55	Q100	148.00	468.78	469.65	469.65	469.87	0.023885	2.53	71.72	161.92	1.22
RiuSec	991.49	Q500	351.00	468.39	469.61	469.67	470.03	0.021793	3.02	128.42	187.27	1.24

RiuSec	991.49	Q100	148.00	468.39	469.19	469.27	469.54	0.024242	2.41	62.12	130.66	1.22
RiuSec	976.48	Q500	351.00	467.98	469.64	469.45	469.84	0.008288	2.38	186.08	227.60	0.81
RiuSec	976.48	Q100	148.00	467.98	469.18	469.05	469.33	0.008719	1.90	94.03	164.79	0.78
RiuSec	961.71	Q500	351.00	467.57	469.49	469.33	469.72	0.008445	2.73	181.38	225.71	0.84
RiuSec	961.71	Q100	148.00	467.57	469.03	468.94	469.19	0.009209	2.22	90.17	163.05	0.83
RiuSec	946.08	Q500	351.00	467.14	469.19	469.19	469.55	0.013421	3.47	148.21	201.52	1.07
RiuSec	946.08	Q100	148.00	467.14	468.77	468.77	469.03	0.012734	2.81	75.46	140.14	0.99
RiuSec	929.99	Q500	351.00	466.69	468.79	468.92	469.29	0.020233	4.19	129.68	198.86	1.30
RiuSec	929.99	Q100	148.00	466.69	468.42	468.52	468.79	0.017104	3.39	67.55	139.05	1.16
RiuSec	915.67	Q500	351.00	466.29	468.73	468.75	469.08	0.011698	3.52	158.71	218.34	1.01
RiuSec	915.67	Q100	148.00	466.29	468.29	468.33	468.59	0.011660	3.07	76.79	147.38	0.98
RiuSec	902.75	Q500	351.00	465.94	468.39	468.53	468.91	0.015053	4.21	138.79	206.90	1.16
RiuSec	902.75	Q100	148.00	465.94	467.95	468.11	468.42	0.014052	3.60	64.76	132.64	1.09
RiuSec	888.70	Q500	351.00	465.55	467.56	467.88	468.61	0.033296	5.73	97.85	178.73	1.69
RiuSec	888.70	Q100	148.00	465.55	467.10	467.46	468.12	0.037605	5.11	38.53	80.55	1.72
RiuSec	873.23	Q500	351.00	465.29	467.18	467.46	468.03	0.041800	5.08	101.07	216.08	1.78
RiuSec	873.23	Q100	148.00	465.29	466.83	467.11	467.54	0.037748	4.33	42.99	93.39	1.65
RiuSec	858.44	Q500	351.00	465.00	466.43	466.69	467.25	0.067446	4.78	89.73	176.59	2.10
RiuSec	858.44	Q100	148.00	465.00	466.17	466.36	466.94	0.043585	5.37	50.09	130.36	1.82
RiuSec	844.32	Q500	351.00	464.77	466.17	466.30	466.69	0.026405	2.90	114.85	180.21	1.31
RiuSec	844.32	Q100	148.00	464.77	465.68	465.87	466.28	0.050268	4.12	44.59	96.73	1.82
RiuSec	829.34	Q500	351.00	464.31	465.47	465.68	466.17	0.046629	3.25	95.90	178.43	1.68
RiuSec	829.34	Q100	148.00	464.31	465.44	465.29	465.58	0.009572	1.42	91.34	175.31	0.75
RiuSec	814.46	Q500	351.00	463.86	465.56	465.53	465.84	0.013459	2.36	153.42	234.71	0.97
RiuSec	814.46	Q100	148.00	463.86	465.28	465.21	465.43	0.011317	1.44	89.50	208.87	0.80
RiuSec	799.17	Q500	351.00	463.39	465.31	465.31	465.61	0.016808	2.48	147.24	243.12	1.07
RiuSec	799.17	Q100	148.00	463.39	465.04	465.04	465.21	0.017213	1.62	83.55	238.99	0.97
RiuSec	783.89	Q500	351.00	462.92	465.11	464.66	465.22	0.003200	1.67	245.37	258.62	0.52
RiuSec	783.89	Q100	148.00	462.92	464.02	464.26	464.78	0.056877	4.04	41.77	118.56	1.91
RiuSec	778.967*	Q500	351.00	462.83	465.10	464.60	465.21	0.002679	1.62	253.95	258.02	0.48
RiuSec	778.967*	Q100	148.00	462.83	464.03	464.19	464.56	0.035099	3.36	49.06	125.03	1.52
RiuSec	774.045*	Q500	351.00	462.74	465.09	464.54	465.19	0.002115	1.53	267.01	252.89	0.44
RiuSec	774.045*	Q100	148.00	462.74	464.02	464.13	464.42	0.023946	2.89	55.83	130.81	1.27
RiuSec	769.122*	Q500	351.00	462.66	465.09	464.48	465.19	0.001640	1.43	283.54	249.63	0.39
RiuSec	769.122*	Q100	148.00	462.66	463.98	464.05	464.32	0.019068	2.63	59.96	131.17	1.14

RiuSec	764.2*	Q500	351.00	462.57	465.10	464.39	465.18	0.001266	1.33	302.60	247.70	0.35
RiuSec	764.2*	Q100	148.00	462.57	463.90	463.95	464.22	0.018605	2.57	60.10	128.87	1.12
RiuSec	759.277*	Q500	351.00	462.48	465.10	464.28	465.17	0.000980	1.23	323.70	246.70	0.31
RiuSec	759.277*	Q100	148.00	462.48	463.79	463.86	464.13	0.020146	2.58	58.59	126.89	1.16
RiuSec	754.355*	Q500	351.00	462.40	465.11	464.17	465.17	0.000763	1.13	346.54	246.24	0.28
RiuSec	754.355*	Q100	148.00	462.40	463.70	463.77	464.03	0.021210	2.57	58.28	127.84	1.18
RiuSec	749.432*	Q500	351.00	462.31	465.11	464.05	465.17	0.000599	1.05	371.05	246.56	0.25
RiuSec	749.432*	Q100	148.00	462.31	463.88	463.67	463.98	0.005230	1.47	102.93	184.66	0.61
RiuSec	744.51*	Q500	351.00	462.22	465.12	463.92	465.16	0.000474	0.97	396.99	247.34	0.22
RiuSec	744.51*	Q100	148.00	462.22	463.90	463.59	463.97	0.002525	1.17	129.36	190.20	0.44
RiuSec	739.587*	Q500	351.00	462.13	465.12	463.80	465.16	0.000378	0.90	424.28	248.52	0.20
RiuSec	739.587*	Q100	148.00	462.13	463.91	463.46	463.96	0.001429	0.97	154.92	195.15	0.34
RiuSec	734.665*	Q500	351.00	462.05	465.12	463.67	465.16	0.000304	0.84	452.96	250.01	0.18
RiuSec	734.665*	Q100	148.00	462.05	463.92	463.34	463.95	0.000878	0.83	180.93	199.91	0.27
RiuSec	729.742*	Q500	351.00	461.96	465.13	463.55	465.16	0.000247	0.78	482.98	251.80	0.16
RiuSec	729.742*	Q100	148.00	461.96	463.92	463.22	463.95	0.000572	0.72	207.69	204.61	0.22
RiuSec	724.82	Q500	351.00	461.87	465.13	464.03	465.16	0.000202	0.73	514.22	253.82	0.15
RiuSec	724.82	Q100	148.00	461.87	463.73	463.34	463.94	0.003732	2.04	72.46	202.07	0.58
RiuSec	720		Bridge									
RiuSec	703.29	Q500	351.00	461.14	462.71	463.22	464.43	0.038313	5.80	60.48	192.75	1.80
RiuSec	703.29	Q100	148.00	461.14	462.26	462.54	463.17	0.040223	4.22	35.08	177.55	1.69
RiuSec	689.75	Q500	351.00	459.95	460.83	461.31	463.34	0.265053	7.01	50.04	151.83	3.90
RiuSec	689.75	Q100	148.00	459.95	460.66	460.97	462.13	0.204330	5.36	27.60	103.05	3.31
RiuSec	674.79	Q500	351.00	459.41	460.54	460.86	461.60	0.064965	4.57	76.88	156.05	2.07
RiuSec	674.79	Q100	148.00	459.41	460.36	460.50	460.82	0.048379	3.00	49.41	149.98	1.67
RiuSec	659.64	Q500	351.00	458.82	460.78	460.59	461.05	0.006090	2.31	156.84	165.50	0.72
RiuSec	659.64	Q100	148.00	458.82	460.27	460.21	460.46	0.010062	1.91	77.53	145.39	0.83
RiuSec	644.13	Q500	351.00	458.32	460.48	460.48	460.92	0.011698	2.97	120.75	143.11	0.97
RiuSec	644.13	Q100	148.00	458.32	459.83	459.83	460.28	0.012422	2.99	49.48	53.74	0.99
RiuSec	630.06	Q500	351.00	457.99	460.33	460.35	460.77	0.010776	3.00	127.68	163.86	0.94
RiuSec	630.06	Q100	148.00	457.99	459.24	459.46	460.04	0.026042	3.95	37.44	46.59	1.41
RiuSec	612.35	Q500	351.00	457.72	459.38	459.67	460.51	0.019497	4.72	74.44	56.65	1.31
RiuSec	612.35	Q100	148.00	457.72	458.65	458.91	459.52	0.032591	4.13	35.82	49.33	1.55
RiuSec	596.63	Q500	351.00	457.36	458.86	459.25	460.15	0.027508	5.03	69.81	62.97	1.52
RiuSec	596.63	Q100	148.00	457.36	458.36	458.55	459.06	0.026709	3.70	40.01	56.22	1.40

RiuSec	583.07	Q500	351.00	457.12	458.32	458.74	459.71	0.038592	5.22	67.21	74.46	1.75
RiuSec	583.07	Q100	148.00	457.12	457.96	458.16	458.64	0.036131	3.66	40.49	73.08	1.57
RiuSec	568.10	Q500	351.00	457.12	458.99	458.56	459.25	0.003411	2.37	171.78	136.69	0.58
RiuSec	568.10	Q100	148.00	457.12	458.21	458.02	458.41	0.005581	2.01	78.71	102.46	0.67
RiuSec	553.98	Q500	351.00	456.92	458.87	458.51	459.19	0.004196	2.64	145.50	106.76	0.64
RiuSec	553.98	Q100	148.00	456.92	458.09	457.92	458.33	0.006053	2.19	71.11	84.56	0.71
RiuSec	537.30	Q500	351.00	456.66	458.68	458.44	459.11	0.005625	3.07	130.65	99.21	0.75
RiuSec	537.30	Q100	148.00	456.66	457.92	457.79	458.22	0.007279	2.46	64.28	75.99	0.78
RiuSec	522.44	Q500	351.00	456.27	458.35	458.35	459.01	0.008990	3.72	106.67	88.40	0.93
RiuSec	522.44	Q100	148.00	456.27	457.65	457.65	458.08	0.011195	2.93	52.73	65.60	0.96
RiuSec	507.47	Q500	351.00	456.15	457.76	458.11	458.81	0.021630	4.90	90.33	115.51	1.39
RiuSec	507.47	Q100	148.00	456.15	457.57	457.50	457.87	0.007361	2.56	69.73	100.79	0.79
RiuSec	492.27	Q500	351.00	455.92	457.77	457.98	458.55	0.014406	4.41	109.31	129.76	1.17
RiuSec	492.27	Q100	148.00	455.92	457.39	457.39	457.75	0.009127	2.86	65.27	99.10	0.88
RiuSec	476.37	Q500	351.00	455.89	457.59	457.77	458.32	0.014258	4.41	113.55	133.33	1.16
RiuSec	476.37	Q100	148.00	455.89	457.11	457.20	457.57	0.013848	3.32	57.72	95.16	1.07
RiuSec	460.94	Q500	351.00	455.84	457.22	457.47	458.06	0.019378	4.75	102.91	127.48	1.33
RiuSec	460.94	Q100	148.00	455.84	456.76	456.91	457.31	0.020590	3.65	51.76	92.61	1.27
RiuSec	444.41	Q500	351.00	455.54	456.93	457.17	457.75	0.018911	4.71	104.23	127.78	1.31
RiuSec	444.41	Q100	148.00	455.54	456.48	456.61	456.99	0.018591	3.53	54.09	94.24	1.21
RiuSec	428.90	Q500	351.00	455.21	456.70	456.92	457.47	0.017122	4.59	108.91	132.95	1.26
RiuSec	428.90	Q100	148.00	455.21	456.25	456.36	456.72	0.015987	3.39	57.08	97.48	1.14
RiuSec	413.41	Q500	351.00	454.84	456.13	456.44	457.13	0.028741	5.21	88.81	113.00	1.57
RiuSec	413.41	Q100	148.00	454.84	455.68	455.89	456.36	0.036648	4.16	43.87	85.38	1.63
RiuSec	399.02	Q500	351.00	454.40	455.80	456.11	456.78	0.020401	4.99	94.32	114.33	1.37
RiuSec	399.02	Q100	148.00	454.40	455.33	455.52	455.97	0.020757	3.80	47.73	85.25	1.29
RiuSec	382.34	Q500	351.00	453.70	455.49	455.80	456.45	0.019815	4.91	103.06	152.80	1.35
RiuSec	382.34	Q100	148.00	453.70	455.41	455.34	455.63	0.004795	2.32	90.66	148.63	0.66
RiuSec	366.40	Q500	351.00	453.22	455.49	455.71	456.22	0.011047	4.19	121.05	163.89	1.04
RiuSec	366.40	Q100	148.00	453.22	454.95	454.95	455.52	0.011716	3.34	44.33	39.16	1.00
RiuSec	351.47	Q500	351.00	453.10	455.47	455.61	456.08	0.007716	3.80	133.47	173.82	0.88
RiuSec	351.47	Q100	148.00	453.10	454.52	454.69	455.30	0.018796	3.91	37.81	37.51	1.24
RiuSec	336.50	Q500	351.00	452.98	455.61	455.51	455.89	0.003119	2.71	211.87	245.52	0.58
RiuSec	336.50	Q100	148.00	452.98	454.32	454.44	455.04	0.016250	3.75	39.47	37.33	1.16
RiuSec	321.33	Q500	351.00	452.80	455.46	455.46	455.83	0.003799	3.03	185.85	252.27	0.63
RiuSec	321.33	Q100	148.00	452.80	454.19	454.23	454.82	0.013005	3.52	42.08	36.80	1.05

RiuSec	306.42	Q500	351.00	452.62	453.88	454.43	455.69	0.052615	6.77	66.02	85.13	2.11
RiuSec	306.42	Q100	148.00	452.62	453.50	453.81	454.48	0.048760	4.83	36.83	68.69	1.88
RiuSec	291.00	Q500	351.00	452.41	453.65	454.08	454.95	0.044015	6.08	82.17	129.52	1.92
RiuSec	291.00	Q100	148.00	452.41	453.39	453.56	453.95	0.025728	3.82	51.89	103.50	1.40
RiuSec	275.79	Q500	351.00	452.16	453.42	453.75	454.41	0.029554	5.38	95.60	138.63	1.60
RiuSec	275.79	Q100	148.00	452.16	453.10	453.24	453.60	0.020896	3.63	56.07	107.63	1.28
RiuSec	259.72	Q500	351.00	451.89	453.32	453.53	454.04	0.018767	4.67	113.62	150.44	1.31
RiuSec	259.72	Q100	148.00	451.89	452.96	453.02	453.33	0.013328	3.18	66.05	115.55	1.04
RiuSec	243.39	Q500	351.00	451.62	453.22	453.33	453.78	0.013328	4.24	129.45	160.22	1.12
RiuSec	243.39	Q100	148.00	451.62	452.78	452.82	453.13	0.011701	3.13	68.65	116.84	0.99
RiuSec	227.29	Q500	351.00	451.27	452.97	453.11	453.57	0.013527	4.33	127.56	159.50	1.13
RiuSec	227.29	Q100	148.00	451.27	452.48	452.58	452.92	0.014319	3.43	62.00	110.40	1.09
RiuSec	212.43	Q500	351.00	450.89	452.57	452.80	453.34	0.017453	4.78	112.68	145.65	1.28
RiuSec	212.43	Q100	148.00	450.89	452.11	452.29	452.68	0.018353	3.78	54.58	103.54	1.23
RiuSec	197.63	Q500	351.00	450.52	452.44	452.60	453.13	0.012188	4.39	118.36	130.09	1.09
RiuSec	197.63	Q100	148.00	450.52	451.81	451.98	452.42	0.017534	3.80	50.62	83.49	1.21
RiuSec	182.82	Q500	351.00	450.14	451.13	451.62	452.75	0.084384	6.45	64.86	102.03	2.49
RiuSec	182.82	Q100	148.00	450.14	450.77	451.09	451.88	0.111620	4.98	32.16	78.68	2.59
RiuSec	168.01	Q500	351.00	449.77	451.07	451.37	452.04	0.030756	5.25	88.77	110.72	1.62
RiuSec	168.01	Q100	148.00	449.77	450.71	450.82	451.20	0.025171	3.63	52.23	93.64	1.37
RiuSec	163.073*	Q500	351.00	449.64	451.01	451.28	451.90	0.026340	5.09	95.79	123.41	1.51
RiuSec	163.073*	Q100	148.00	449.64	450.69	450.76	451.10	0.017535	3.34	59.41	103.55	1.17
RiuSec	158.136*	Q500	351.00	449.52	450.86	451.14	451.77	0.028027	5.20	97.27	134.08	1.56
RiuSec	158.136*	Q100	148.00	449.52	450.58	450.69	451.01	0.018023	3.44	60.98	122.05	1.19
RiuSec	153.20	Q500	351.00	449.39	450.65	450.95	451.62	0.033632	5.43	93.95	137.47	1.69
RiuSec	153.20	Q100	148.00	449.39	450.62	450.52	450.81	0.006716	2.39	90.22	136.39	0.75
RiuSec	138.39	Q500	351.00	449.01	450.98	450.85	451.29	0.006566	3.17	168.09	169.13	0.80
RiuSec	138.39	Q100	148.00	449.01	450.46	450.45	450.70	0.007559	2.63	86.03	149.14	0.80
RiuSec	123.58	Q500	351.00	448.64	450.77	450.77	451.19	0.007033	3.53	156.84	171.81	0.84
RiuSec	123.58	Q100	148.00	448.64	450.34	450.34	450.61	0.005482	2.59	86.18	155.09	0.71
RiuSec	108.79	Q500	351.00	448.38	450.65	450.70	451.09	0.006393	3.53	162.26	193.93	0.81
RiuSec	108.79	Q100	148.00	448.38	450.18	450.24	450.53	0.005732	2.76	75.19	171.97	0.73
RiuSec	93.99	Q500	351.00	448.19	449.88	450.25	450.93	0.022944	5.29	96.72	132.24	1.45
RiuSec	93.99	Q100	148.00	448.19	449.33	449.67	450.35	0.036853	4.75	38.74	80.75	1.69
RiuSec	79.18	Q500	351.00	447.99	449.81	450.14	450.64	0.016606	4.75	107.31	129.54	1.25

RiuSec	79.18	Q100	148.00	447.99	449.26	449.48	449.94	0.021716	3.97	47.97	86.17	1.32
RiuSec	64.36	Q500	351.00	447.76	449.52	449.80	450.37	0.019255	4.92	108.75	155.36	1.33
RiuSec	64.36	Q100	148.00	447.76	449.09	449.27	449.65	0.017476	3.67	54.08	102.95	1.20
RiuSec	49.54	Q500	351.00	447.41	449.36	449.59	450.12	0.015170	4.62	113.83	146.51	1.20
RiuSec	49.54	Q100	148.00	447.41	448.84	449.00	449.40	0.016518	3.65	52.70	91.04	1.17
RiuSec	34.72	Q500	351.00	447.11	448.87	449.18	449.86	0.021059	5.20	101.25	140.51	1.40
RiuSec	34.72	Q100	148.00	447.11	448.43	448.67	449.13	0.020495	4.00	48.21	94.89	1.30
RiuSec	19.88	Q500	351.00	446.80	448.25	448.63	449.47	0.032878	5.88	91.21	146.20	1.71
RiuSec	19.88	Q100	148.00	446.80	447.86	448.15	448.74	0.033777	4.59	43.54	97.90	1.62
RiuSec	5.04	Q500	351.00	446.50	447.84	448.20	448.98	0.032471	5.73	88.48	122.71	1.69
RiuSec	5.04	Q100	148.00	446.50	447.47	447.71	448.25	0.032274	4.43	46.31	104.06	1.58

HEC-RAS RIU SEC. MODEL RIU AMB TAULER AMPLIAT

Arxiu de geometria: 2_RiuSec_SF (situació de projecte)
Arxiu de flux: RSec_CN
Anàlisi de flux constant, règim mixt

1. Model 3D

2. Perfil longitudinal

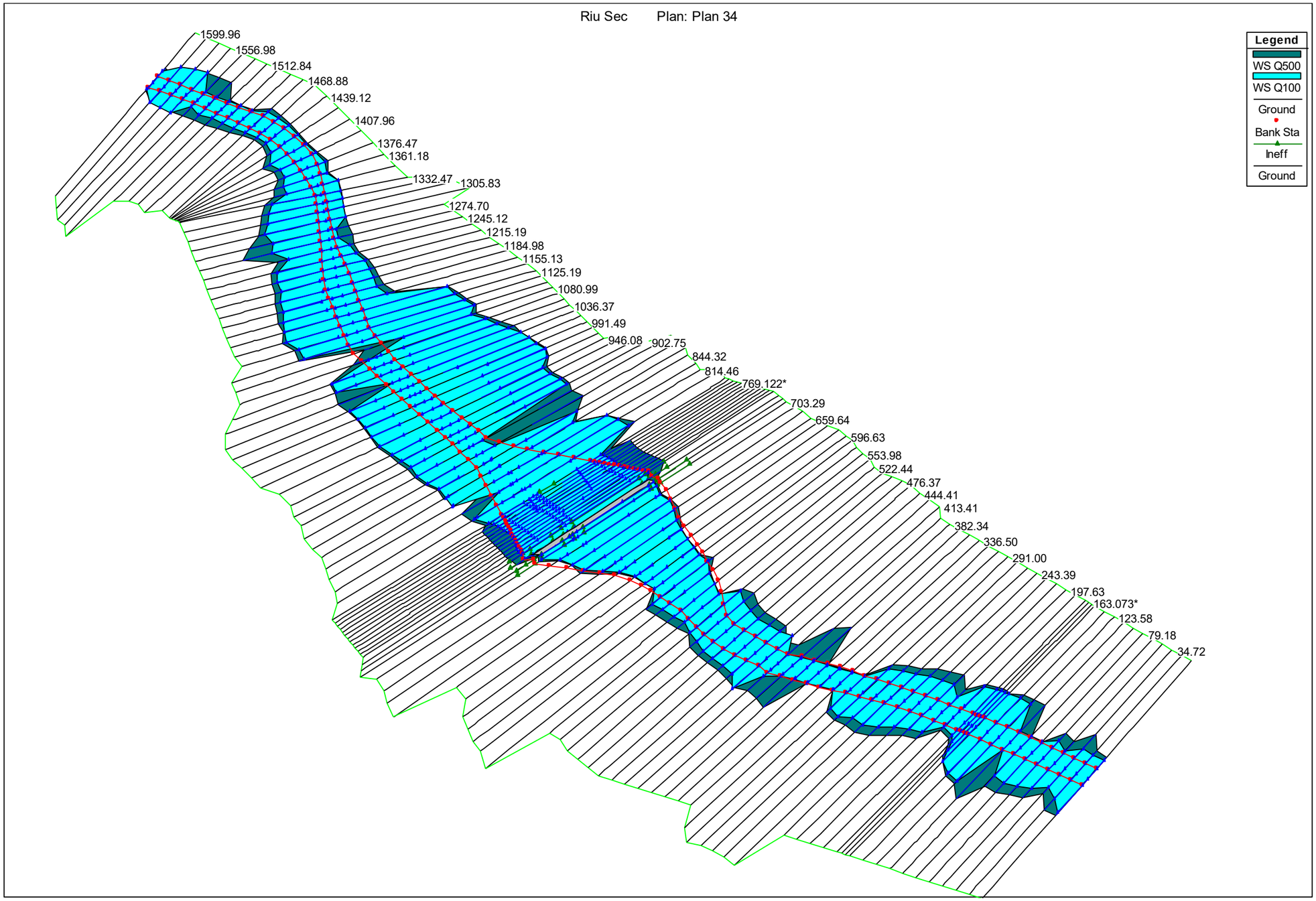
3. Planta del model

4. Seccions transversals

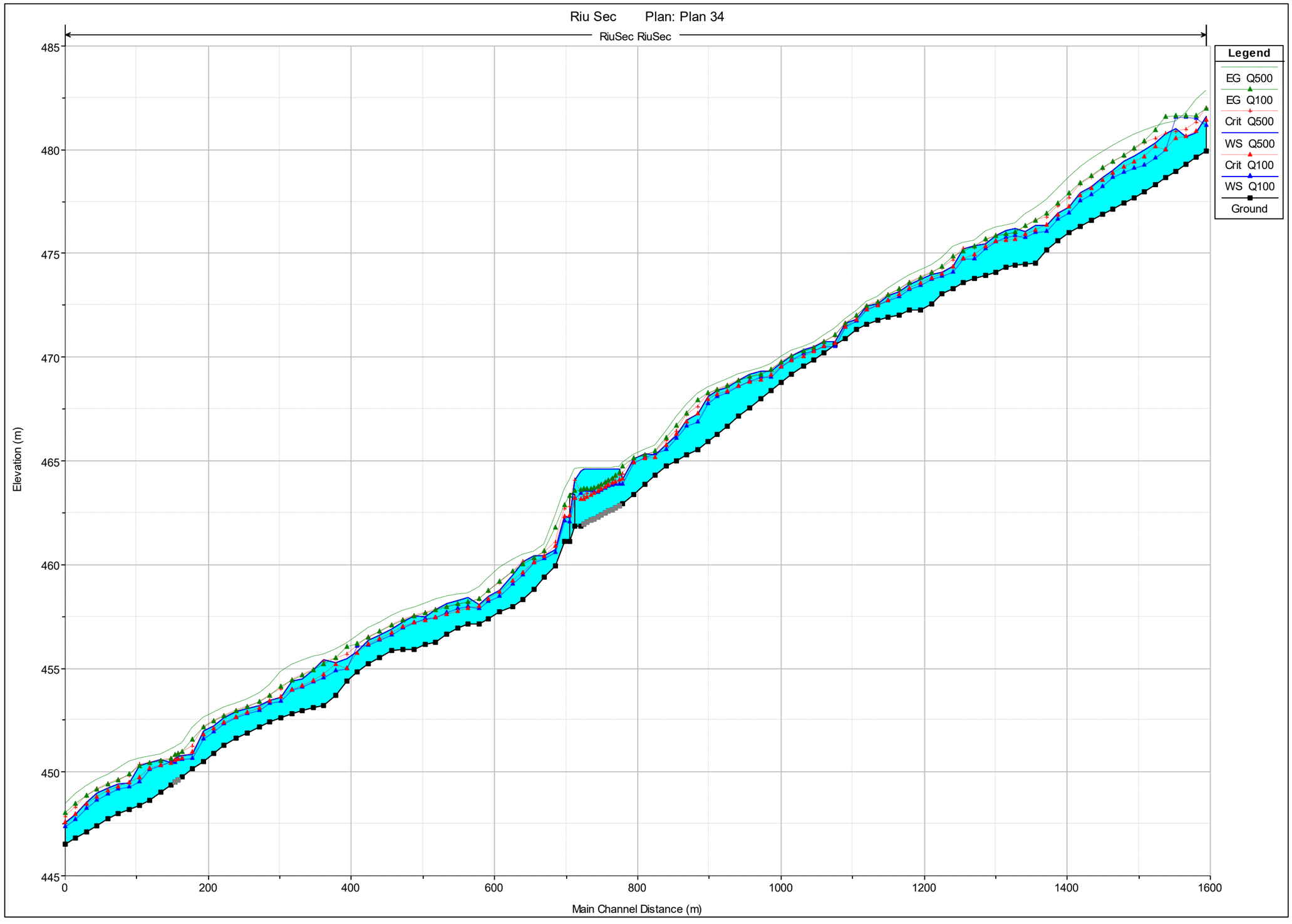
5. Report:

- Dades del pla
- Dades de flux
- Taula de ponts
- Taula resum estàndard

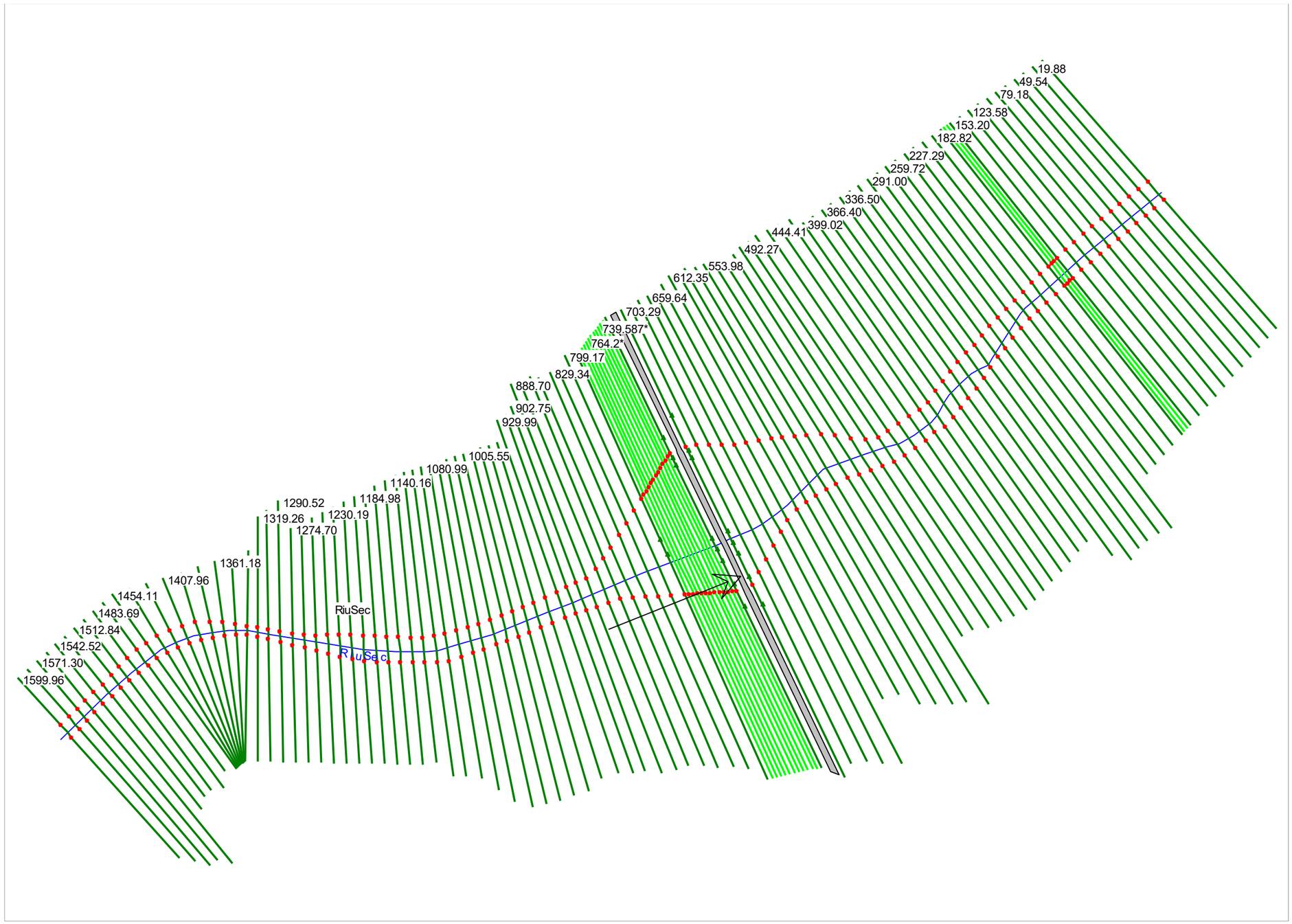
1. Model 3D


Riu Sec Plan: Plan 34
Legend
WS Q500
WS Q100
Ground
Bank Sta
Ineff
Ground
1599.96
1556.98
1512.84
1468.88
1439.12
1407.96
1376.47
1361.18
1332.47
1305.83
1274.70
1245.12
1215.19
1184.98
1155.13
1125.19
1080.99
1036.37
991.49
946.08
902.75
844.32
814.46
769.122*
703.29
659.64
596.63
553.98
522.44
476.37
444.41
413.41
382.34
336.50
291.00
243.39
197.63
163.073*
123.58
79.18
34.72

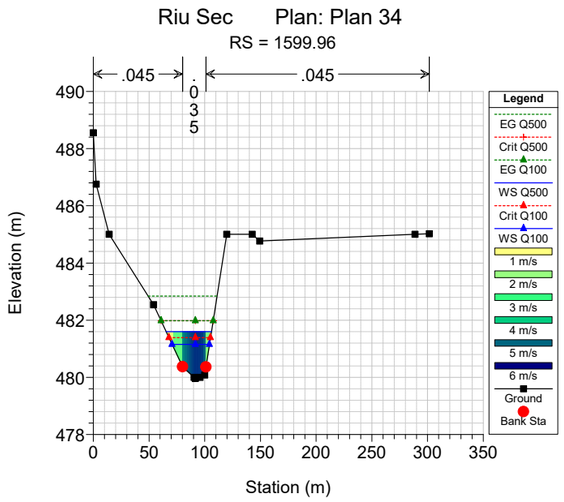
2. Perfil longitudinal

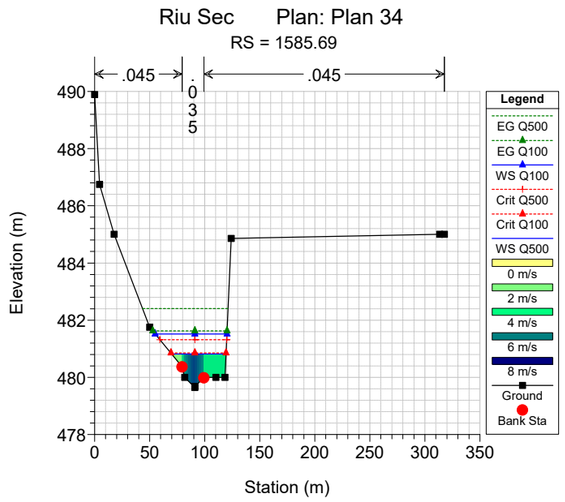

Riu Sec Plan: Plan 34
RiuSec RiuSec
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
Ground
Elevation (m)
485
480
475
470
465
460
455
450
445
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
Main Channel Distance (m)

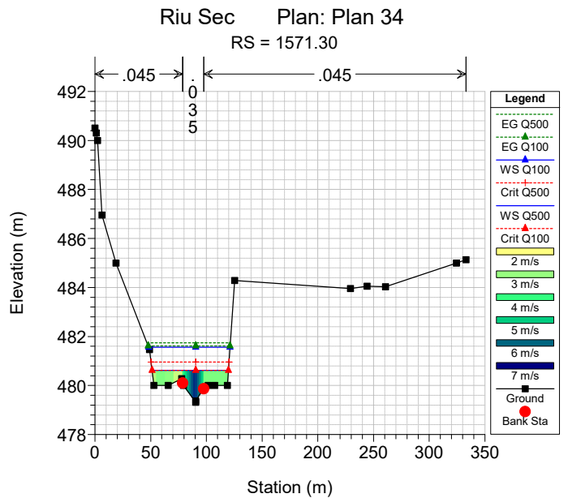
3. Planta del model

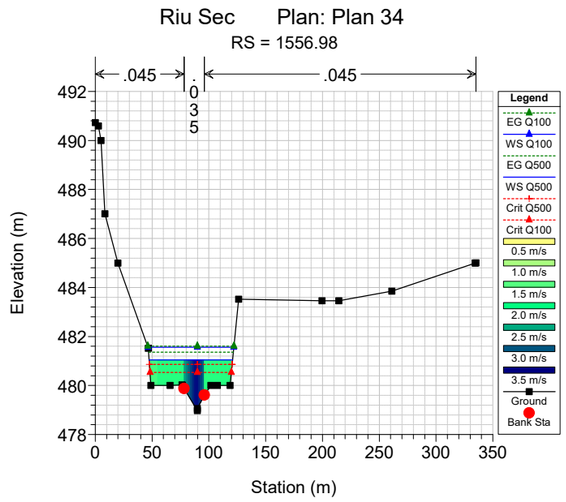


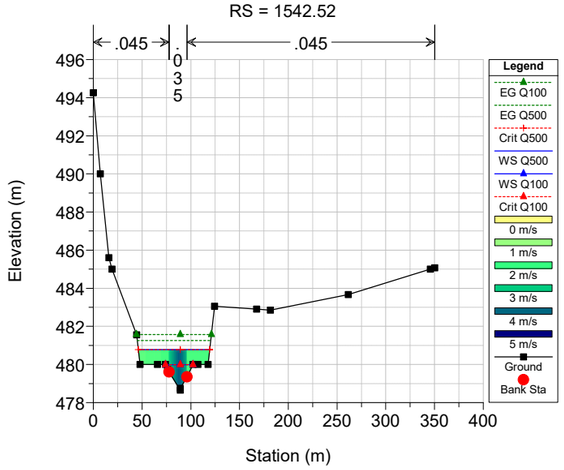
4. Seccions transversals

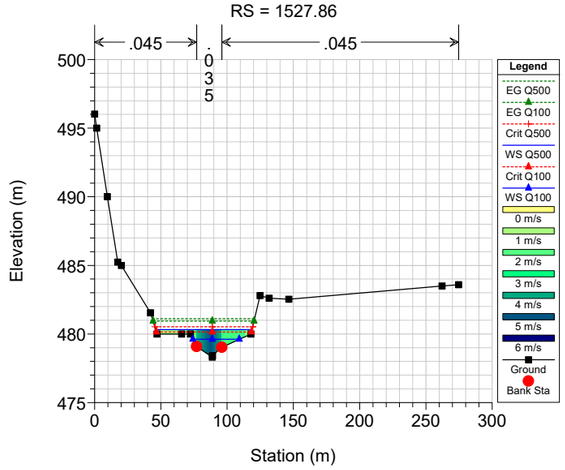

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1599.96
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

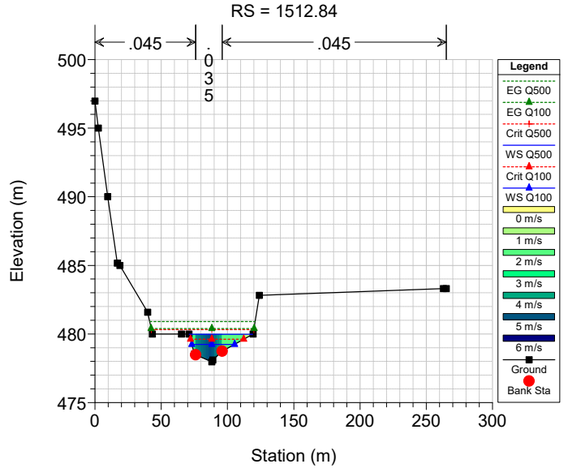

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1585.69
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

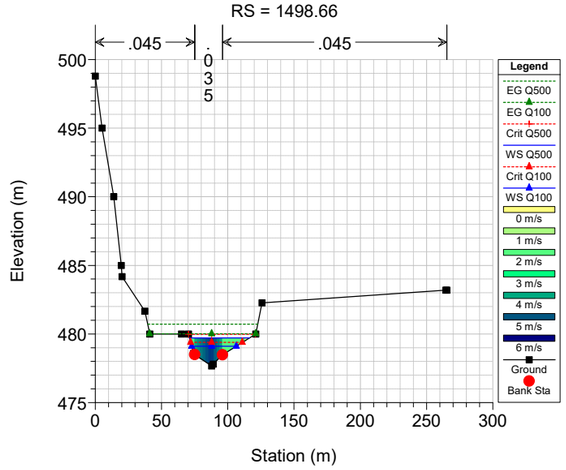

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1571.30
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

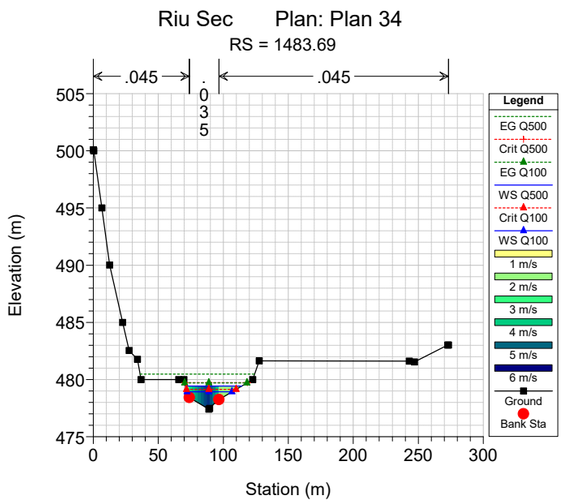

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1556.98
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
WS Q100
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

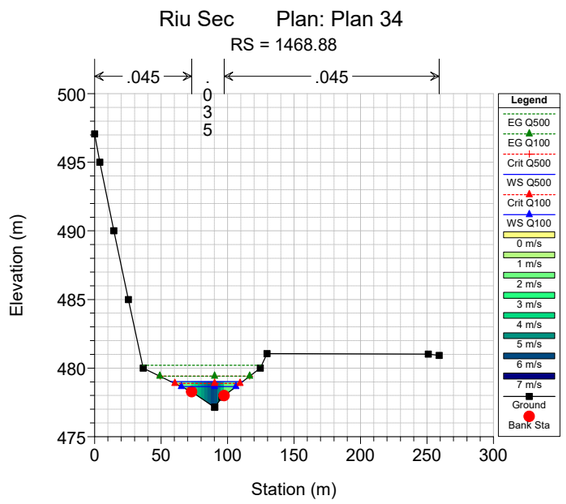

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1542.52
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q100
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

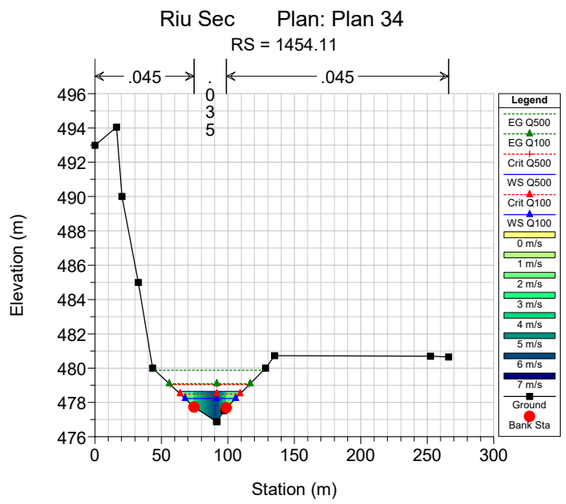

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1527.86
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

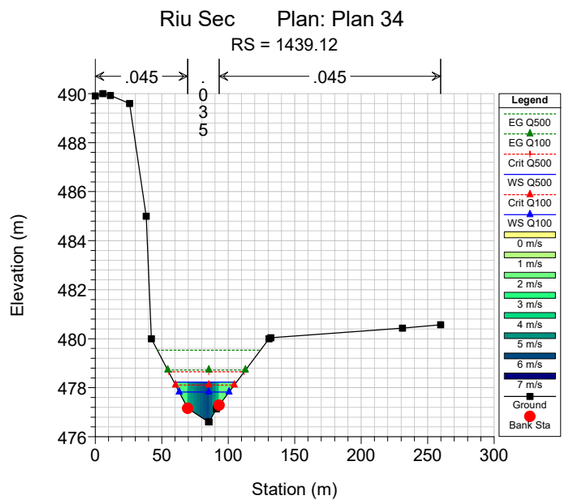

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1512.84
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

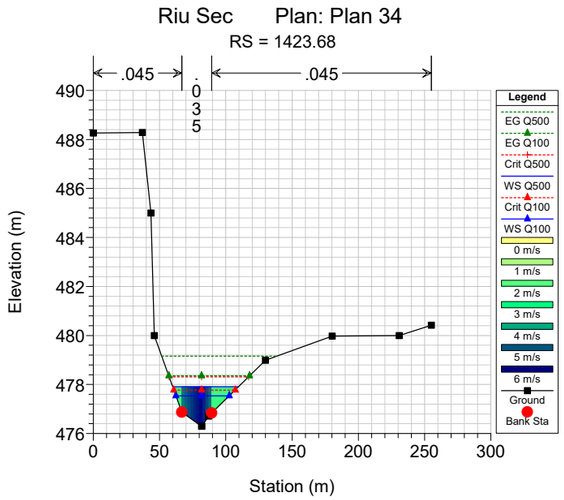

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1498.66
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

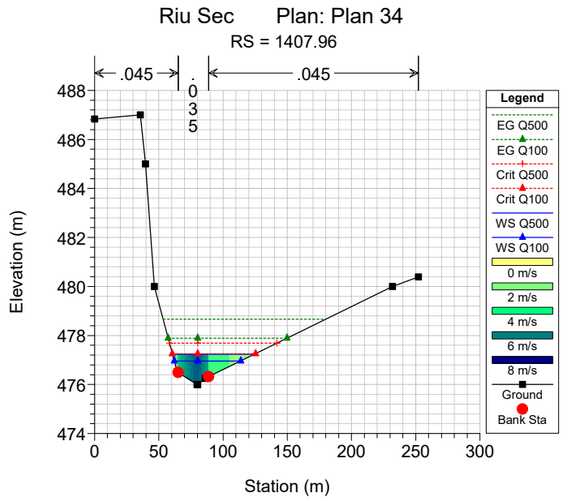

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1483.69
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

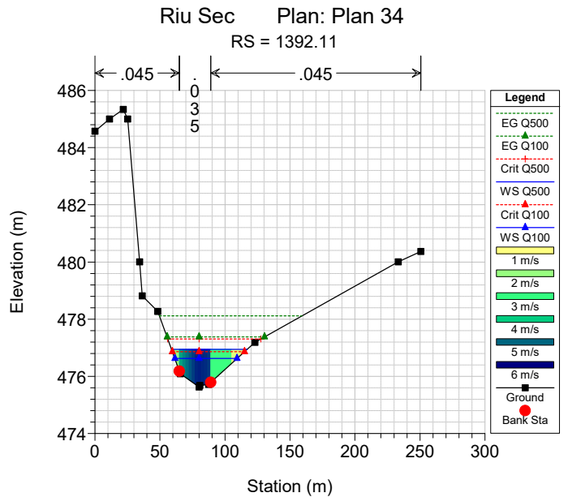

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1468.88
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

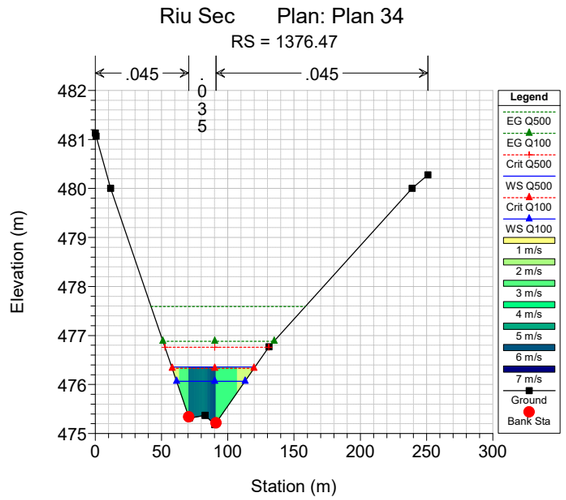

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1454.11
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

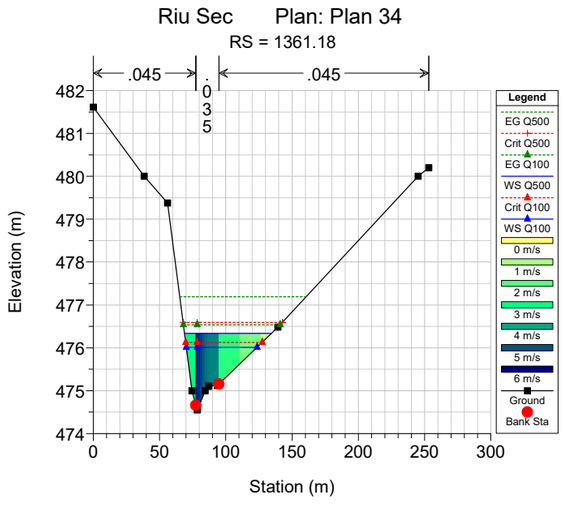

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1439.12
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

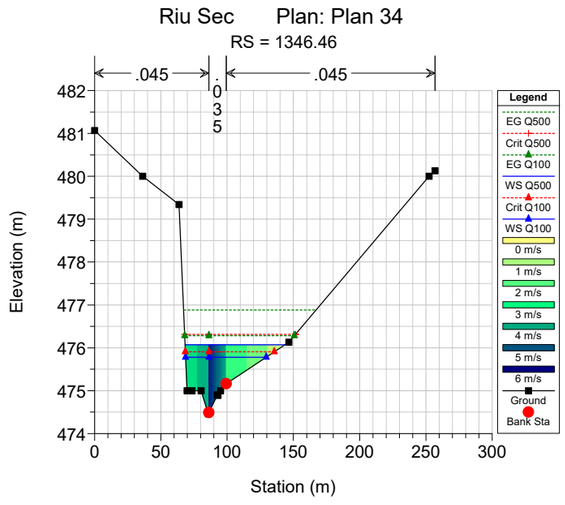

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1423.68
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

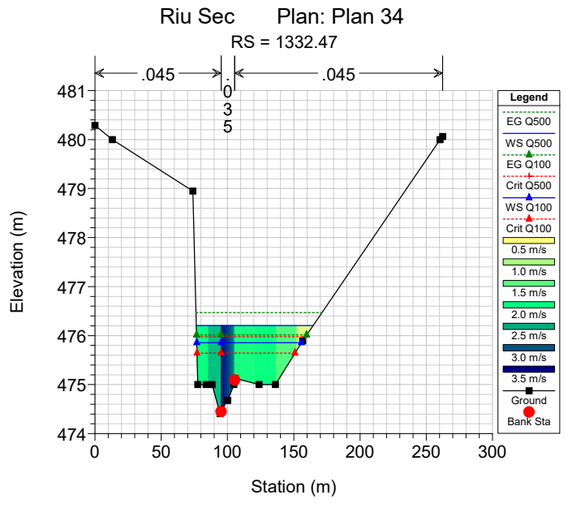

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1407.96
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

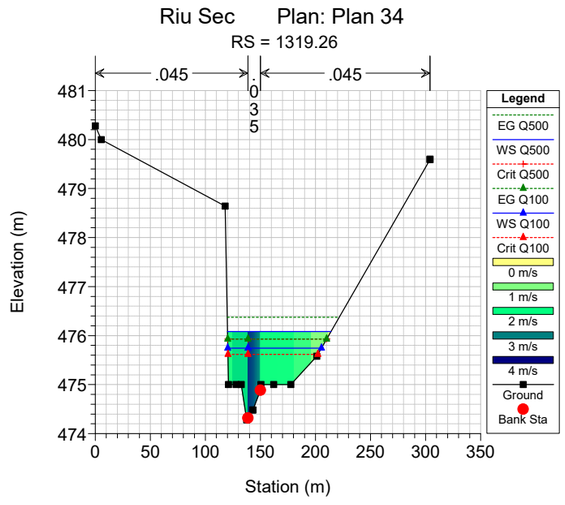

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1392.11
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

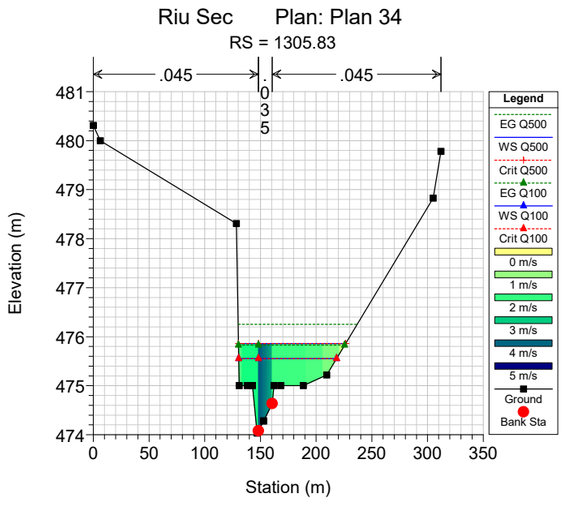

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1376.47
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

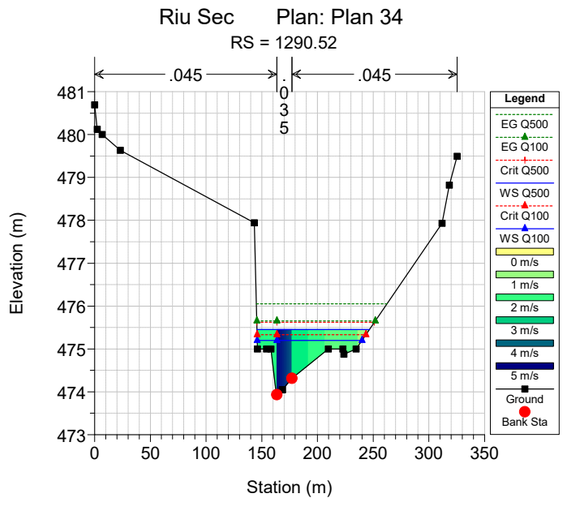

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1361.18
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

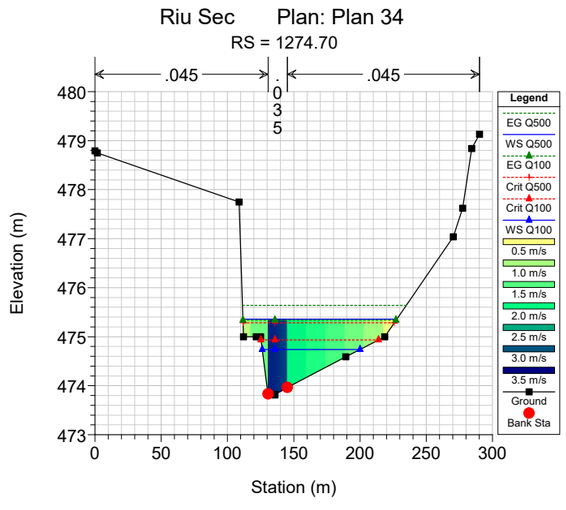

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1346.46
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

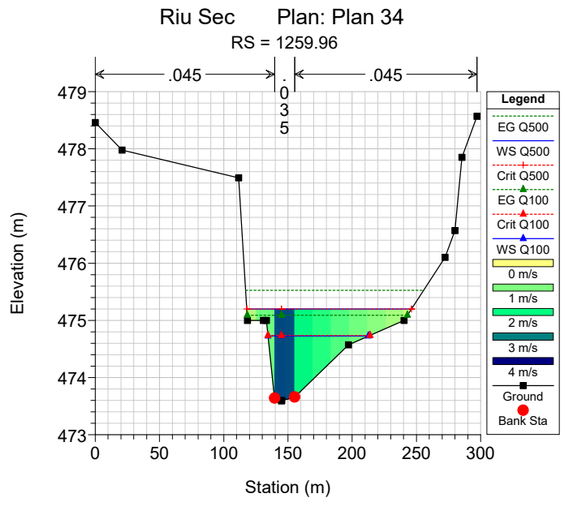

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1332.47
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

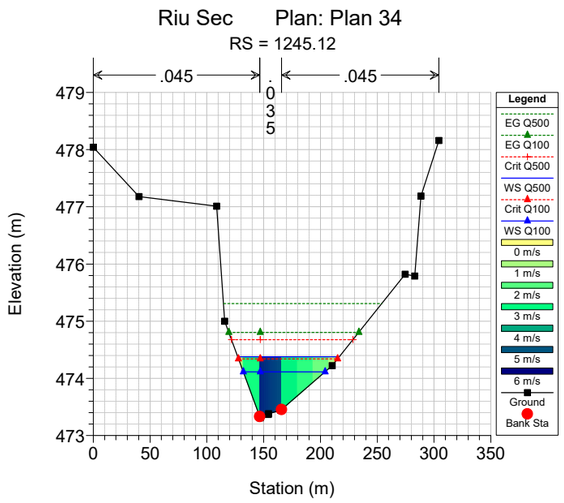

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1319.26
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

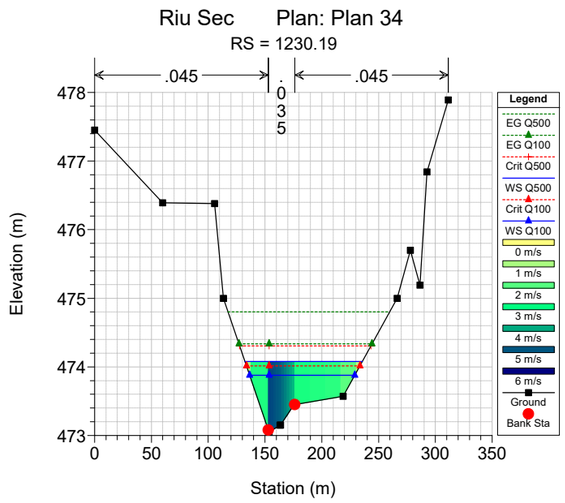

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1305.83
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

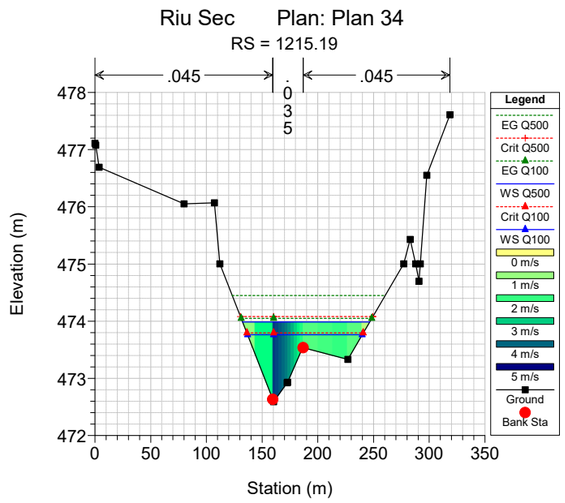

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1290.52
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

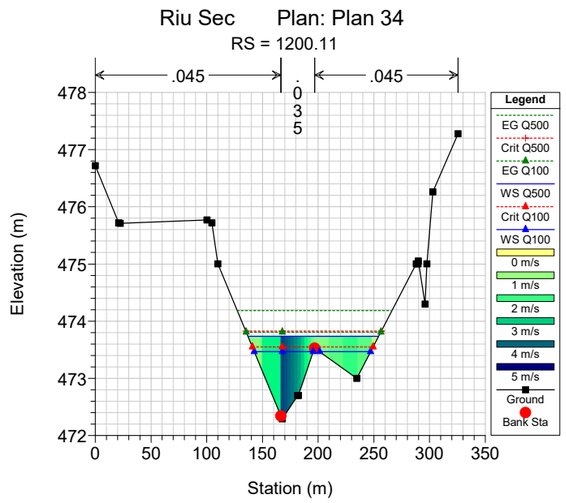

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1274.70
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

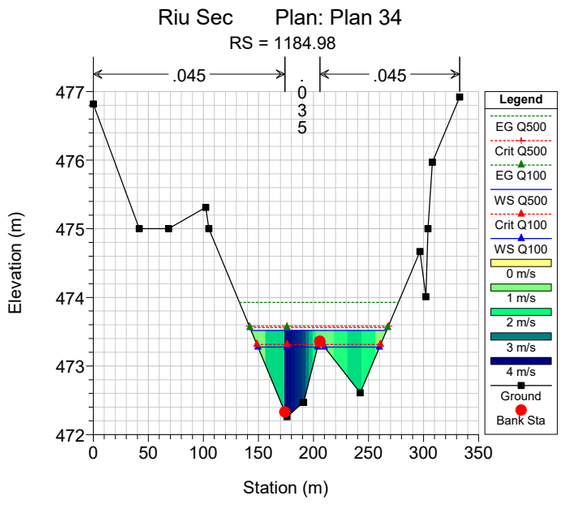

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1259.96
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

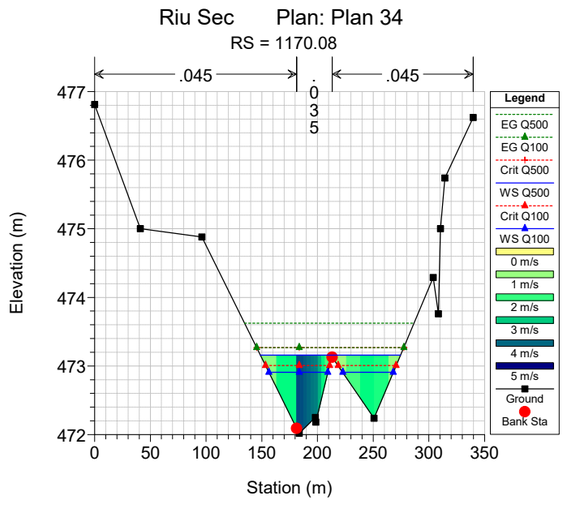

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1245.12
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

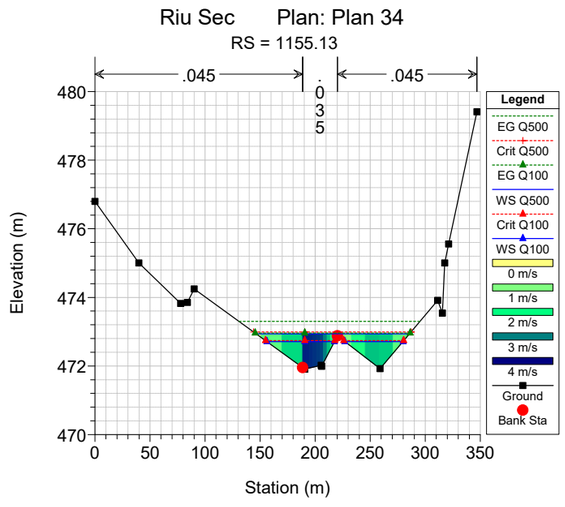

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1230.19
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

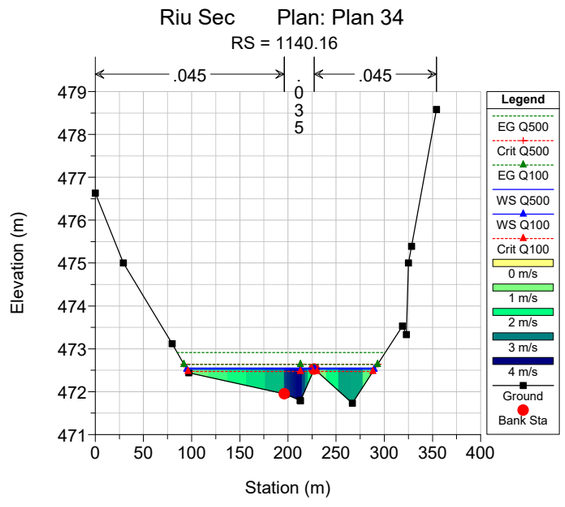

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1215.19
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

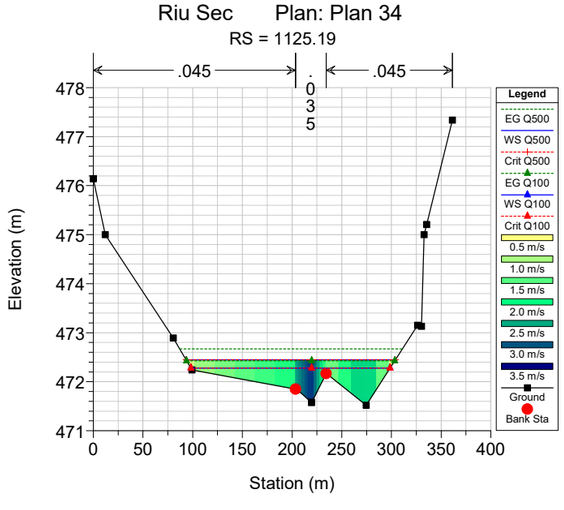

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1200.11
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

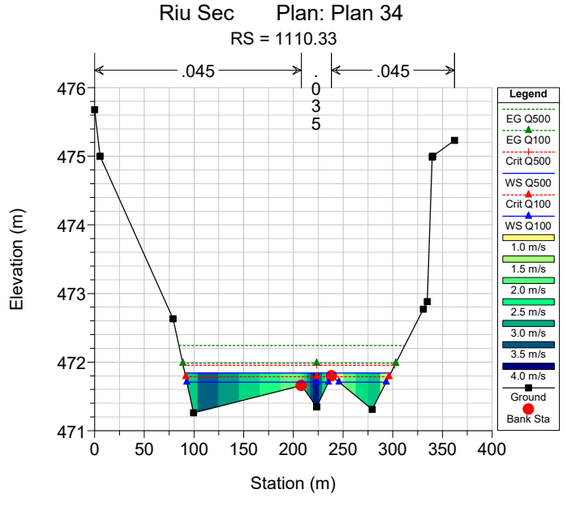

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1184.98
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

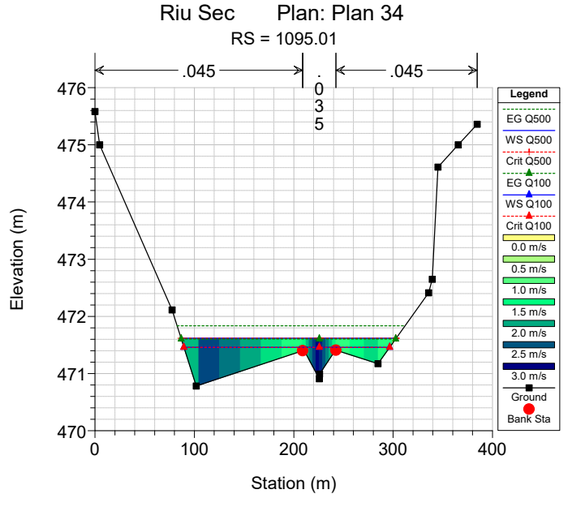

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1170.08
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

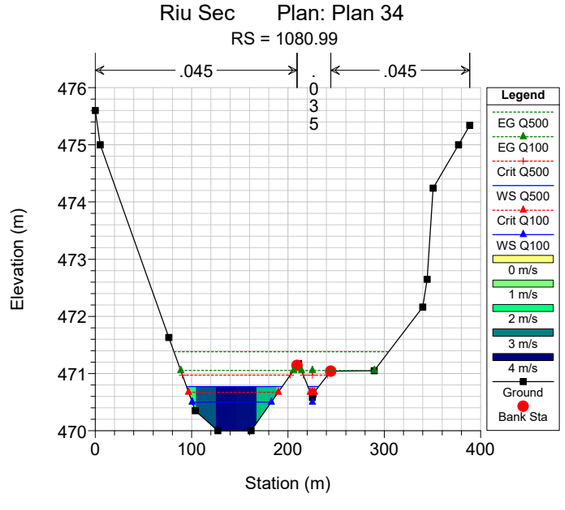

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1155.13
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

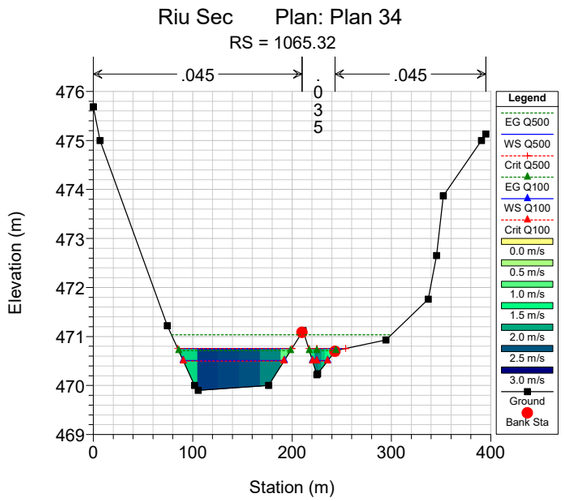

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1140.16
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

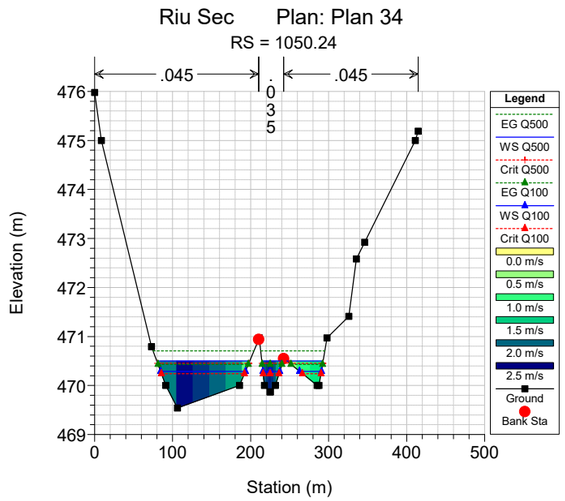

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1125.19
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

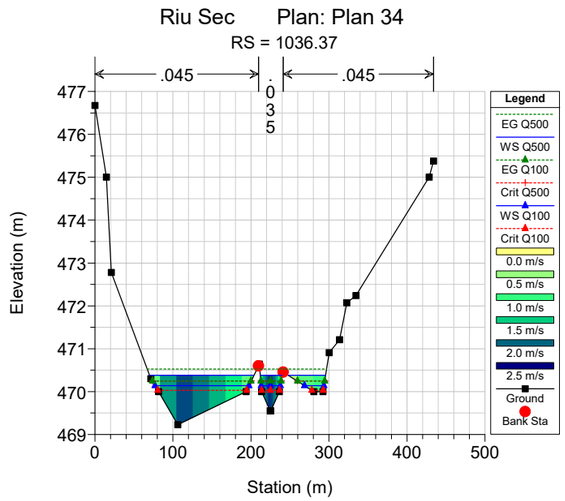

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1110.33
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

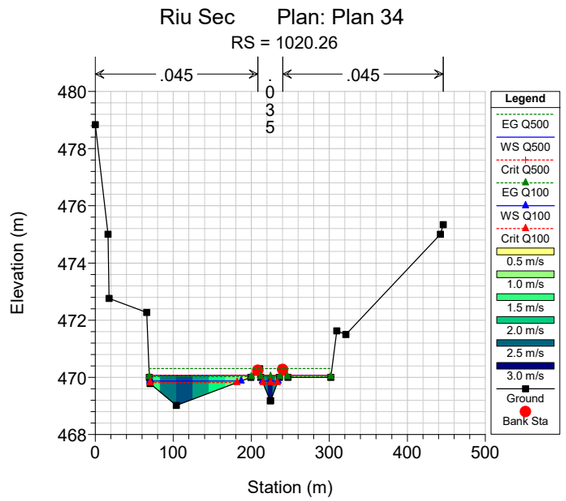

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1095.01
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

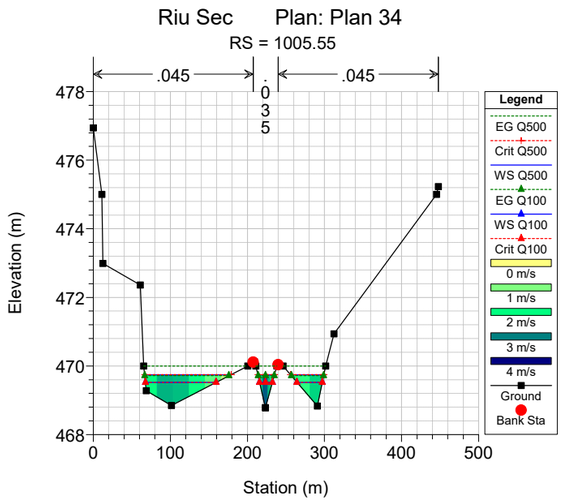

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1080.99
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

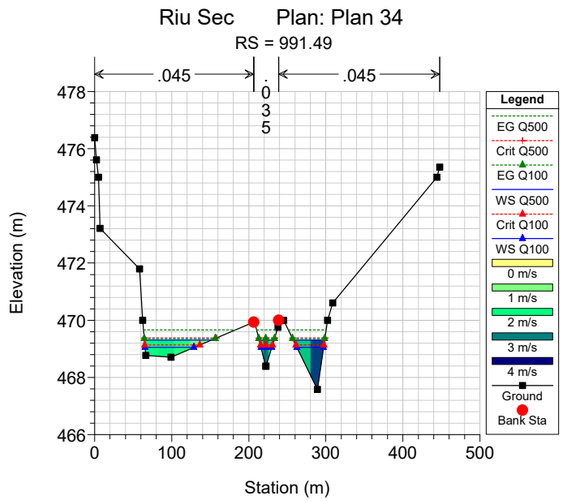

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1065.32
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

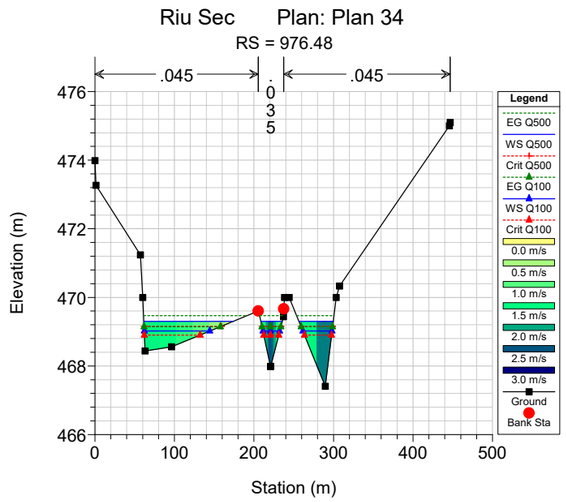

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1050.24
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

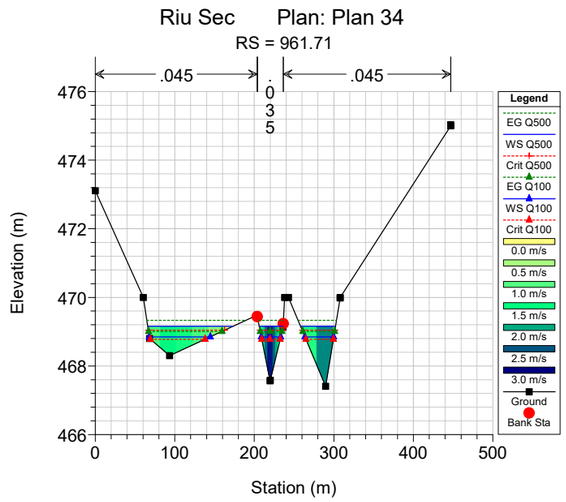

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1036.37
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

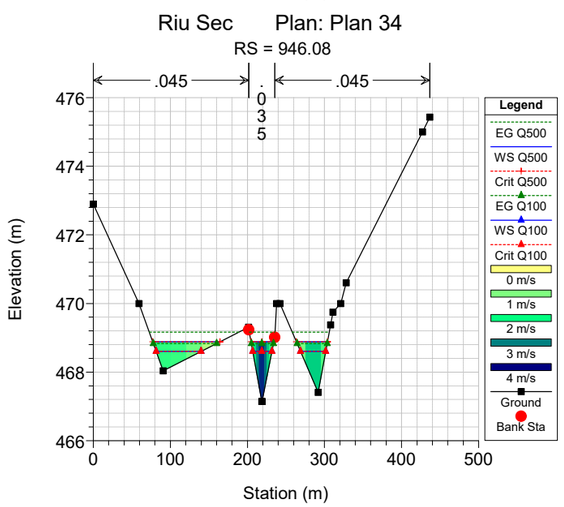

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1020.26
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

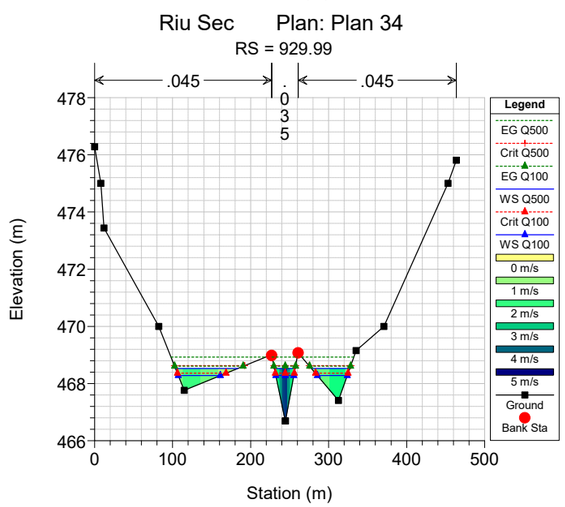

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 1005.55
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

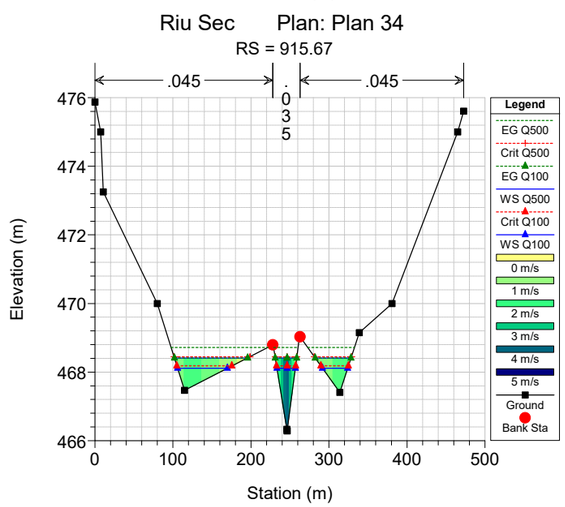

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 991.49
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

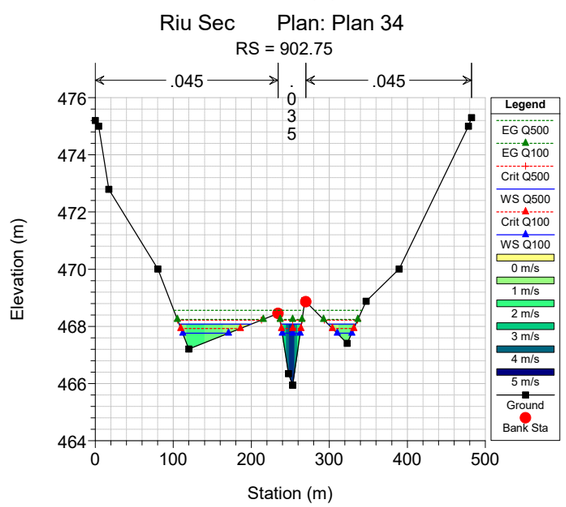

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 976.48
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

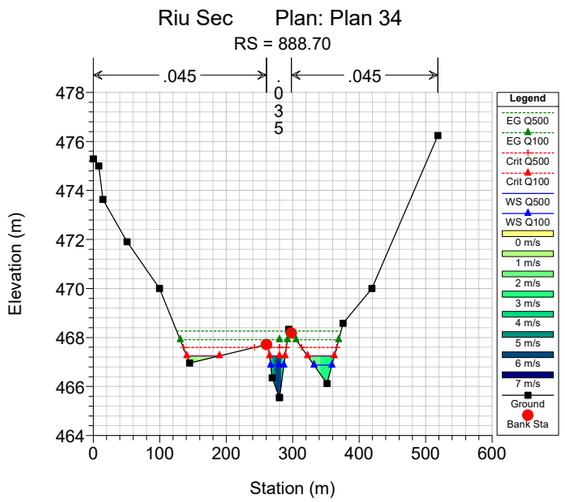

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 961.71
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

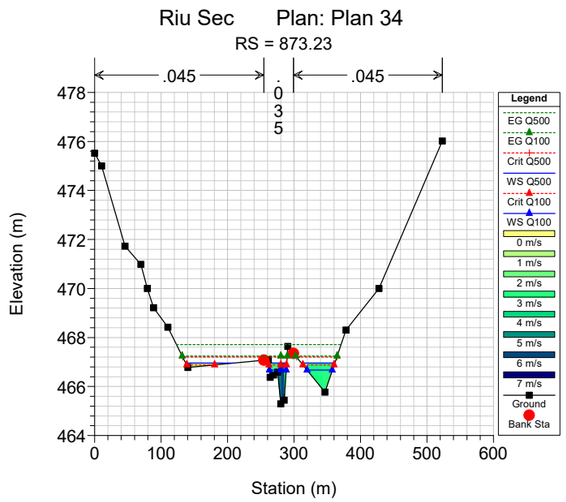

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 946.08
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

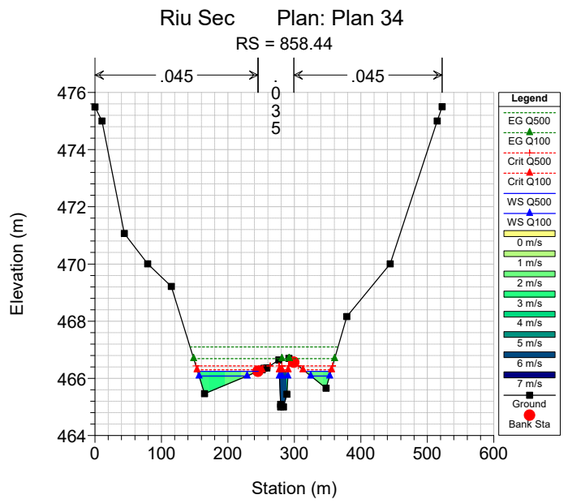

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 929.99
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

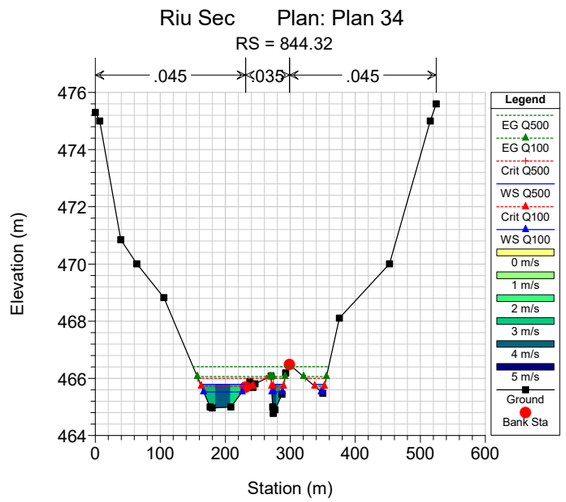

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 915.67
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

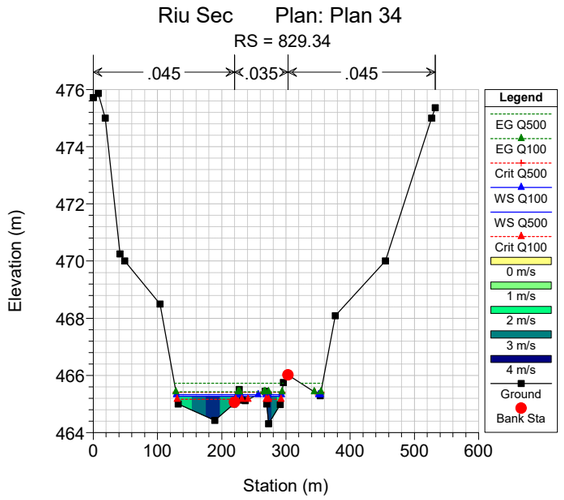

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 902.75
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

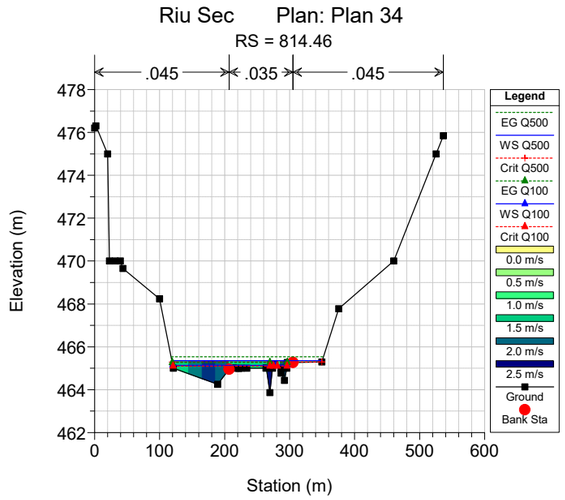

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 888.70
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

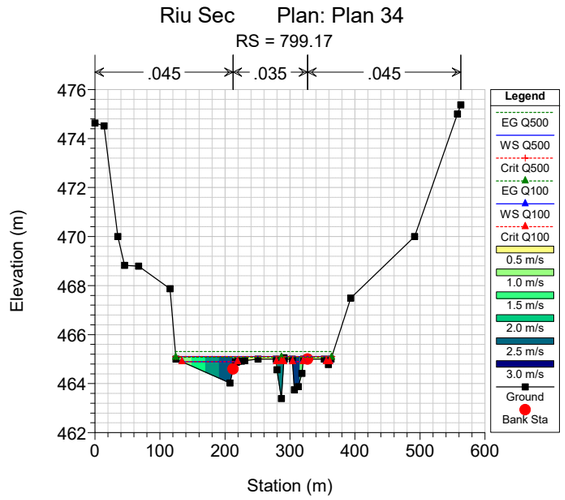

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 873.23
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

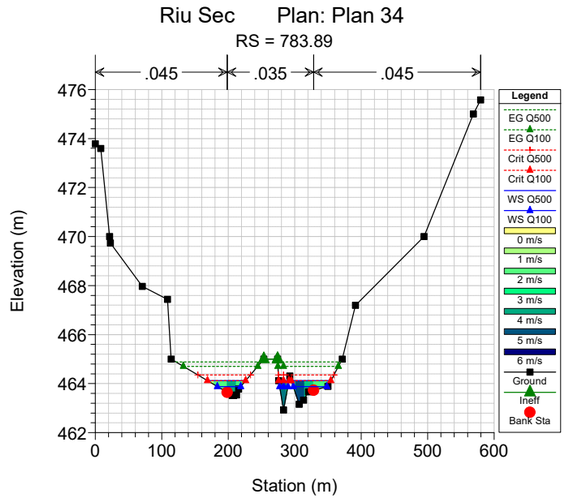

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 858.44
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

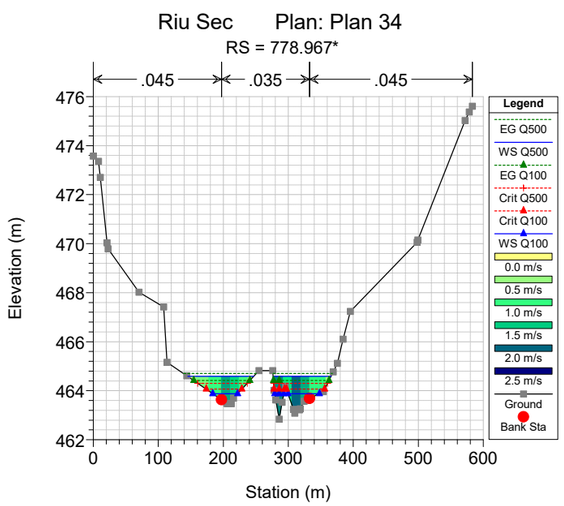

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 844.32
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

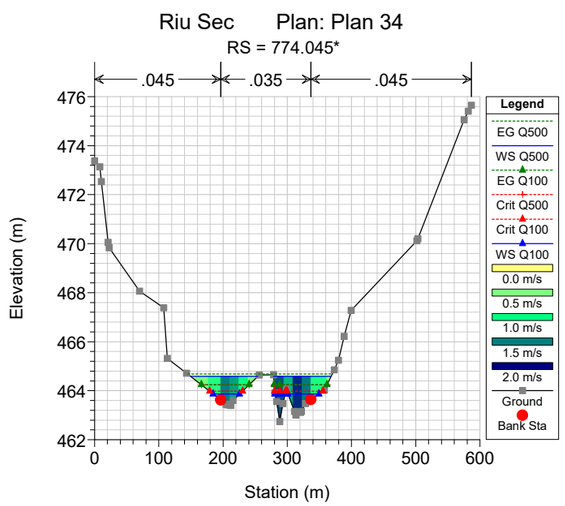

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 829.34
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q100
WS Q500
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

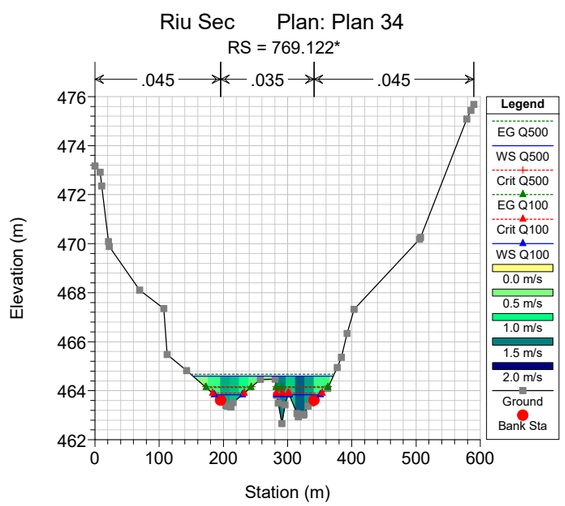

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 814.46
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

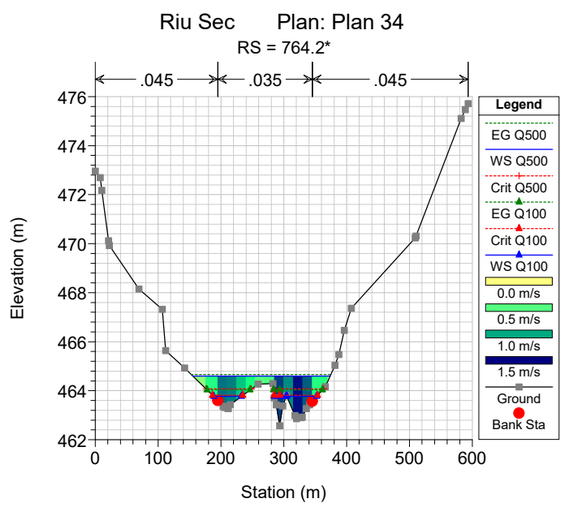

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 799.17
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

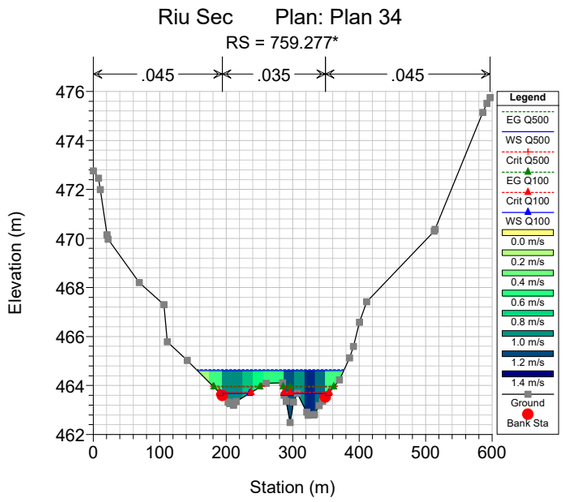

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 783.89
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

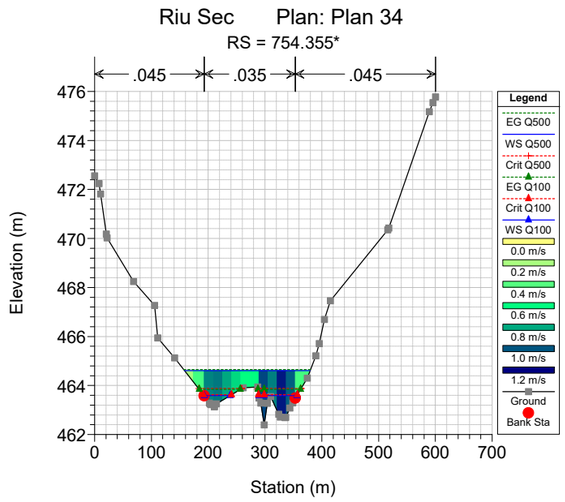

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 778.967*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

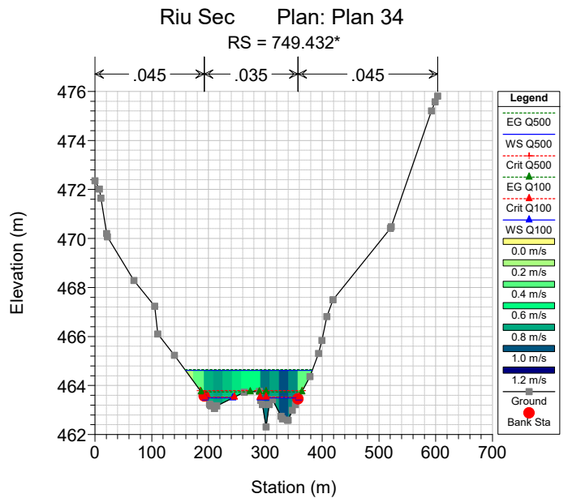

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 774.045*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

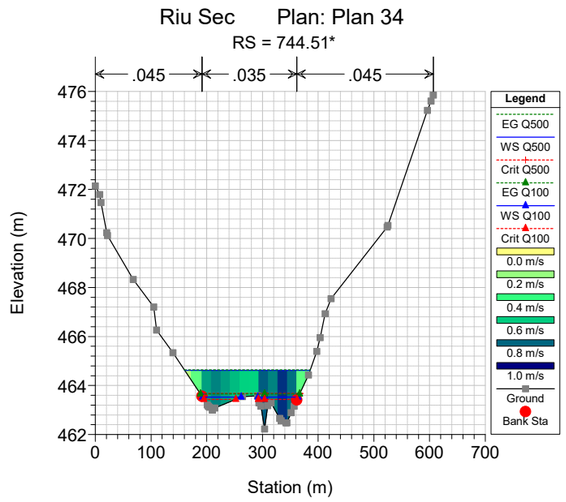

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 769.122*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Bank Sta

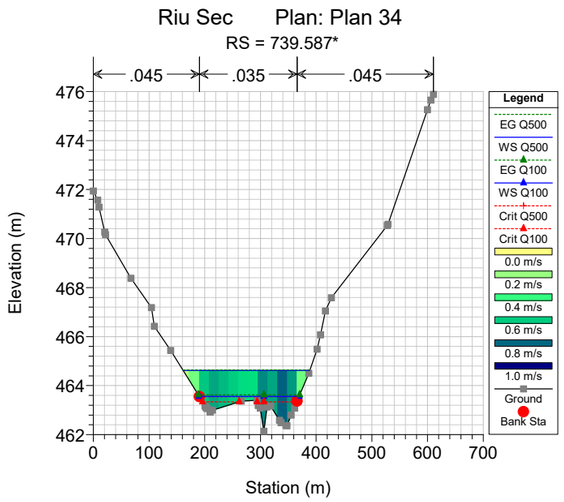

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 764.2*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
Ground
Bank Sta

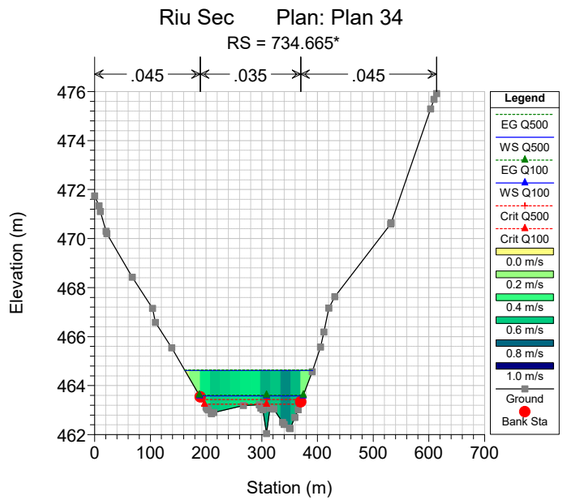

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 759.277*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
1.4 m/s
Ground
Bank Sta

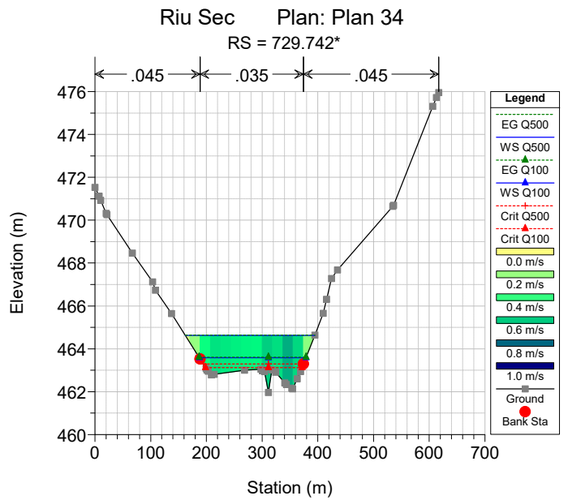

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 754.355*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta

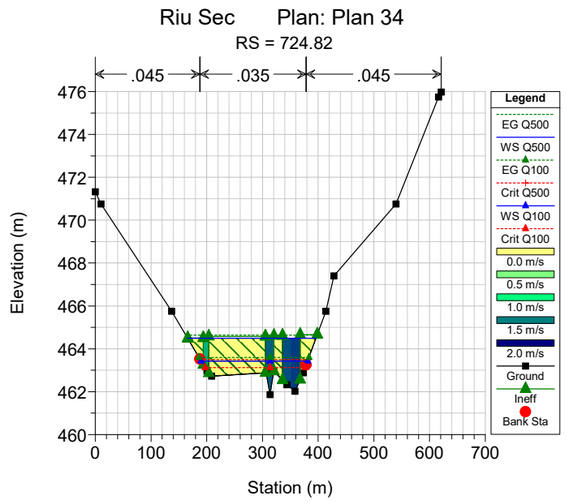

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 749.432*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
1.2 m/s
Ground
Bank Sta

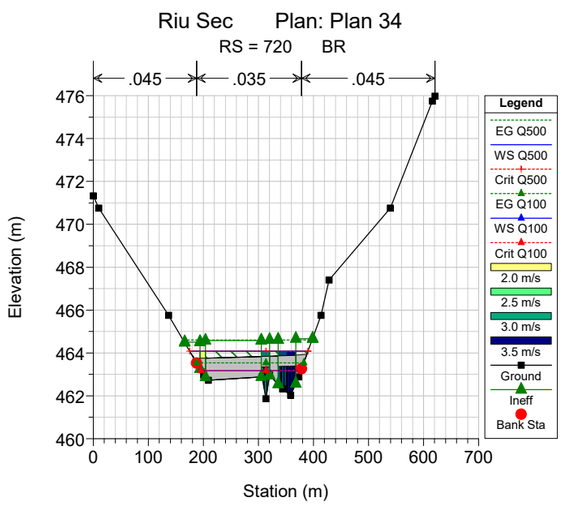

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 744.51*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

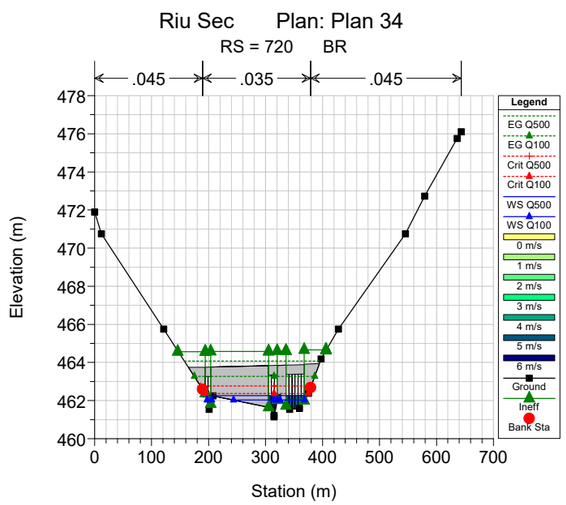

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 739.587*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q500
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

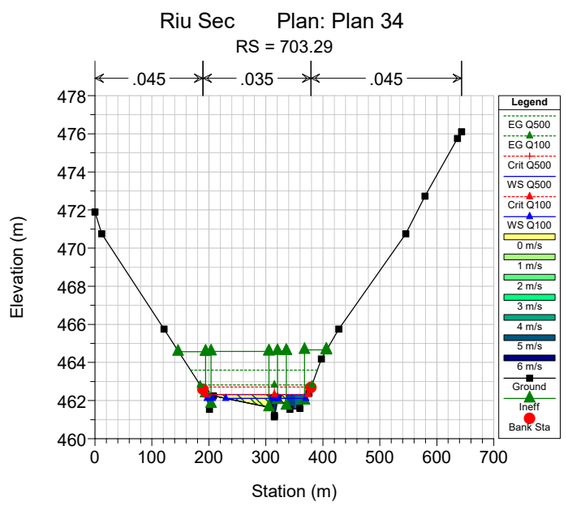

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 734.665*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q500
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

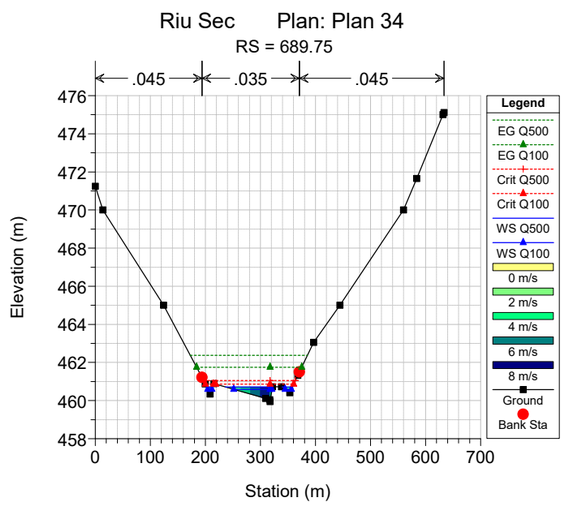

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 729.742*
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q500
Crit Q100
0.0 m/s
0.2 m/s
0.4 m/s
0.6 m/s
0.8 m/s
1.0 m/s
Ground
Bank Sta

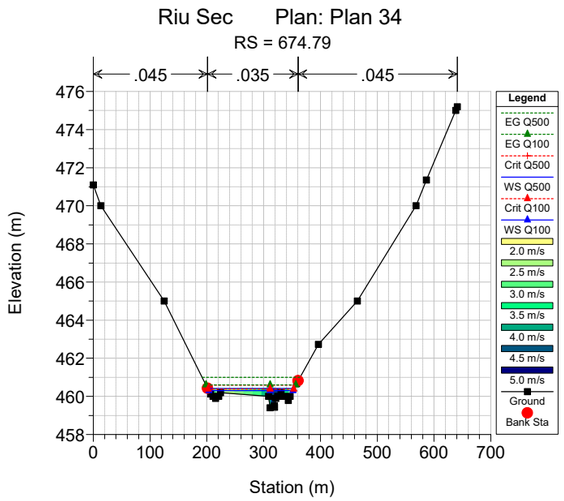

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 724.82
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

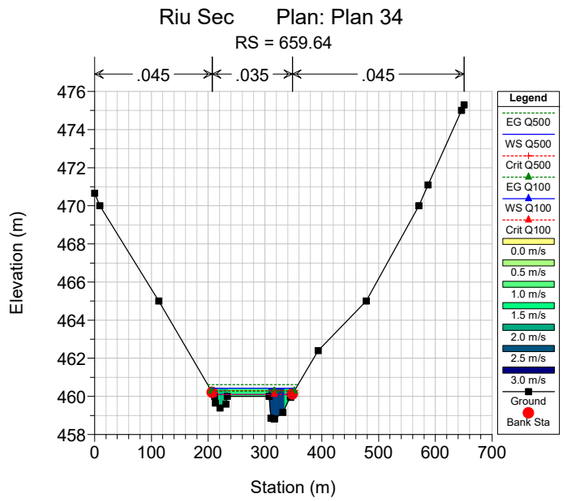

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 720 BR
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

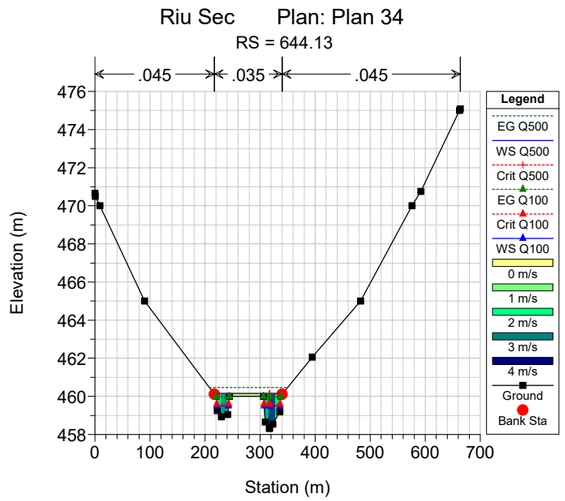

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 720 BR
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

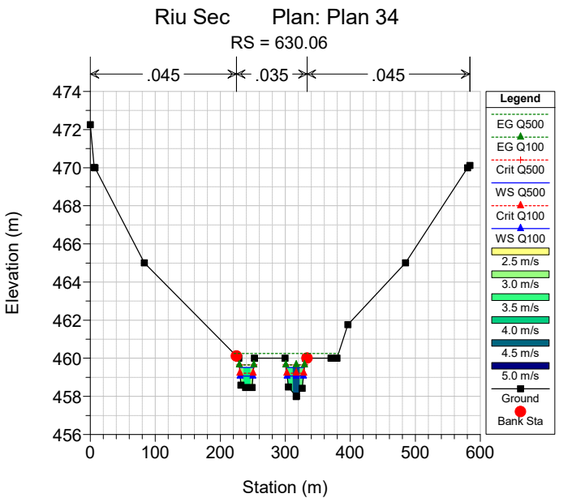

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 703.29
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Ineff
Bank Sta

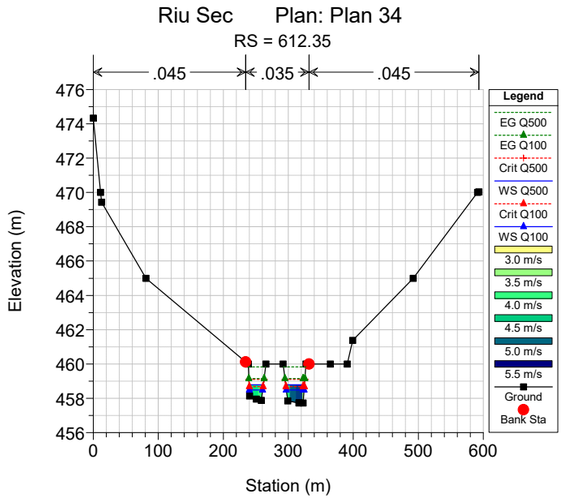

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 689.75
.045 .035 .045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
2 m/s
4 m/s
6 m/s
8 m/s
Ground
Bank Sta

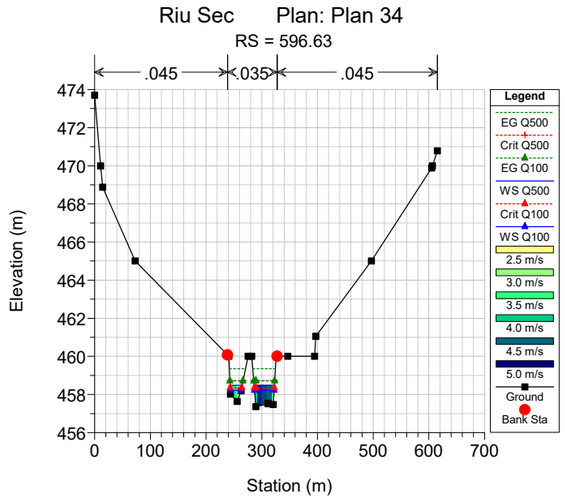

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 674.79
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

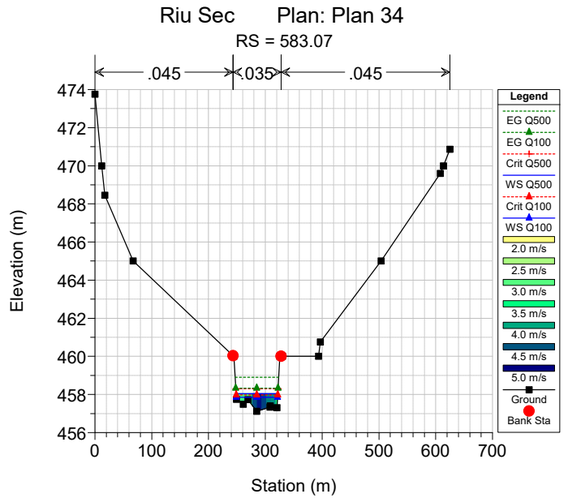

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 659.64
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

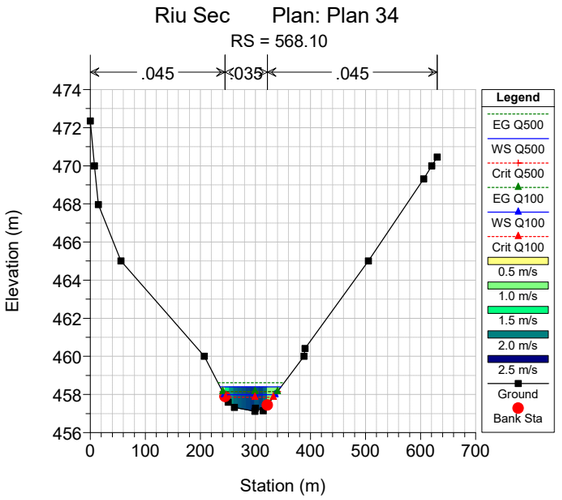

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 644.13
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

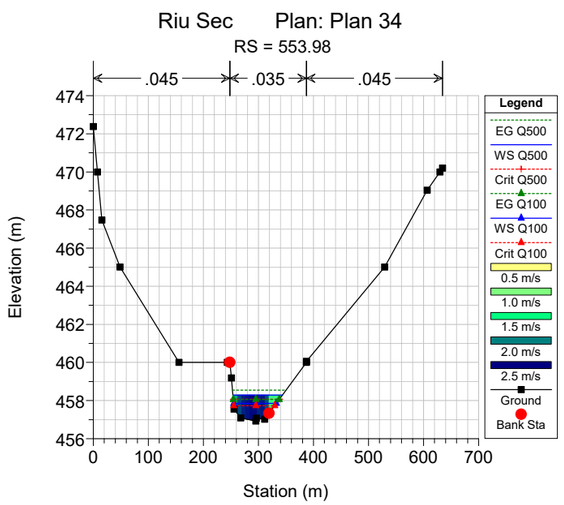

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 630.06
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

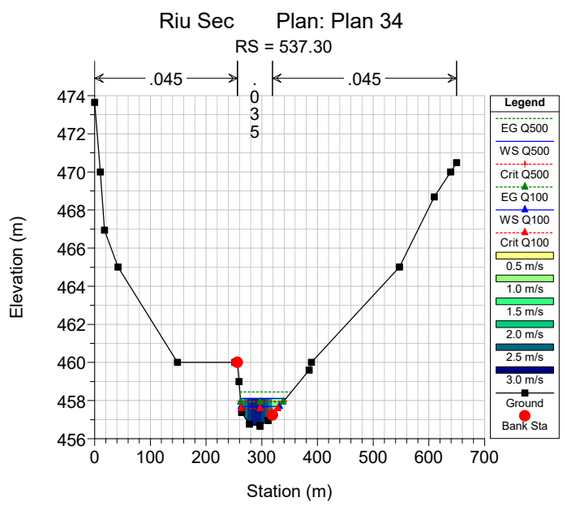

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 612.35
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
5.5 m/s
Ground
Bank Sta

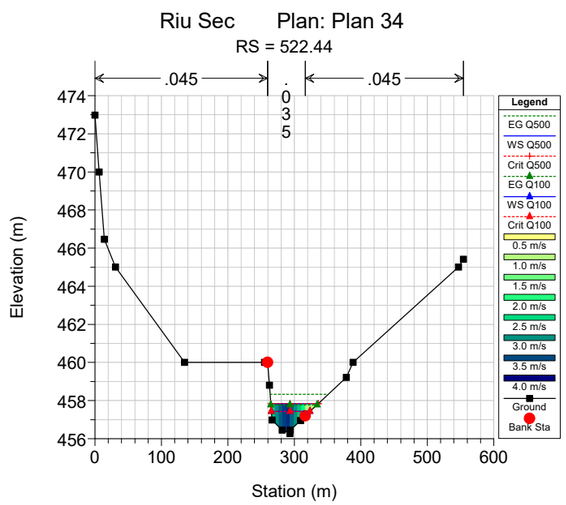

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 596.63
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

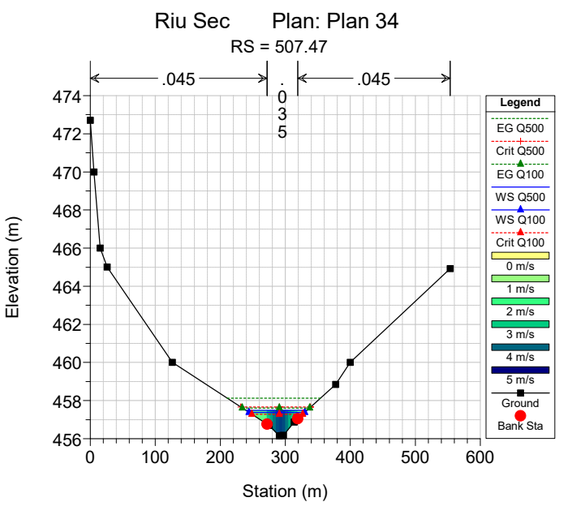

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 583.07
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

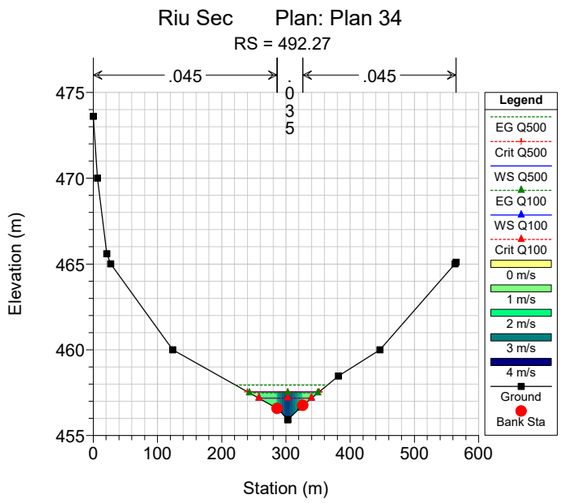

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 568.10
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

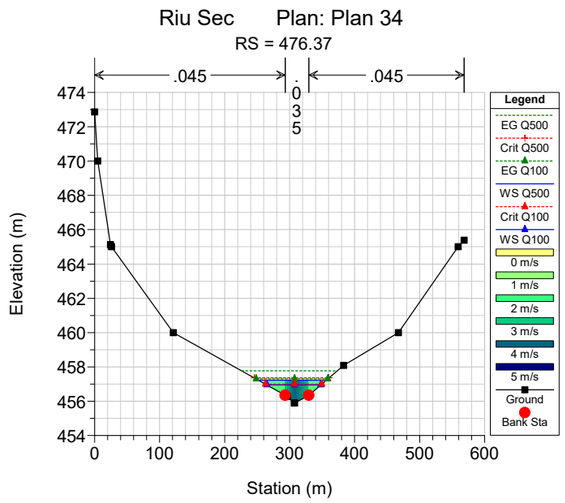

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 553.98
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
Ground
Bank Sta

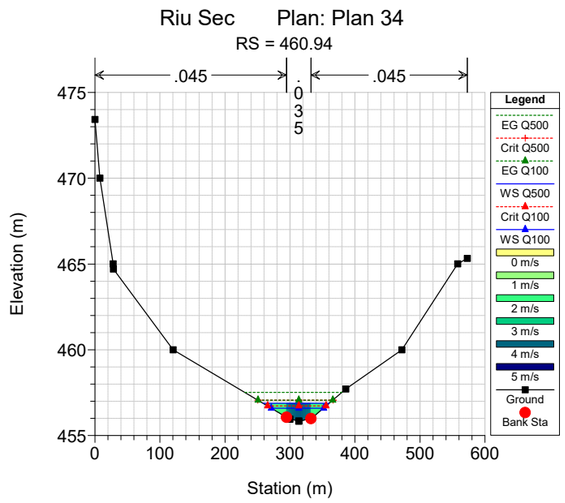

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 537.30
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

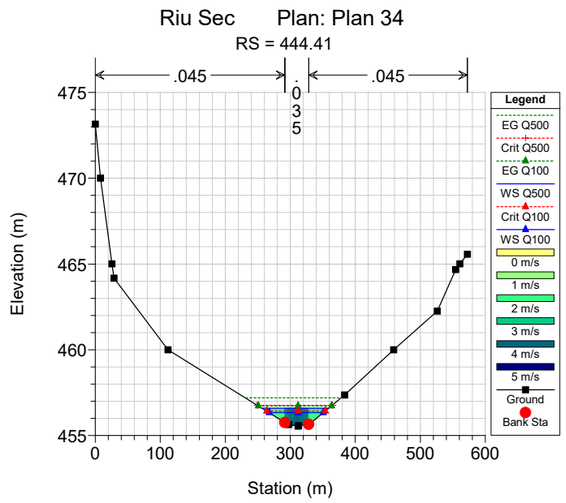

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 522.44
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

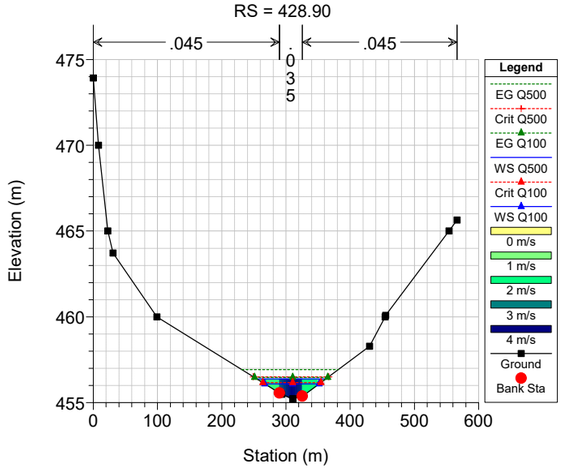

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 507.47
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

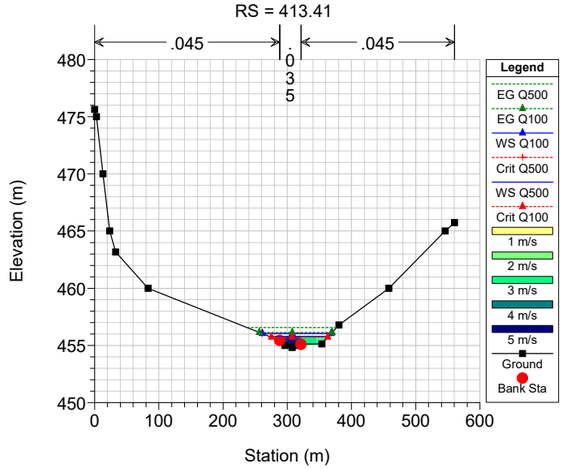

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 492.27
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

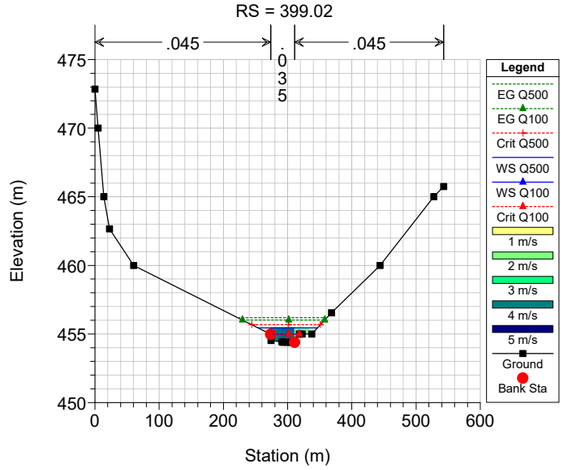

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 476.37
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

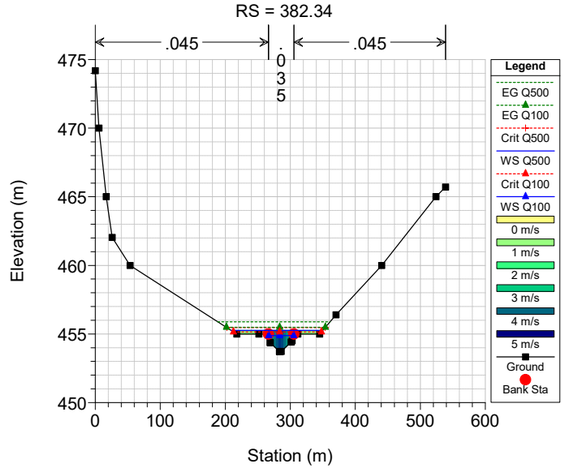

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 460.94
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

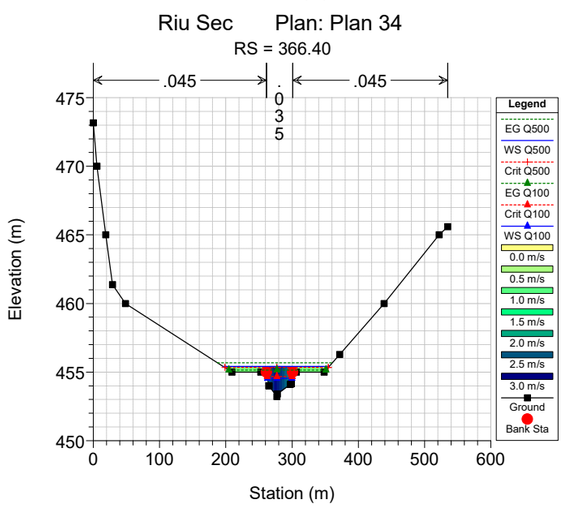

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 444.41
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

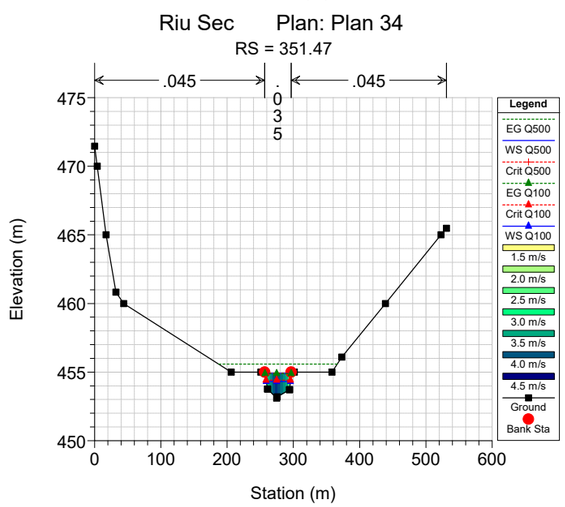

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 428.90
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
Ground
Bank Sta

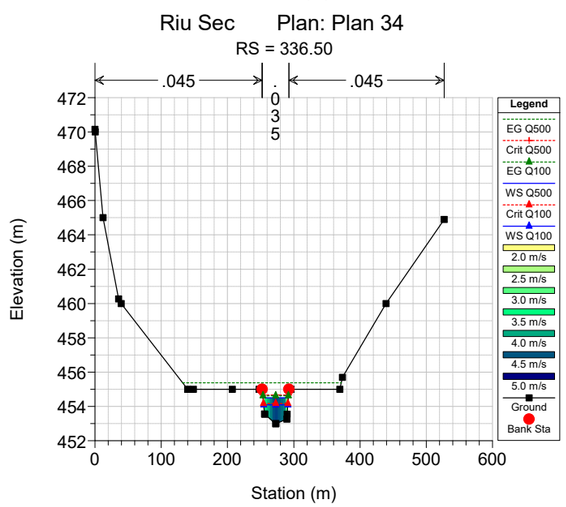

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 413.41
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

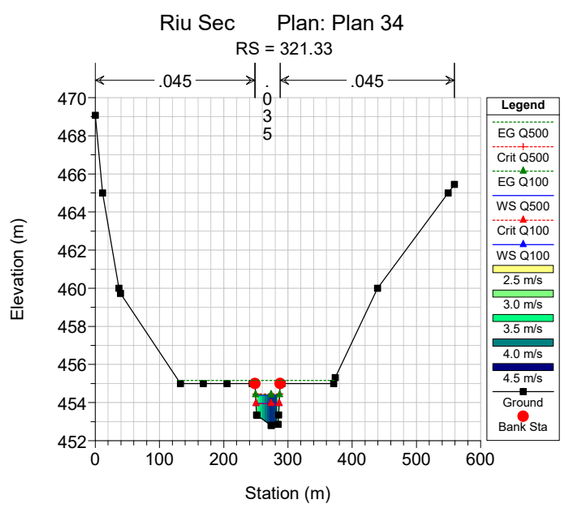

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 399.02
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
WS Q100
Crit Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

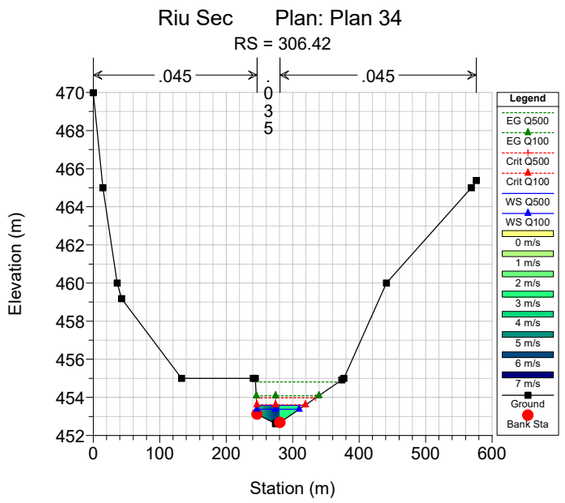

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 382.34
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
Ground
Bank Sta

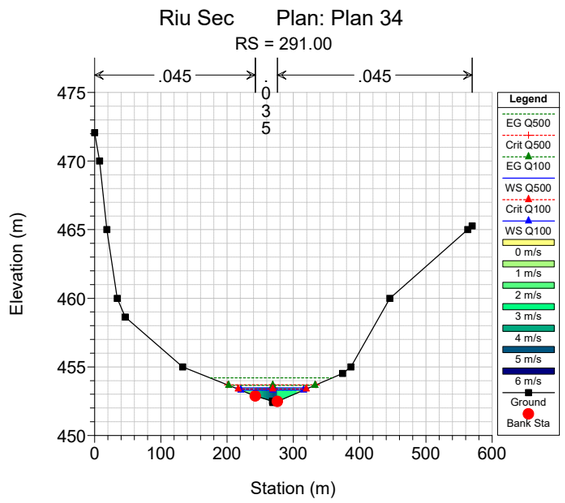

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 366.40
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
Ground
Bank Sta

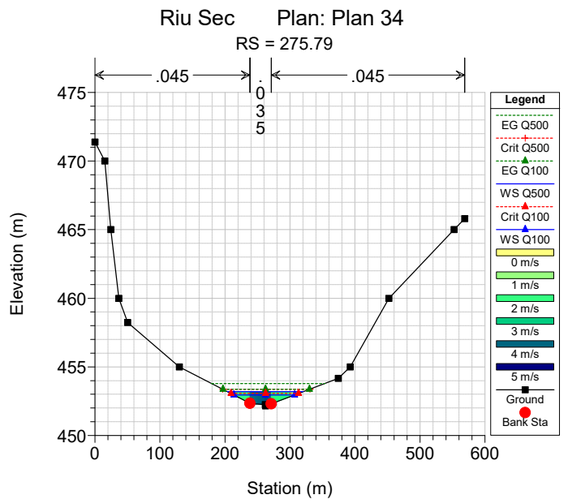

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 351.47
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
Ground
Bank Sta

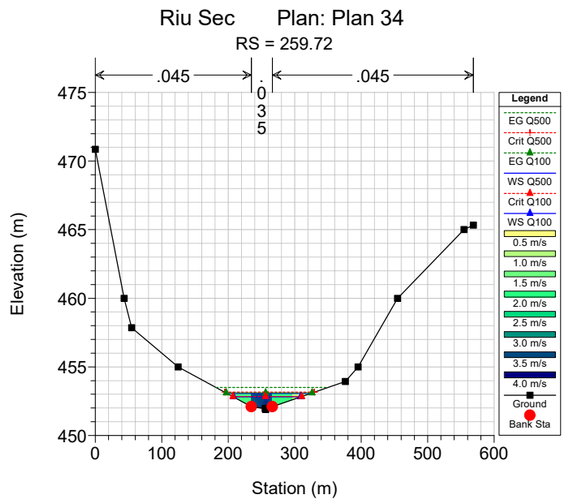

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 336.50
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
5.0 m/s
Ground
Bank Sta

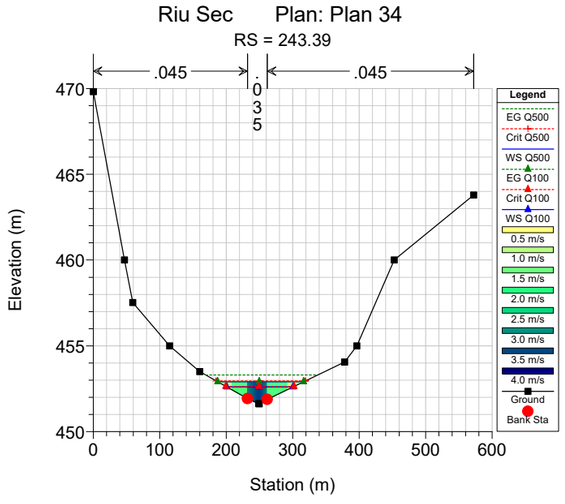

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 321.33
.045
.045
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
4.5 m/s
Ground
Bank Sta

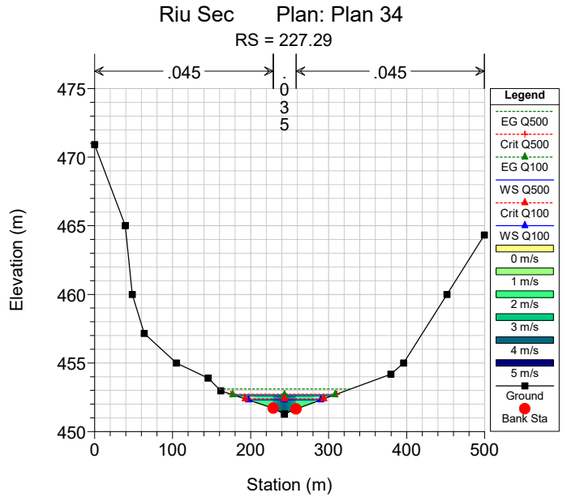

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 306.42
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

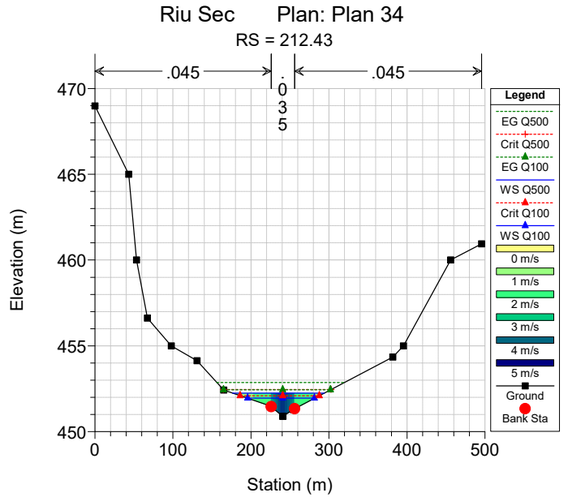

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 291.00
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

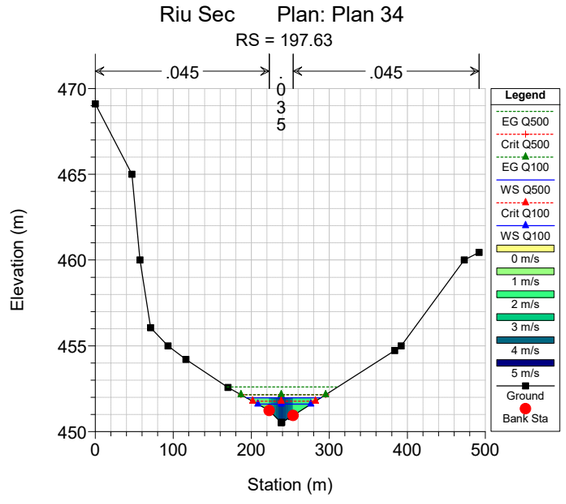

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 275.79
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

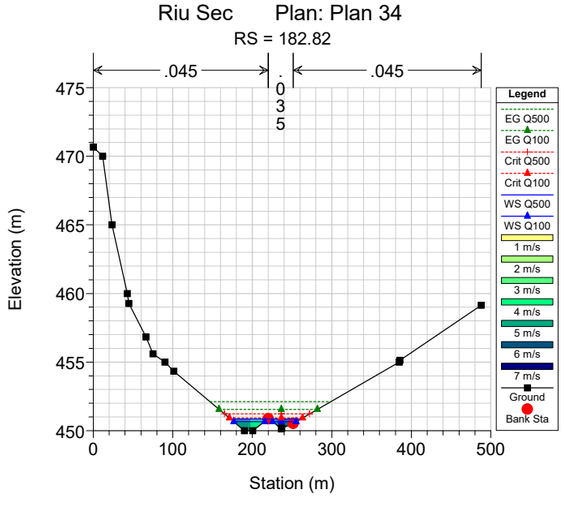

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 259.72
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

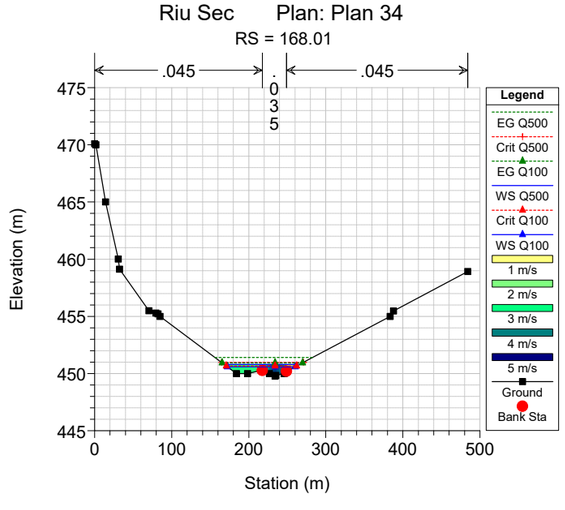

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 243.39
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
4.0 m/s
Ground
Bank Sta

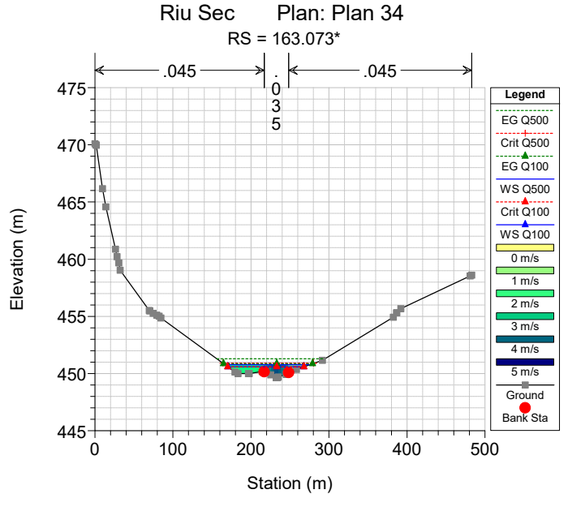

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 227.29
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

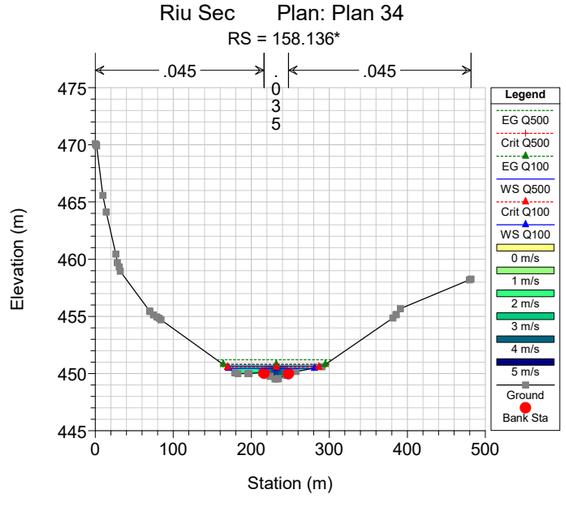

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 212.43
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

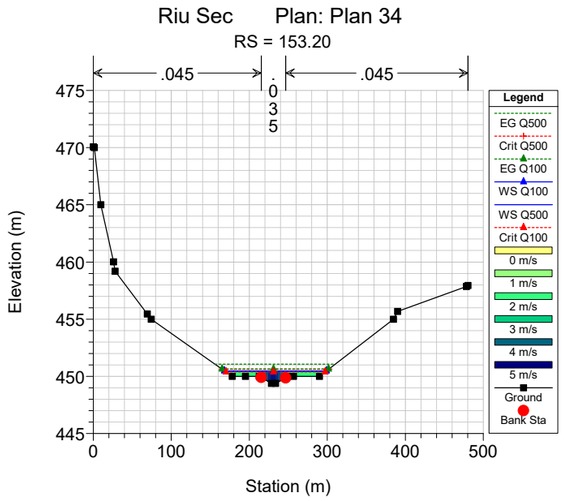

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 197.63
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

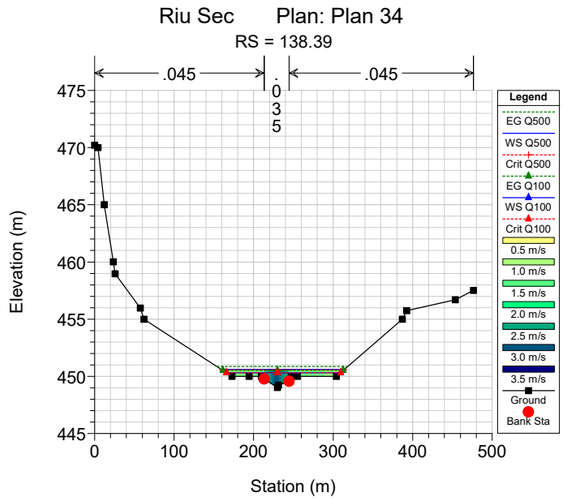

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 182.82
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
7 m/s
Ground
Bank Sta

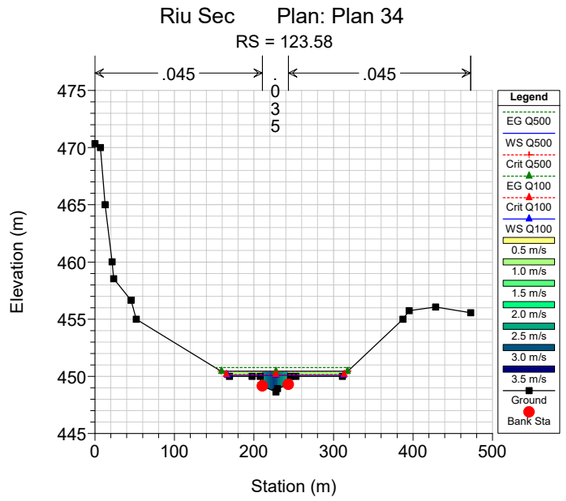

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 168.01
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

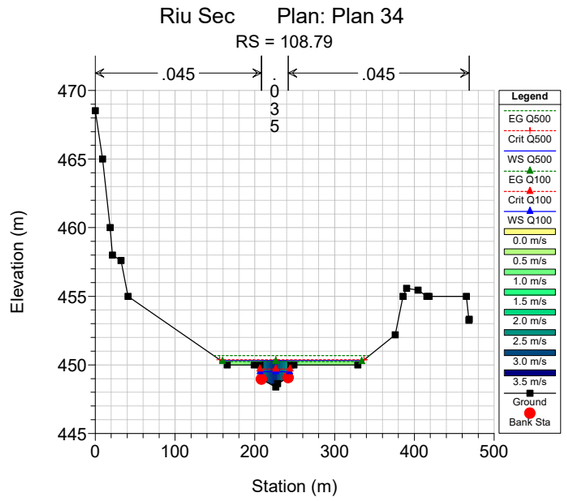

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 163.073*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

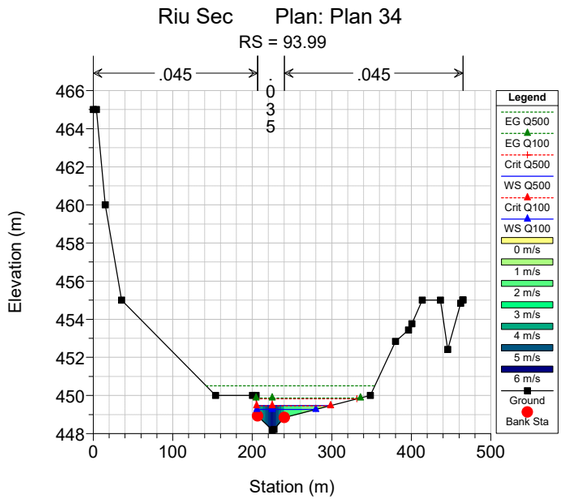

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 158.136*
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

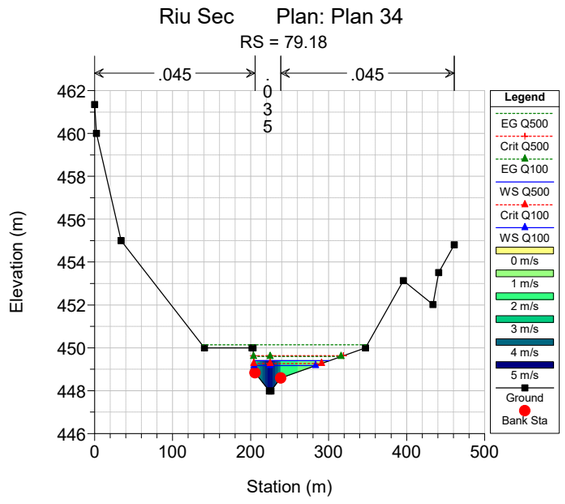

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 153.20
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
WS Q500
Crit Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta

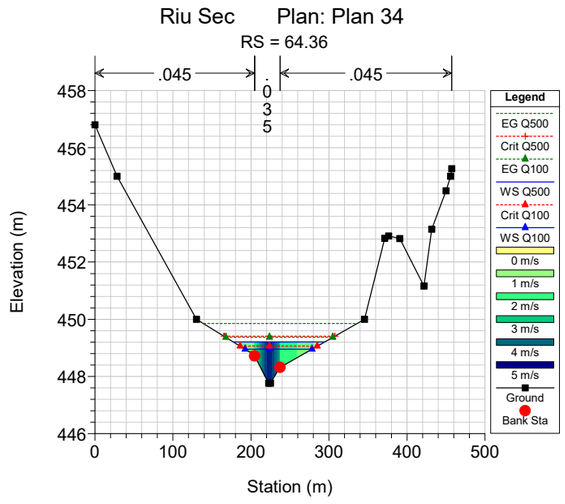

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 138.39
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q100
Crit Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

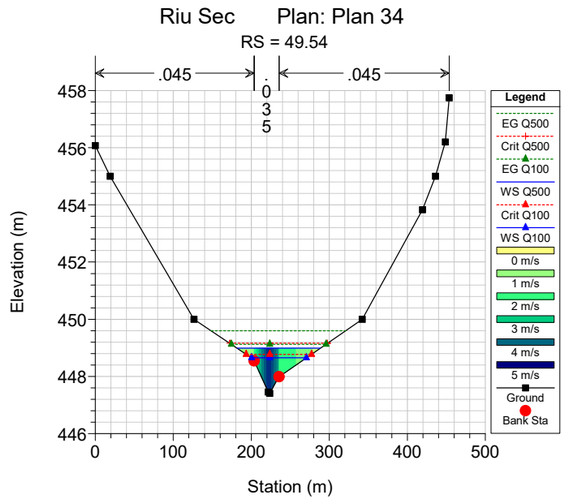

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 123.58
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
WS Q500
Crit Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

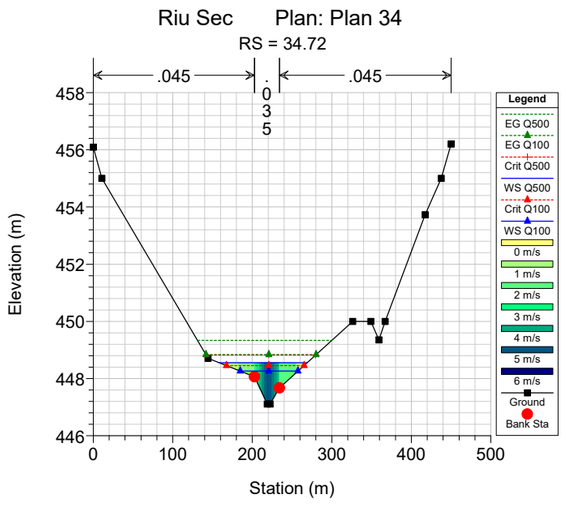

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 108.79
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
WS Q500
EG Q100
Crit Q100
WS Q100
0.0 m/s
0.5 m/s
1.0 m/s
1.5 m/s
2.0 m/s
2.5 m/s
3.0 m/s
3.5 m/s
Ground
Bank Sta

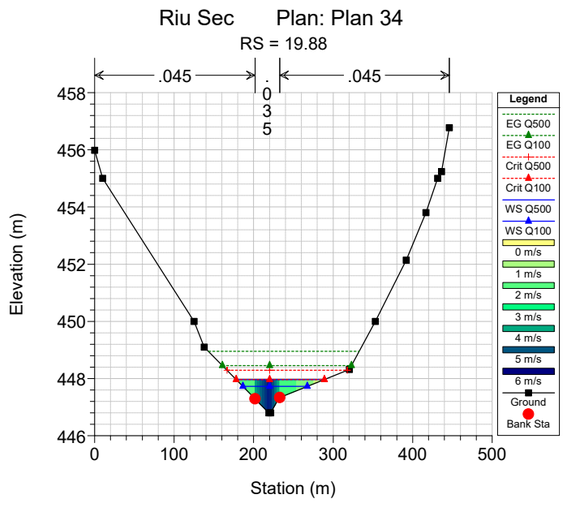

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 93.99
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

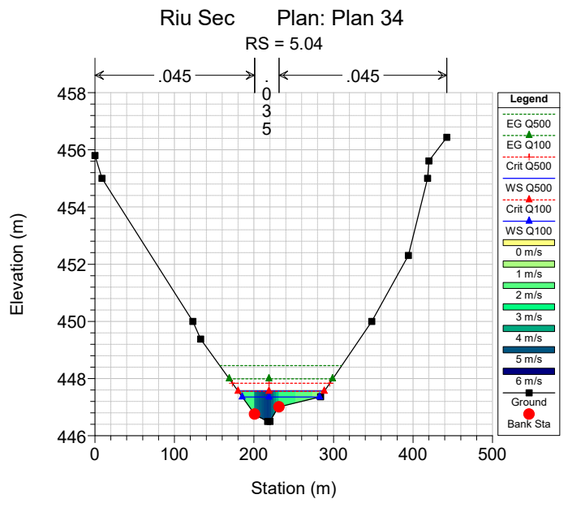

Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 79.18
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 64.36
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 49.54
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
Crit Q500
EG Q100
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 34.72
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 19.88
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
Crit Q100
WS Q500
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta


Riu Sec Plan: Plan 34
RS = 5.04
.045
.035
.045
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q100
Crit Q500
WS Q500
Crit Q100
WS Q100
0 m/s
1 m/s
2 m/s
3 m/s
4 m/s
5 m/s
6 m/s
Ground
Bank Sta

```
                HEC-RAS Version 4.0.0 March 2008
                  U.S. Army Corps of Engineers
                  Hydrologic Engineering Center
                        609 Second Street
                        Davis, California

     X     X  XXXXXX    XXXX        XXXX       XX      XXXX
     X     X  X        X    X       X   X     X  X    X
     X     X  X        X            X   X    X    X   X
     XXXXXXX  XXXX     X       XXX  XXXX     XXXXXX    XXXX
     X     X  X        X            X  X     X    X        X
     X     X  X        X    X       X   X    X    X        X
     X     X  XXXXXX    XXXX        X    X   X    X   XXXXX

PROJECT DATA
Project Title: Riu Sec
Project File : Poblet.prj
Run Date and Time: 18/06/2019 11:58:37
Project in SI units


PLAN DATA

Plan Title: Plan 34
Plan File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 4 Model
HEC-RAS i PEF Riu Sec\HR RiuSec\Poblet.p34

           Geometry Title: 2_RiuSec_SF
           Geometry File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i
drenatge\Apèndix 4 Model HEC-RAS i PEF Riu Sec\HR RiuSec\Poblet.g24

           Flow Title    : RSec_CN
           Flow File     : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i
drenatge\Apèndix 4 Model HEC-RAS i PEF Riu Sec\HR RiuSec\Poblet.f02

Plan Summary Information:
Number of:  Cross Sections =  117    Multiple Openings  =    0
            Culverts       =    0    Inline Structures  =    0
            Bridges        =    1    Lateral Structures =    0

Computational Information
    Water surface calculation tolerance  =  0.003
    Critical depth calculation tolerance =  0.003
```

```
    Maximum number of iterations         =  20
    Maximum difference tolerance         =  0.1
    Flow tolerance factor                =  0.001

Computation Options
    Critical depth computed at all cross sections
    Conveyance Calculation Method: At breaks in n values only
    Friction Slope Method:         Average Conveyance
    Computational Flow Regime:     Mixed Flow



FLOW DATA

Flow Title: RSec_CN
Flow File : y:\Projectes en execucio\672 TV-7002 de Vimbodí a Poblet\Doc 1. Memòria i annexos\Capítol II Annexos\A03 Hidrologia i drenatge\Apèndix 4 Model
HEC-RAS i PEF Riu Sec\HR RiuSec\Poblet.f02

Flow Data (m3/s)

  River           Reach           RS                  Q500            Q100
  RiuSec          RiuSec          1599.96              192             100


Boundary Conditions

  River           Reach           Profile                 Upstream              Downstream

  RiuSec          RiuSec          Q500                 Normal S = 0.02       Normal S = 0.02
  RiuSec          RiuSec          Q100                 Normal S = 0.02       Normal S = 0.02

BRIDGE


RIVER: RiuSec
REACH: RiuSec             RS: 720


BRIDGE OUTPUT  Profile #Q500

  E.G. US. (m)              464.64    Element               Inside BR US  Inside BR DS
  W.S. US. (m)              464.50    E.G. Elev (m)              464.61        464.07
  Q Total (m3/s)            192.00    W.S. Elev (m)              464.08        462.26
  Q Bridge (m3/s)           159.04    Crit W.S. (m)              464.08        462.77
  Q Weir (m3/s)                       Max Chl Dpth (m)             2.21          1.12
  Weir Sta Lft (m)                    Vel Total (m/s)              3.22          5.96
  Weir Sta Rgt (m)                    Flow Area (m2)              59.70         32.21
  Weir Submerg                        Froude # Chl                 0.69          2.40
  Weir Max Depth (m)                  Specif Force (m3)          122.19        127.64
  Min El Weir Flow (m)      463.75    Hydr Depth (m)               1.05          0.63
  Min El Prs (m)            463.39    W.P. Total (m)             181.28         64.03
```

Delta EG (m)	1.03	Conv. Total (m3/s)	813.5	582.0
Delta WS (m)	2.17	Top Width (m)	214.94	51.22
BR Open Area (m2)	46.46	Frctn Loss (m)	0.20	0.53
BR Open Vel (m/s)	4.94	C & E Loss (m)	0.00	0.00
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	179.92	536.75
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	578.61	3199.60

Warning: The energy equation could not be balanced within the specified number of iterations. The program used critical depth for the water surface and continued on with the calculations.
Warning: The conveyance ratio (upstream conveyance divided by downstream conveyance) is less than 0.7 or greater than 1.4. This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: The energy loss was greater than 1.0 ft (0.3 m). between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: During the standard step iterations, when the assumed water surface was set equal to critical depth, the calculated water surface came back below critical depth. This indicates that there is not a valid subcritical answer. The program defaulted to critical depth.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.
Warning: The velocity head has changed by more than 0.5 ft (0.15 m). This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: The energy loss was greater than 1.0 ft (0.3 m). between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.
Note: The energy method has computed a class B profile.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.

BRIDGE OUTPUT Profile #Q100

E.G. US. (m)	463.60	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	463.43	E.G. Elev (m)	463.54	463.26
Q Total (m3/s)	100.00	W.S. Elev (m)	463.17	462.03
Q Bridge (m3/s)	100.00	Crit W.S. (m)	463.17	462.37
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.30	0.89
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.69	4.93
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	37.18	20.30
Weir Submerg		Froude # Chl	1.00	2.45
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	43.71	55.02
Min El Weir Flow (m)	463.75	Hydr Depth (m)	0.73	0.41
Min El Prs (m)	463.39	W.P. Total (m)	66.00	57.45
Delta EG (m)	0.78	Conv. Total (m3/s)	724.6	289.8
Delta WS (m)	1.32	Top Width (m)	50.88	49.39
BR Open Area (m2)	46.46	Frctn Loss (m)	0.10	0.27
BR Open Vel (m/s)	4.93	C & E Loss (m)	0.00	0.00
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	105.21	412.55
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	282.97	2032.72

Warning: Pier drag coefficient of 2.0 assumed for Class B flow.
Note: Momentum answer is not valid if the water surface is above the low chord or if there is weir flow. The momentum answer has been disregarded.
Warning: The energy equation could not be balanced within the specified number of iterations. The program used critical depth for the water surface and continued on with the calculations.

Warning: The energy loss was greater than 1.0 ft (0.3 m). between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: During the standard step iterations, when the assumed water surface was set equal to critical depth, the calculated water surface came back below critical depth. This indicates that there is not a valid subcritical answer. The program defaulted to critical depth.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.
Warning: The velocity head has changed by more than 0.5 ft (0.15 m). This may indicate the need for additional cross sections.
Warning: The conveyance ratio (upstream conveyance divided by downstream conveyance) is less than 0.7 or greater than 1.4. This may indicate the need for additional cross sections.
Note: The energy method has computed a class B profile.
Note: Multiple critical depths were found at this location. The critical depth with the lowest, valid, energy was used.

SUMMARY OF MANNING'S N VALUES

River:RiuSec

Reach	River Sta.	n1	n2	n3
RiuSec	1599.96	.045	.035	.045
RiuSec	1585.69	.045	.035	.045
RiuSec	1571.30	.045	.035	.045
RiuSec	1556.98	.045	.035	.045
RiuSec	1542.52	.045	.035	.045
RiuSec	1527.86	.045	.035	.045
RiuSec	1512.84	.045	.035	.045
RiuSec	1498.66	.045	.035	.045
RiuSec	1483.69	.045	.035	.045
RiuSec	1468.88	.045	.035	.045
RiuSec	1454.11	.045	.035	.045
RiuSec	1439.12	.045	.035	.045
RiuSec	1423.68	.045	.035	.045
RiuSec	1407.96	.045	.035	.045
RiuSec	1392.11	.045	.035	.045
RiuSec	1376.47	.045	.035	.045
RiuSec	1361.18	.045	.035	.045
RiuSec	1346.46	.045	.035	.045
RiuSec	1332.47	.045	.035	.045
RiuSec	1319.26	.045	.035	.045
RiuSec	1305.83	.045	.035	.045
RiuSec	1290.52	.045	.035	.045
RiuSec	1274.70	.045	.035	.045
RiuSec	1259.96	.045	.035	.045
RiuSec	1245.12	.045	.035	.045
RiuSec	1230.19	.045	.035	.045
RiuSec	1215.19	.045	.035	.045
RiuSec	1200.11	.045	.035	.045
RiuSec	1184.98	.045	.035	.045
RiuSec	1170.08	.045	.035	.045

RiuSec	1155.13	.045	.035	.045
RiuSec	1140.16	.045	.035	.045
RiuSec	1125.19	.045	.035	.045
RiuSec	1110.33	.045	.035	.045
RiuSec	1095.01	.045	.035	.045
RiuSec	1080.99	.045	.035	.045
RiuSec	1065.32	.045	.035	.045
RiuSec	1050.24	.045	.035	.045
RiuSec	1036.37	.045	.035	.045
RiuSec	1020.26	.045	.035	.045
RiuSec	1005.55	.045	.035	.045
RiuSec	991.49	.045	.035	.045
RiuSec	976.48	.045	.035	.045
RiuSec	961.71	.045	.035	.045
RiuSec	946.08	.045	.035	.045
RiuSec	929.99	.045	.035	.045
RiuSec	915.67	.045	.035	.045
RiuSec	902.75	.045	.035	.045
RiuSec	888.70	.045	.035	.045
RiuSec	873.23	.045	.035	.045
RiuSec	858.44	.045	.035	.045
RiuSec	844.32	.045	.035	.045
RiuSec	829.34	.045	.035	.045
RiuSec	814.46	.045	.035	.045
RiuSec	799.17	.045	.035	.045
RiuSec	783.89	.045	.035	.045
RiuSec	778.967*	.045	.035	.045
RiuSec	774.045*	.045	.035	.045
RiuSec	769.122*	.045	.035	.045
RiuSec	764.2*	.045	.035	.045
RiuSec	759.277*	.045	.035	.045
RiuSec	754.355*	.045	.035	.045
RiuSec	749.432*	.045	.035	.045
RiuSec	744.51*	.045	.035	.045
RiuSec	739.587*	.045	.035	.045
RiuSec	734.665*	.045	.035	.045
RiuSec	729.742*	.045	.035	.045
RiuSec	724.82	.045	.035	.045
RiuSec	720	Bridge		
RiuSec	703.29	.045	.035	.045
RiuSec	689.75	.045	.035	.045
RiuSec	674.79	.045	.035	.045
RiuSec	659.64	.045	.035	.045
RiuSec	644.13	.045	.035	.045
RiuSec	630.06	.045	.035	.045
RiuSec	612.35	.045	.035	.045
RiuSec	596.63	.045	.035	.045
RiuSec	583.07	.045	.035	.045
RiuSec	568.10	.045	.035	.045
RiuSec	553.98	.045	.035	.045
RiuSec	537.30	.045	.035	.045
RiuSec	522.44	.045	.035	.045
RiuSec	507.47	.045	.035	.045

RiuSec	492.27	.045	.035	.045
RiuSec	476.37	.045	.035	.045
RiuSec	460.94	.045	.035	.045
RiuSec	444.41	.045	.035	.045
RiuSec	428.90	.045	.035	.045
RiuSec	413.41	.045	.035	.045
RiuSec	399.02	.045	.035	.045
RiuSec	382.34	.045	.035	.045
RiuSec	366.40	.045	.035	.045
RiuSec	351.47	.045	.035	.045
RiuSec	336.50	.045	.035	.045
RiuSec	321.33	.045	.035	.045
RiuSec	306.42	.045	.035	.045
RiuSec	291.00	.045	.035	.045
RiuSec	275.79	.045	.035	.045
RiuSec	259.72	.045	.035	.045
RiuSec	243.39	.045	.035	.045
RiuSec	227.29	.045	.035	.045
RiuSec	212.43	.045	.035	.045
RiuSec	197.63	.045	.035	.045
RiuSec	182.82	.045	.035	.045
RiuSec	168.01	.045	.035	.045
RiuSec	163.073*	.045	.035	.045
RiuSec	158.136*	.045	.035	.045
RiuSec	153.20	.045	.035	.045
RiuSec	138.39	.045	.035	.045
RiuSec	123.58	.045	.035	.045
RiuSec	108.79	.045	.035	.045
RiuSec	93.99	.045	.035	.045
RiuSec	79.18	.045	.035	.045
RiuSec	64.36	.045	.035	.045
RiuSec	49.54	.045	.035	.045
RiuSec	34.72	.045	.035	.045
RiuSec	19.88	.045	.035	.045
RiuSec	5.04	.045	.035	.045

Profile Output Table - Standard Table 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
RiuSec	1599.96	Q500	192.00	479.96	481.60	481.98	482.84	0.020010	5.26	43.40	40.70	1.38
RiuSec	1599.96	Q100	100.00	479.96	481.16	481.39	481.98	0.020007	4.16	27.00	33.64	1.30
RiuSec	1585.69	Q500	192.00	479.64	480.82	481.32	482.41	0.051731	6.27	37.10	49.45	2.05
RiuSec	1585.69	Q100	100.00	479.64	481.52	480.85	481.63	0.001775	1.68	77.18	65.18	0.42
RiuSec	1571.30	Q500	192.00	479.31	480.62	480.95	481.74	0.041830	5.69	46.53	68.43	1.85
RiuSec	1571.30	Q100	100.00	479.31	481.56	480.62	481.61	0.000722	1.18	112.95	72.98	0.27
RiuSec	1556.98	Q500	192.00	478.98	481.04	480.87	481.36	0.006167	3.12	86.35	73.42	0.78
RiuSec	1556.98	Q100	100.00	478.98	481.56	480.53	481.60	0.000532	1.10	125.13	75.57	0.24

RiuSec	1542.52	Q500	192.00	478.65	480.79	480.79	481.26	0.008242	3.66	75.62	73.17	0.90
RiuSec	1542.52	Q100	100.00	478.65	479.99	479.99	481.58	0.047089	5.72	19.19	28.15	1.93
RiuSec	1527.86	Q500	192.00	478.32	480.32	480.53	481.11	0.013124	4.48	60.56	72.69	1.13
RiuSec	1527.86	Q100	100.00	478.32	479.61	480.14	480.94	0.040323	5.32	21.77	35.14	1.79
RiuSec	1512.84	Q500	192.00	477.98	479.97	480.32	480.91	0.013399	4.66	51.93	47.85	1.15
RiuSec	1512.84	Q100	100.00	477.98	479.25	479.62	480.40	0.031833	4.91	22.73	32.33	1.61
RiuSec	1498.66	Q500	192.00	477.67	479.71	479.97	480.71	0.014552	4.75	49.39	45.23	1.19
RiuSec	1498.66	Q100	100.00	477.67	479.11	479.39	480.02	0.022872	4.36	25.55	33.70	1.38
RiuSec	1483.69	Q500	192.00	477.41	479.43	479.72	480.48	0.015966	4.79	47.22	43.30	1.23
RiuSec	1483.69	Q100	100.00	477.41	478.92	479.13	479.71	0.019346	4.03	27.32	34.58	1.27
RiuSec	1468.88	Q500	192.00	477.14	479.02	479.41	480.21	0.021794	5.12	45.57	53.87	1.41
RiuSec	1468.88	Q100	100.00	477.14	478.65	478.88	479.41	0.020252	3.98	28.01	40.99	1.29
RiuSec	1454.11	Q500	192.00	476.88	478.64	479.04	479.88	0.022588	5.21	43.98	48.92	1.44
RiuSec	1454.11	Q100	100.00	476.88	478.23	478.50	479.09	0.023733	4.20	26.29	38.17	1.39
RiuSec	1439.12	Q500	192.00	476.60	478.23	478.65	479.53	0.024344	5.36	42.69	46.82	1.49
RiuSec	1439.12	Q100	100.00	476.60	477.82	478.11	478.72	0.025565	4.32	25.78	37.38	1.44
RiuSec	1423.68	Q500	192.00	476.30	477.91	478.31	479.16	0.024107	5.34	44.28	49.66	1.48
RiuSec	1423.68	Q100	100.00	476.30	477.54	477.77	478.35	0.022833	4.18	27.66	40.26	1.37
RiuSec	1407.96	Q500	192.00	475.99	477.23	477.69	478.67	0.042290	5.94	42.19	63.59	1.88
RiuSec	1407.96	Q100	100.00	475.99	476.96	477.26	477.89	0.038662	4.62	26.60	51.73	1.71
RiuSec	1392.11	Q500	192.00	475.63	476.94	477.31	478.11	0.029331	5.31	45.69	58.07	1.59
RiuSec	1392.11	Q100	100.00	475.63	476.63	476.86	477.38	0.027641	4.14	28.90	47.89	1.46
RiuSec	1376.47	Q500	192.00	475.18	476.36	476.76	477.59	0.037799	5.73	45.00	62.98	1.79
RiuSec	1376.47	Q100	100.00	475.18	476.07	476.33	476.88	0.036397	4.52	28.23	51.74	1.66
RiuSec	1361.18	Q500	192.00	474.55	476.34	476.59	477.19	0.019109	4.88	55.66	65.71	1.33
RiuSec	1361.18	Q100	100.00	474.55	476.01	476.13	476.54	0.015554	3.68	36.30	53.43	1.15
RiuSec	1346.46	Q500	192.00	474.49	476.07	476.32	476.88	0.023601	4.96	56.04	75.38	1.44
RiuSec	1346.46	Q100	100.00	474.49	475.78	475.91	476.28	0.019474	3.75	36.45	60.99	1.25
RiuSec	1332.47	Q500	192.00	474.45	476.20	475.97	476.47	0.007194	3.15	91.81	88.11	0.82
RiuSec	1332.47	Q100	100.00	474.45	475.85	475.64	476.01	0.005927	2.39	62.61	79.02	0.72
RiuSec	1319.26	Q500	192.00	474.32	476.08	475.93	476.37	0.007679	3.30	91.23	93.99	0.86
RiuSec	1319.26	Q100	100.00	474.32	475.74	475.62	475.93	0.006669	2.60	60.86	85.01	0.76
RiuSec	1305.83	Q500	192.00	474.08	475.86	475.86	476.25	0.010252	3.81	82.55	96.24	0.99
RiuSec	1305.83	Q100	100.00	474.08	475.55	475.55	475.83	0.008933	3.05	54.28	87.88	0.89
RiuSec	1290.52	Q500	192.00	473.93	475.46	475.62	476.05	0.017645	4.62	70.16	100.95	1.27

RiuSec	1290.52	Q100	100.00	473.93	475.20	475.33	475.65	0.015548	3.77	45.41	94.01	1.15
RiuSec	1274.70	Q500	192.00	473.81	475.36	475.28	475.64	0.007499	3.23	97.76	116.12	0.84
RiuSec	1274.70	Q100	100.00	473.81	474.74	474.93	475.34	0.026810	4.27	36.06	73.88	1.46
RiuSec	1259.96	Q500	192.00	473.59	475.20	475.20	475.52	0.007780	3.41	97.08	128.29	0.87
RiuSec	1259.96	Q100	100.00	473.59	474.72	474.74	475.09	0.011751	3.30	46.72	78.11	1.00
RiuSec	1245.12	Q500	192.00	473.31	474.38	474.68	475.31	0.035281	5.34	53.65	89.31	1.71
RiuSec	1245.12	Q100	100.00	473.31	474.11	474.34	474.80	0.035780	4.39	32.44	72.13	1.64
RiuSec	1230.19	Q500	192.00	473.05	474.08	474.30	474.80	0.033043	4.72	59.01	103.43	1.62
RiuSec	1230.19	Q100	100.00	473.05	473.88	474.01	474.33	0.027946	3.64	39.31	92.60	1.42
RiuSec	1215.19	Q500	192.00	472.59	473.98	474.08	474.45	0.017511	3.72	73.45	114.05	1.20
RiuSec	1215.19	Q100	100.00	472.59	473.76	473.79	474.05	0.014097	2.81	49.34	102.91	1.03
RiuSec	1200.11	Q500	192.00	472.29	473.73	473.82	474.19	0.017432	3.61	73.98	117.27	1.19
RiuSec	1200.11	Q100	100.00	472.29	473.47	473.55	473.81	0.017735	3.01	44.40	98.61	1.14
RiuSec	1184.98	Q500	192.00	472.26	473.52	473.58	473.92	0.017218	3.47	77.02	123.06	1.17
RiuSec	1184.98	Q100	100.00	472.26	473.28	473.31	473.56	0.015696	2.81	48.91	104.22	1.08
RiuSec	1170.08	Q500	192.00	472.02	473.16	473.27	473.63	0.023898	3.74	71.07	125.89	1.35
RiuSec	1170.08	Q100	100.00	472.02	472.91	473.01	473.27	0.024028	3.21	42.63	98.32	1.30
RiuSec	1155.13	Q500	192.00	471.91	472.94	472.99	473.30	0.020051	3.36	79.27	139.36	1.23
RiuSec	1155.13	Q100	100.00	471.91	472.71	472.74	472.96	0.018305	2.72	50.43	114.31	1.13
RiuSec	1140.16	Q500	192.00	471.79	472.55	472.64	472.91	0.034581	3.54	78.44	196.28	1.53
RiuSec	1140.16	Q100	100.00	471.79	472.52	472.47	472.63	0.012066	2.01	72.13	193.64	0.90
RiuSec	1125.19	Q500	192.00	471.58	472.45	472.45	472.67	0.016643	2.78	100.25	210.55	1.10
RiuSec	1125.19	Q100	100.00	471.58	472.28	472.28	472.43	0.016093	2.24	65.49	200.31	1.03
RiuSec	1110.33	Q500	192.00	471.35	471.84	471.95	472.24	0.061287	3.17	69.34	207.12	1.85
RiuSec	1110.33	Q100	100.00	471.35	471.71	471.79	471.99	0.072272	2.56	43.26	189.98	1.86
RiuSec	1095.01	Q500	192.00	470.91	471.62	471.62	471.84	0.021575	2.38	95.27	216.61	1.16
RiuSec	1095.01	Q100	100.00	470.91	471.46	471.46	471.60	0.022756	1.79	61.62	207.21	1.10
RiuSec	1080.99	Q500	192.00	470.58	470.77	470.97	471.38	0.053791	1.26	55.87	110.48	1.39
RiuSec	1080.99	Q100	100.00	470.58	470.50	470.67	471.05	0.082885		30.36	82.17	0.00
RiuSec	1065.32	Q500	192.00	470.22	470.75	470.75	471.03	0.020239	1.76	82.84	151.90	1.05
RiuSec	1065.32	Q100	100.00	470.22	470.51	470.50	470.71	0.021928	1.16	50.72	117.12	0.98
RiuSec	1050.24	Q500	192.00	469.87	470.50	470.45	470.70	0.016113	2.01	98.45	192.94	1.00
RiuSec	1050.24	Q100	100.00	469.87	470.29	470.24	470.43	0.016097	1.56	61.55	158.50	0.94
RiuSec	1036.37	Q500	192.00	469.55	470.38	470.24	470.53	0.010220	1.88	115.77	209.47	0.83
RiuSec	1036.37	Q100	100.00	469.55	470.14	470.03	470.24	0.011181	1.48	69.94	169.59	0.81

RiuSec	1020.26	Q500	192.00	469.18	470.07	470.07	470.31	0.019178	2.37	91.91	214.48	1.11
RiuSec	1020.26	Q100	100.00	469.18	469.87	469.82	470.02	0.017217	1.86	58.59	137.38	1.00
RiuSec	1005.55	Q500	192.00	468.78	469.74	469.75	470.00	0.023955	2.71	86.62	176.04	1.25
RiuSec	1005.55	Q100	100.00	468.78	469.52	469.52	469.71	0.025989	2.38	52.36	141.47	1.24
RiuSec	991.49	Q500	192.00	468.39	469.31	469.38	469.66	0.023106	2.58	78.17	146.39	1.21
RiuSec	991.49	Q100	100.00	468.39	469.05	469.13	469.37	0.023882	2.10	44.98	111.45	1.17
RiuSec	976.48	Q500	192.00	467.98	469.30	469.16	469.46	0.008754	2.03	115.34	183.15	0.79
RiuSec	976.48	Q100	100.00	467.98	469.02	468.90	469.14	0.008596	1.71	68.97	140.15	0.76
RiuSec	961.71	Q500	192.00	467.57	469.16	469.04	469.33	0.008913	2.32	112.33	181.34	0.83
RiuSec	961.71	Q100	100.00	467.57	468.85	468.78	469.01	0.009909	2.11	63.44	137.44	0.84
RiuSec	946.08	Q500	192.00	467.14	468.89	468.89	469.17	0.013049	2.98	92.72	157.24	1.01
RiuSec	946.08	Q100	100.00	467.14	468.61	468.61	468.83	0.012528	2.60	54.45	115.95	0.97
RiuSec	929.99	Q500	192.00	466.69	468.53	468.63	468.92	0.017837	3.59	82.89	155.96	1.19
RiuSec	929.99	Q100	100.00	466.69	468.28	468.36	468.61	0.016224	3.11	48.91	115.19	1.11
RiuSec	915.67	Q500	192.00	466.29	468.41	468.45	468.72	0.011704	3.20	96.05	166.80	0.99
RiuSec	915.67	Q100	100.00	466.29	468.11	468.18	468.41	0.011857	2.92	53.46	119.70	0.97
RiuSec	902.75	Q500	192.00	465.94	468.08	468.22	468.56	0.014255	3.76	82.66	153.92	1.11
RiuSec	902.75	Q100	100.00	465.94	467.76	467.93	468.24	0.014381	3.42	42.54	100.13	1.09
RiuSec	888.70	Q500	192.00	465.55	467.24	467.59	468.26	0.034845	5.23	52.44	111.62	1.68
RiuSec	888.70	Q100	100.00	465.55	466.87	467.25	467.91	0.045610	5.02	25.04	46.67	1.85
RiuSec	873.23	Q500	192.00	465.29	466.95	467.20	467.71	0.035558	4.59	57.52	148.76	1.64
RiuSec	873.23	Q100	100.00	465.29	466.67	466.88	467.25	0.040323	3.87	31.39	63.36	1.64
RiuSec	858.44	Q500	192.00	465.00	466.24	466.44	467.10	0.048882	5.81	59.78	143.54	1.94
RiuSec	858.44	Q100	100.00	465.00	466.08	466.30	466.69	0.035331	4.60	38.97	113.36	1.62
RiuSec	844.32	Q500	192.00	464.77	465.79	466.00	466.41	0.048981	3.60	56.26	115.19	1.75
RiuSec	844.32	Q100	100.00	464.77	465.53	465.72	466.06	0.057889	3.79	31.68	78.75	1.88
RiuSec	829.34	Q500	192.00	464.31	465.27	465.41	465.72	0.042461	2.77	64.53	138.78	1.55
RiuSec	829.34	Q100	100.00	464.31	465.33	465.16	465.42	0.008205	1.24	72.70	149.94	0.69
RiuSec	814.46	Q500	192.00	463.86	465.36	465.30	465.53	0.011802	1.69	106.62	231.31	0.85
RiuSec	814.46	Q100	100.00	463.86	465.14	465.10	465.27	0.013882	1.26	64.37	172.20	0.84
RiuSec	799.17	Q500	192.00	463.39	465.11	465.11	465.31	0.017811	1.88	98.26	239.97	1.02
RiuSec	799.17	Q100	100.00	463.39	464.89	464.89	465.07	0.011628	2.28	57.67	118.14	0.90
RiuSec	783.89	Q500	192.00	462.92	464.12	464.35	464.88	0.050207	4.12	53.78	131.75	1.83
RiuSec	783.89	Q100	100.00	462.92	463.88	464.12	464.70	0.079251	4.11	26.59	98.30	2.17
RiuSec	778.967*	Q500	192.00	462.83	464.58	464.30	464.70	0.003861	1.63	137.55	190.15	0.55
RiuSec	778.967*	Q100	100.00	462.83	463.88	464.06	464.42	0.044282	3.30	32.46	100.65	1.65

RiuSec	774.045*	Q500	192.00	462.74	464.58	464.24	464.68	0.003024	1.49	148.11	194.02	0.49
RiuSec	774.045*	Q100	100.00	462.74	463.87	463.98	464.24	0.027986	2.75	38.30	105.39	1.33
RiuSec	769.122*	Q500	192.00	462.66	464.59	464.16	464.67	0.002441	1.29	166.07	218.44	0.44
RiuSec	769.122*	Q100	100.00	462.66	463.84	463.90	464.13	0.020595	2.41	42.97	109.69	1.15
RiuSec	764.2*	Q500	192.00	462.57	464.60	464.07	464.66	0.001620	1.14	185.89	218.79	0.37
RiuSec	764.2*	Q100	100.00	462.57	463.76	463.81	464.03	0.019166	2.30	44.37	110.64	1.10
RiuSec	759.277*	Q500	192.00	462.48	464.60	463.97	464.65	0.001104	1.01	207.17	219.74	0.31
RiuSec	759.277*	Q100	100.00	462.48	463.68	463.71	463.94	0.019593	2.26	44.64	111.50	1.11
RiuSec	754.355*	Q500	192.00	462.40	464.61	463.87	464.65	0.000773	0.91	229.70	221.11	0.26
RiuSec	754.355*	Q100	100.00	462.40	463.59	463.62	463.84	0.019752	2.21	45.30	113.14	1.10
RiuSec	749.432*	Q500	192.00	462.31	464.61	463.79	464.64	0.000553	0.82	253.56	222.86	0.23
RiuSec	749.432*	Q100	100.00	462.31	463.49	463.53	463.74	0.020349	2.19	45.59	116.13	1.11
RiuSec	744.51*	Q500	192.00	462.22	464.62	463.67	464.64	0.000405	0.74	278.59	224.87	0.20
RiuSec	744.51*	Q100	100.00	462.22	463.52	463.43	463.65	0.009136	1.60	62.67	141.78	0.76
RiuSec	739.587*	Q500	192.00	462.13	464.62	463.54	464.64	0.000302	0.67	304.77	227.14	0.17
RiuSec	739.587*	Q100	100.00	462.13	463.56	463.34	463.63	0.003738	1.12	89.94	179.31	0.50
RiuSec	734.665*	Q500	192.00	462.05	464.62	463.43	464.64	0.000229	0.61	332.19	229.62	0.15
RiuSec	734.665*	Q100	100.00	462.05	463.57	463.24	463.61	0.001714	0.87	114.98	185.42	0.35
RiuSec	729.742*	Q500	192.00	461.96	464.62	463.30	464.64	0.000176	0.56	360.83	232.28	0.13
RiuSec	729.742*	Q100	100.00	461.96	463.58	463.12	463.61	0.000918	0.72	140.26	191.16	0.26
RiuSec	724.82	Q500	192.00	461.87	464.50	463.50	464.64	0.001300	1.65	116.24	230.44	0.37
RiuSec	724.82	Q100	100.00	461.87	463.43	463.12	463.60	0.004131	1.80	55.55	191.11	0.58
RiuSec	720		Bridge									
RiuSec	703.29	Q500	192.00	461.14	462.32	462.70	463.60	0.051042	5.01	38.31	179.16	1.93
RiuSec	703.29	Q100	100.00	461.14	462.11	462.32	462.82	0.043650	3.73	26.83	148.49	1.69
RiuSec	689.75	Q500	192.00	459.95	460.72	461.05	462.37	0.205148	5.70	33.70	115.27	3.36
RiuSec	689.75	Q100	100.00	459.95	460.59	460.86	461.75	0.187575	4.76	21.01	87.95	3.11
RiuSec	674.79	Q500	192.00	459.41	460.41	460.59	460.99	0.052221	3.39	56.70	151.63	1.77
RiuSec	674.79	Q100	100.00	459.41	460.30	460.39	460.61	0.041139	2.45	40.78	148.02	1.49
RiuSec	659.64	Q500	192.00	458.82	460.43	460.30	460.62	0.007181	1.92	101.18	151.67	0.73
RiuSec	659.64	Q100	100.00	458.82	460.09	460.09	460.28	0.016388	1.91	52.36	138.45	0.99
RiuSec	644.13	Q500	192.00	458.32	460.16	460.16	460.47	0.013877	2.47	77.93	126.01	0.99
RiuSec	644.13	Q100	100.00	458.32	459.49	459.60	459.99	0.021767	3.12	32.09	50.12	1.24
RiuSec	630.06	Q500	192.00	457.99	459.51	459.66	460.25	0.017622	3.80	50.52	49.62	1.20
RiuSec	630.06	Q100	100.00	457.99	459.06	459.22	459.66	0.025297	3.41	29.31	44.61	1.34

RiuSec	612.35	Q500	192.00	457.72	458.78	459.10	459.83	0.032809	4.54	42.26	50.63	1.59
RiuSec	612.35	Q100	100.00	457.72	458.49	458.68	459.15	0.033032	3.60	27.79	47.67	1.50
RiuSec	596.63	Q500	192.00	457.36	458.47	458.73	459.35	0.028720	4.15	46.26	57.70	1.48
RiuSec	596.63	Q100	100.00	457.36	458.23	458.34	458.71	0.023537	3.09	32.38	54.36	1.28
RiuSec	583.07	Q500	192.00	457.12	458.05	458.30	458.91	0.037860	4.11	46.77	73.40	1.64
RiuSec	583.07	Q100	100.00	457.12	457.85	457.98	458.33	0.033536	3.06	32.64	72.66	1.46
RiuSec	568.10	Q500	192.00	457.12	458.40	458.16	458.62	0.004803	2.11	99.07	110.85	0.64
RiuSec	568.10	Q100	100.00	457.12	457.99	457.86	458.15	0.006882	1.84	56.56	92.46	0.71
RiuSec	553.98	Q500	192.00	456.92	458.29	458.07	458.55	0.005396	2.32	88.08	90.11	0.69
RiuSec	553.98	Q100	100.00	456.92	457.86	457.73	458.05	0.007147	1.99	51.91	77.81	0.73
RiuSec	537.30	Q500	192.00	456.66	458.11	457.96	458.45	0.006709	2.63	79.39	81.85	0.77
RiuSec	537.30	Q100	100.00	456.66	457.68	457.58	457.93	0.008164	2.20	47.25	68.78	0.79
RiuSec	522.44	Q500	192.00	456.27	457.84	457.84	458.32	0.010335	3.14	65.18	71.51	0.94
RiuSec	522.44	Q100	100.00	456.27	457.42	457.42	457.78	0.012803	2.63	38.58	58.16	0.98
RiuSec	507.47	Q500	192.00	456.15	457.48	457.66	458.12	0.017677	3.73	60.61	93.53	1.21
RiuSec	507.47	Q100	100.00	456.15	457.38	457.28	457.61	0.007259	2.22	51.57	85.74	0.76
RiuSec	492.27	Q500	192.00	455.92	457.55	457.55	457.94	0.008739	3.07	82.03	111.76	0.88
RiuSec	492.27	Q100	100.00	455.92	457.17	457.17	457.48	0.010064	2.59	45.81	81.98	0.89
RiuSec	476.37	Q500	192.00	455.89	457.23	457.36	457.77	0.014159	3.63	70.37	105.03	1.10
RiuSec	476.37	Q100	100.00	455.89	456.95	457.00	457.30	0.012805	2.84	43.67	82.83	1.00
RiuSec	460.94	Q500	192.00	455.84	456.88	457.06	457.51	0.020204	3.95	63.59	101.75	1.29
RiuSec	460.94	Q100	100.00	455.84	456.60	456.72	457.05	0.021429	3.23	37.92	80.62	1.25
RiuSec	444.41	Q500	192.00	455.54	456.60	456.76	457.19	0.018762	3.86	65.72	103.00	1.25
RiuSec	444.41	Q100	100.00	455.54	456.33	456.42	456.73	0.017967	3.05	40.75	83.07	1.16
RiuSec	428.90	Q500	192.00	455.21	456.37	456.51	456.92	0.016298	3.72	69.32	106.93	1.17
RiuSec	428.90	Q100	100.00	455.21	456.10	456.17	456.47	0.015672	2.96	42.54	84.91	1.09
RiuSec	413.41	Q500	192.00	454.84	455.79	456.03	456.56	0.034045	4.46	54.03	92.35	1.61
RiuSec	413.41	Q100	100.00	454.84	456.04	455.71	456.14	0.003291	1.66	78.30	107.18	0.52
RiuSec	399.02	Q500	192.00	454.40	455.45	455.68	456.19	0.020765	4.14	58.48	92.78	1.31
RiuSec	399.02	Q100	100.00	454.40	455.00	455.00	456.02	0.055446	4.56	23.01	45.02	1.94
RiuSec	382.34	Q500	192.00	453.70	455.26	455.46	455.89	0.015096	3.78	68.63	140.91	1.14
RiuSec	382.34	Q100	100.00	453.70	454.88	455.16	455.48	0.020824	3.44	29.09	38.08	1.26
RiuSec	366.40	Q500	192.00	453.22	455.41	455.34	455.68	0.004341	2.54	107.01	159.50	0.64
RiuSec	366.40	Q100	100.00	453.22	454.54	454.67	455.16	0.020495	3.46	28.88	36.84	1.25
RiuSec	351.47	Q500	192.00	453.10	454.90	454.90	455.58	0.011316	3.65	52.59	39.45	1.01

RiuSec	351.47	Q100	100.00	453.10	454.31	454.41	454.87	0.017577	3.32	30.12	36.46	1.17
RiuSec	336.50	Q500	192.00	452.98	454.50	454.67	455.38	0.016539	4.15	46.30	38.07	1.20
RiuSec	336.50	Q100	100.00	452.98	454.09	454.16	454.62	0.016194	3.24	30.88	36.38	1.12
RiuSec	321.33	Q500	192.00	452.80	454.38	454.46	455.16	0.013240	3.90	49.27	37.31	1.08
RiuSec	321.33	Q100	100.00	452.80	453.95	453.95	454.41	0.012624	3.01	33.27	36.16	1.00
RiuSec	306.42	Q500	192.00	452.62	453.59	453.97	454.81	0.052099	5.43	43.15	72.56	1.99
RiuSec	306.42	Q100	100.00	452.62	453.38	453.60	454.09	0.044537	4.06	29.01	63.57	1.74
RiuSec	291.00	Q500	192.00	452.41	453.46	453.70	454.20	0.031379	4.45	58.73	109.91	1.56
RiuSec	291.00	Q100	100.00	452.41	453.31	453.38	453.66	0.018790	3.01	43.37	94.89	1.17
RiuSec	275.79	Q500	192.00	452.16	453.19	453.37	453.79	0.022603	4.05	66.48	116.59	1.35
RiuSec	275.79	Q100	100.00	452.16	452.95	453.06	453.36	0.021212	3.21	41.28	93.43	1.24
RiuSec	259.72	Q500	192.00	451.89	453.07	453.15	453.51	0.014308	3.54	78.75	125.82	1.10
RiuSec	259.72	Q100	100.00	451.89	452.81	452.84	453.10	0.012570	2.75	49.76	100.86	0.98
RiuSec	243.39	Q500	192.00	451.62	452.90	452.96	453.30	0.011708	3.38	84.42	129.50	1.01
RiuSec	243.39	Q100	100.00	451.62	452.60	452.63	452.90	0.012095	2.80	49.60	99.42	0.97
RiuSec	227.29	Q500	192.00	451.27	452.61	452.73	453.10	0.014047	3.68	77.19	123.53	1.10
RiuSec	227.29	Q100	100.00	451.27	452.31	452.39	452.69	0.014904	3.08	44.31	92.81	1.08
RiuSec	212.43	Q500	192.00	450.89	452.24	452.45	452.86	0.017740	4.04	68.82	117.32	1.23
RiuSec	212.43	Q100	100.00	450.89	451.95	452.09	452.44	0.018965	3.39	38.72	85.62	1.21
RiuSec	197.63	Q500	192.00	450.52	451.97	452.15	452.61	0.015816	3.99	65.21	95.47	1.18
RiuSec	197.63	Q100	100.00	450.52	451.60	451.77	452.15	0.020286	3.50	34.80	68.16	1.25
RiuSec	182.82	Q500	192.00	450.14	450.86	451.22	452.12	0.108431	5.43	39.42	86.90	2.62
RiuSec	182.82	Q100	100.00	450.14	450.66	450.93	451.56	0.113393	4.25	23.98	68.26	2.50
RiuSec	168.01	Q500	192.00	449.77	450.80	450.97	451.41	0.027097	4.08	60.90	97.97	1.45
RiuSec	168.01	Q100	100.00	449.77	450.60	450.66	450.94	0.021518	3.00	42.19	88.37	1.23
RiuSec	163.073*	Q500	192.00	449.64	450.77	450.89	451.29	0.020195	3.81	68.09	108.61	1.28
RiuSec	163.073*	Q100	100.00	449.64	450.59	450.59	450.86	0.013602	2.69	49.16	97.22	1.01
RiuSec	158.136*	Q500	192.00	449.52	450.65	450.80	451.19	0.020849	3.91	70.06	125.33	1.30
RiuSec	158.136*	Q100	100.00	449.52	450.46	450.53	450.78	0.015598	2.91	47.63	110.08	1.08
RiuSec	153.20	Q500	192.00	449.39	450.43	450.63	451.07	0.028357	4.29	65.30	128.92	1.49
RiuSec	153.20	Q100	100.00	449.39	450.48	450.39	450.62	0.006028	2.05	71.19	130.72	0.69
RiuSec	138.39	Q500	192.00	449.01	450.61	450.55	450.85	0.006696	2.69	108.80	154.94	0.77
RiuSec	138.39	Q100	100.00	449.01	450.32	450.32	450.52	0.007350	2.35	64.34	143.39	0.77
RiuSec	123.58	Q500	192.00	448.64	450.45	450.45	450.76	0.005878	2.83	104.63	159.62	0.75
RiuSec	123.58	Q100	100.00	448.64	450.09	450.16	450.42	0.007280	2.61	49.13	145.55	0.79

RiuSec	108.79	Q500	192.00	448.38	450.32	450.37	450.68	0.005600	2.91	100.89	178.74	0.74
RiuSec	108.79	Q100	100.00	448.38	449.50	449.70	450.23	0.025291	3.82	26.84	36.70	1.39
RiuSec	93.99	Q500	192.00	448.19	449.48	449.82	450.51	0.031809	4.92	51.16	94.18	1.61
RiuSec	93.99	Q100	100.00	448.19	449.27	449.46	449.87	0.023960	3.61	33.46	74.30	1.34
RiuSec	79.18	Q500	192.00	447.99	449.40	449.63	450.14	0.020539	4.24	60.53	96.98	1.32
RiuSec	79.18	Q100	100.00	447.99	449.17	449.27	449.59	0.014985	3.08	40.63	79.17	1.08
RiuSec	64.36	Q500	192.00	447.76	449.20	449.41	449.85	0.018261	4.04	66.39	116.82	1.25
RiuSec	64.36	Q100	100.00	447.76	448.95	449.06	449.37	0.015178	3.09	41.09	85.91	1.09
RiuSec	49.54	Q500	192.00	447.41	448.98	449.16	449.60	0.015914	3.91	66.71	106.34	1.17
RiuSec	49.54	Q100	100.00	447.41	448.65	448.77	449.13	0.017938	3.29	37.04	70.08	1.17
RiuSec	34.72	Q500	192.00	447.11	448.56	448.82	449.33	0.020437	4.33	61.02	110.97	1.32
RiuSec	34.72	Q100	100.00	447.11	448.26	448.45	448.84	0.020815	3.54	33.76	72.63	1.27
RiuSec	19.88	Q500	192.00	446.80	447.96	448.29	448.95	0.033838	4.98	54.29	110.64	1.65
RiuSec	19.88	Q100	100.00	446.80	447.72	447.96	448.45	0.033359	4.04	31.32	81.00	1.56
RiuSec	5.04	Q500	192.00	446.50	447.56	447.84	448.45	0.033298	4.84	55.95	108.60	1.63
RiuSec	5.04	Q100	100.00	446.50	447.35	447.56	447.99	0.029846	3.85	34.70	97.49	1.48

B) PLANIFICACIÓ DE L'ESPAI FLUVIAL

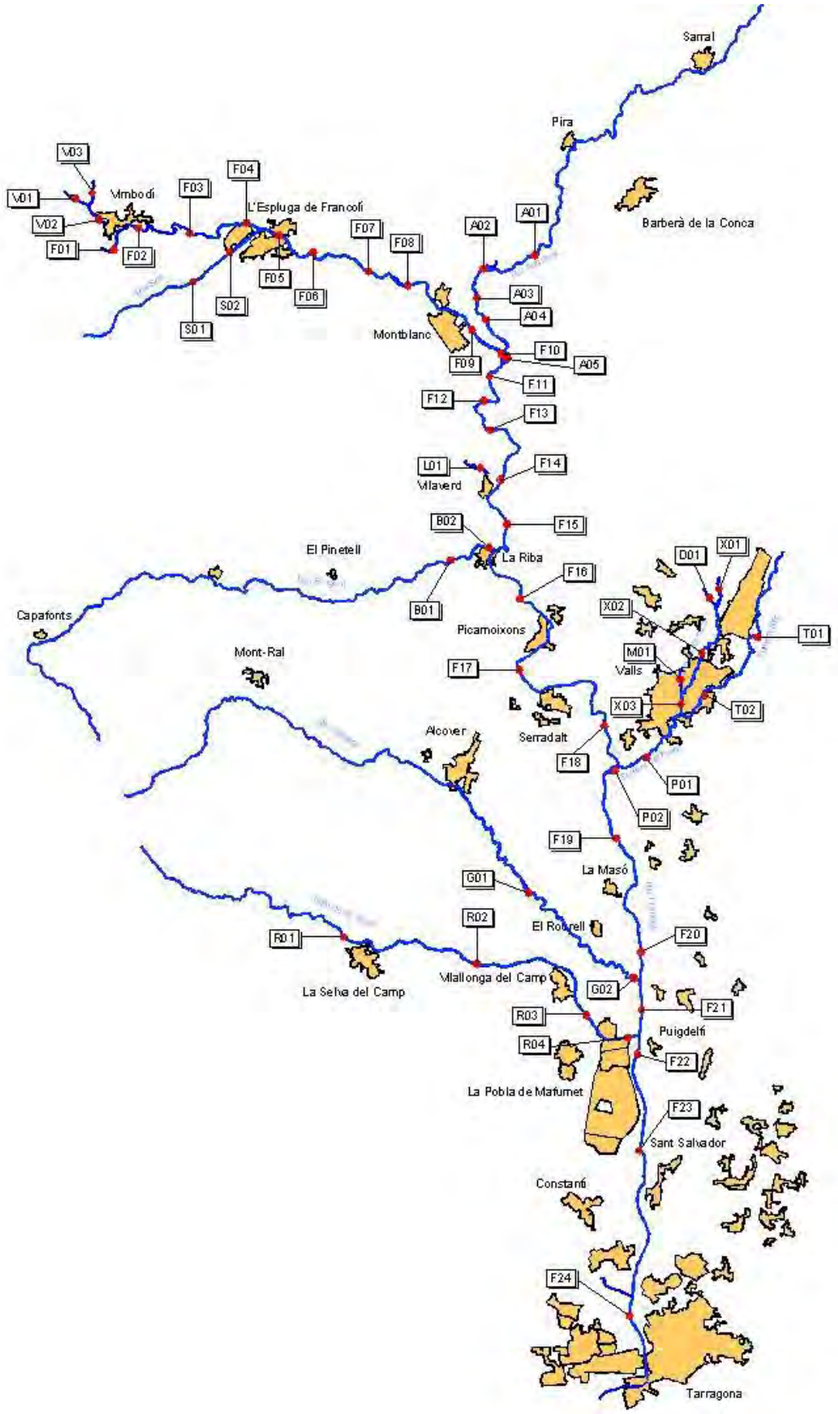


Figura 1.- Ubicació dels punts on es presenten els resultats de cadascuna de les modelitzacions realitzades per obtenir els nivells màxims de les diverses lleres de la conca del Francolí.

2 MODELITZACIÓ FRANCOLÍ

Model utilitzat per representar la taca d'inundació del riu Francolí.

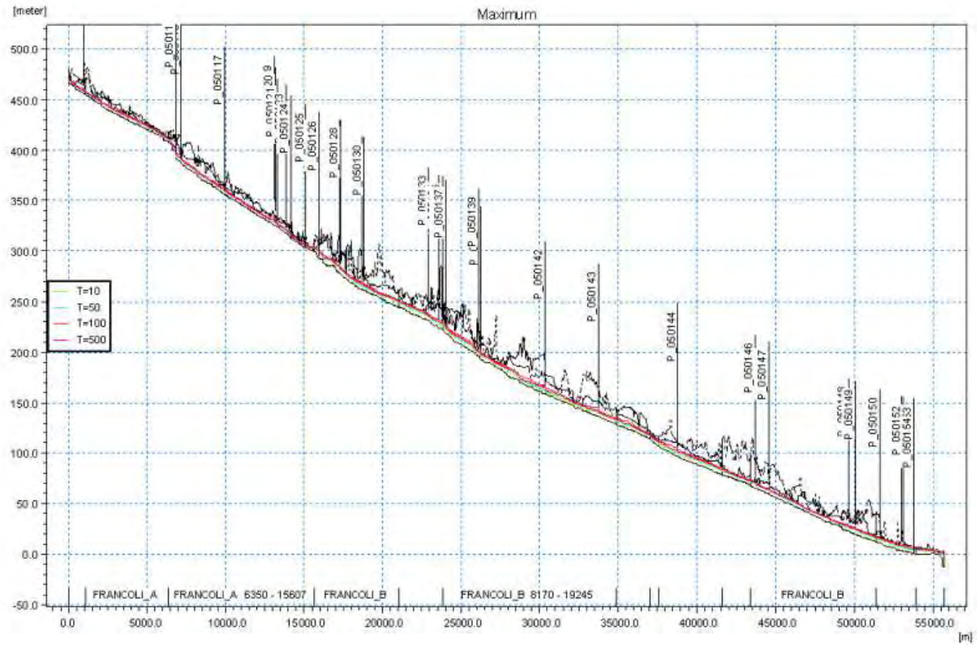


Figura 2.- Perfil longitudinal del riu Francolí des de Vimbodí fins la desembocadura al mar i làmines màximes d'aigua de 500, 100, 50 i 10 anys. Indicació de la ubicació dels ponts modelitzats.

2.1 PERÍODE DE RETORN T=500 ANYS

MODELITZACIÓ RIU FRANCOLÍ T= 500 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
V01	VIMBODI_A	415.59	491.82	74
V02	VIMBODI_A	1427.73	476.67	97
V03	VIMBODI_B	360.34	494.31	25
F01	FRANCOLÍ_A	559.87	463.58	244
F02	FRANCOLÍ_A	1830.36	450.31	339
F03	FRANCOLÍ_A	3829.76	433.84	472
F04	FRANCOLÍ_A	5769.79	417.93	478
F05	FRANCOLÍ_A	7028.39	395.27	828
F06	FRANCOLÍ_A	8361.15	377.52	838
F07	FRANCOLÍ_A	10070.8	359.68	858
F08	FRANCOLÍ_A	11415.8	346.00	879
F09	FRANCOLÍ_A	13200.6	329.15	887

MODELITZACIÓ DEL RIU FRANCOLÍ T = 10 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
V02	VIMBODI_A	1427.73	476.30	35
V03	VIMBODI_B	360.34	494.15	9
F01	FRANCOLÍ_A	559.87	462.02	61
F02	FRANCOLÍ_A	1830.36	449.41	91
F03	FRANCOLÍ_A	3829.76	432.13	136
F04	FRANCOLÍ_A	5769.79	416.51	138
F05	FRANCOLÍ_A	7028.39	392.28	208
F06	FRANCOLÍ_A	8361.15	375.15	211
F07	FRANCOLÍ_A	10070.8	357.22	216
F08	FRANCOLÍ_A	11415.8	344.38	224
F09	FRANCOLÍ_A	13200.6	327.08	226
F10	FRANCOLÍ_A	15228.6	303.47	227
F11	FRANCOLÍ_B	660.81	292.42	403
F12	FRANCOLÍ_B	1703.32	281.29	407
F13	FRANCOLÍ_B	3301.3	263.28	414
F14	FRANCOLÍ_B	5015.11	251.61	413
F15	FRANCOLÍ_B	6818.2	238.99	415
F16	FRANCOLÍ_B	9656.16	209.11	462
F17	FRANCOLÍ_B	13280.7	171.26	465
F18	FRANCOLÍ_B	17343	143.33	471
F19	FRANCOLÍ_B	21642.8	113.25	500
F20	FRANCOLÍ_B	25036	88.58	528
F21	FRANCOLÍ_B	26882.5	76.91	542
F22	FRANCOLÍ_B	31780.8	41.55	560
F23	FRANCOLÍ_B	37097.5	8.22	561
F24	FRANCOLÍ_C	861.36	3.08	559
S01	R_SEC	896.89	465.51	29
S02	R_SEC	2661.18	427.98	71
A01	ANGUERA	610.29	328.11	73
A02	ANGUERA	1445.44	323.11	122
A03	ANGUERA	2319.3	316.12	163
A04	ANGUERA	3725.62	307.35	172
A05	ANGUERA	4616.57	303.12	177
L01	BRAELLA	438.47	268.49	8
B01	BRUGENT	503.73	244.73	64
B02	BRUGENT	1047.27	226.54	67
G01	GLORIETA	5131.69	151.81	22
G02	GLORIETA	10342.7	91.02	26
R01	SELVA	1211.69	212.37	16
R02	SELVA	4342.46	154.50	38
R03	SELVA	8261.35	93.60	40
R04	SELVA	10306.3	71.33	43
D01	FONTCALDES	341.12	258.96	4
M01	MASMOLETS	365.08	198.17	12
X01	XAMORA	501.31	255.95	4
X02	XAMORA	2560.78	221.77	9
X03	XAMORA	4378.95	182.68	18
T01	T_SEC	2746.69	236.07	16
T02	T_SEC	6220.54	185.15	26
P01	PUIG	1485.22	153.11	44
P02	PUIG	3031.88	132.44	55

Taula 8.- Model hidràulic del Francolí per T=10 anys

3 MODELITZACIÓ RIU SEC

Model utilitzat per representar la taca d'inundació del riu Sec.

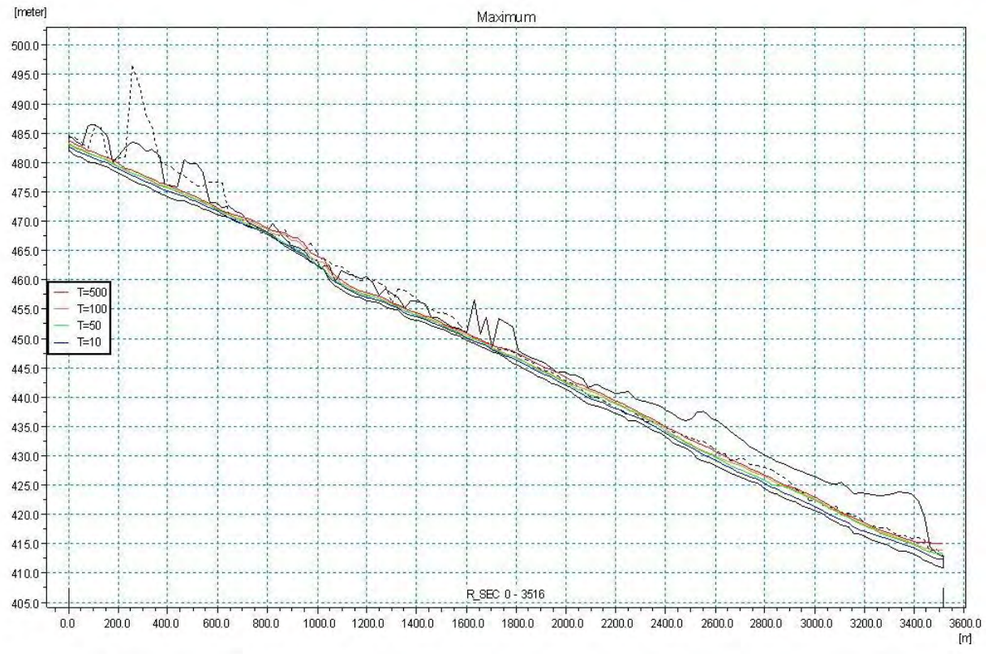


Figura 3.- Perfil longitudinal del tram de riu Sec modelitzat fins la desembocadura al Francolí i làmines màximes d'aigua de 500, 100, 50 i 10 anys.

3.1 PERÍODE DE RETORN T=500 ANYS

MODELITZACIÓ RIU SEC T= 500 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
S01	R_SEC	896.89	467.28	192
S02	R_SEC	2661.18	429.52	364

Taula 9.- Model hidràulic del riu Sec per T=500 anys

3.2 PERÍODE DE RETORN T=100 ANYS

MODELITZACIÓ RIU SEC T= 100 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
S01	R_SEC	896.89	466.75	99
S02	R_SEC	2661.18	428.54	218

Taula 10.- Model hidràulic del riu Sec per T=100 anys

3.3 PERÍODE DE RETORN T=50 ANYS

MODELITZACIÓ RIU SEC T= 50 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
S01	R_SEC	896.89	465.63	71
S02	R_SEC	2661.18	428.33	156

Taula 11.- Model hidràulic del riu Sec per T=50 anys

3.4 PERÍODE DE RETORN T=10 ANYS

MODELITZACIÓ RIU SEC T= 10 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
S01	R_SEC	896.89	465.49	25
S02	R_SEC	2661.18	427.92	59

Taula 12.- Model hidràulic del riu Sec per T=10 anys

4 MODELITZACIÓ RIU ANGUERA

Model utilitzat per representar la taca d'inundació del riu Anguera.

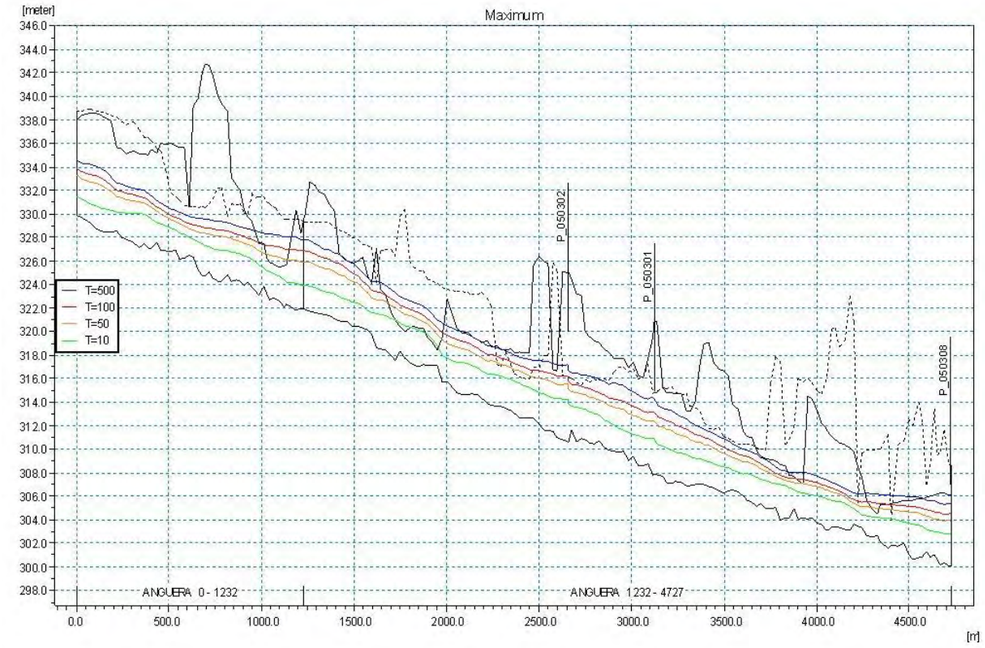


Figura 4.- Perfil longitudinal del tram de riu Anguera modelitzat fins la desembocadura al Francolí i làmines màximes d'aigua de 500, 100, 50 i 10 anys. Indicació de la ubicació dels ponts modelitzats.

4.1 PERÍODE DE RETORN T=500 ANYS

MODELITZACIÓ RIU ANGUERA T = 500 ANYS				
Punt	**Tram**	**Pk**	**Cota absoluta (m)**	**Cabal (m^3/s)**
A01	ANGUERA	610.29	329.79	465
A02	ANGUERA	1445.44	326.27	785
A03	ANGUERA	2319.3	318.33	958
A04	ANGUERA	3725.62	309.10	977
A05	ANGUERA	4616.57	305.63	976

Taula 13.- Model hidràulic del riu Anguera per T= 500 anys

Hidrograma	Àrea (Km^2)	Cabal punta Q(m^3/s)
F15	2.77	0.29941
B06	6.29	4.393
B01,B02,B03,B04,B05	62.8	64.397
F34,F35	11.69	11.36
F16	7.93	7.1704
F36	10.91	11.167
P05,F18,F17	27.09	17.631
F24,F25,F26,F27,F28,F29,F30,F19,F31	98.76	43.787
P02'	6.98	3.51775
P02''	6.98	3.51775
P04	13.42	10.461
P01	20.47	15.945
P03	7.44	9.2955
G04,F37	17.18	5.1195
G01,G02,G03	28.36	23.102
R04	7.58	3.35
R01	11.42	16.274
R02	14.76	21.431
R03	9.08	2.6967
F20	11.2	4.9319
F38,F39	25.89	21.335
F40	17.07	15.082
F21	13.49	3.0858
F41,F42	12.42	14.672
F22,F43	24.31	6.0939
F23,F44	5.86	15.681

Taula 5.- Cabal punta model Francolí 10 anys

3 MODEL RIERES

3.1 Riu Sec

3.1.1 Període de retorn T= 500 anys

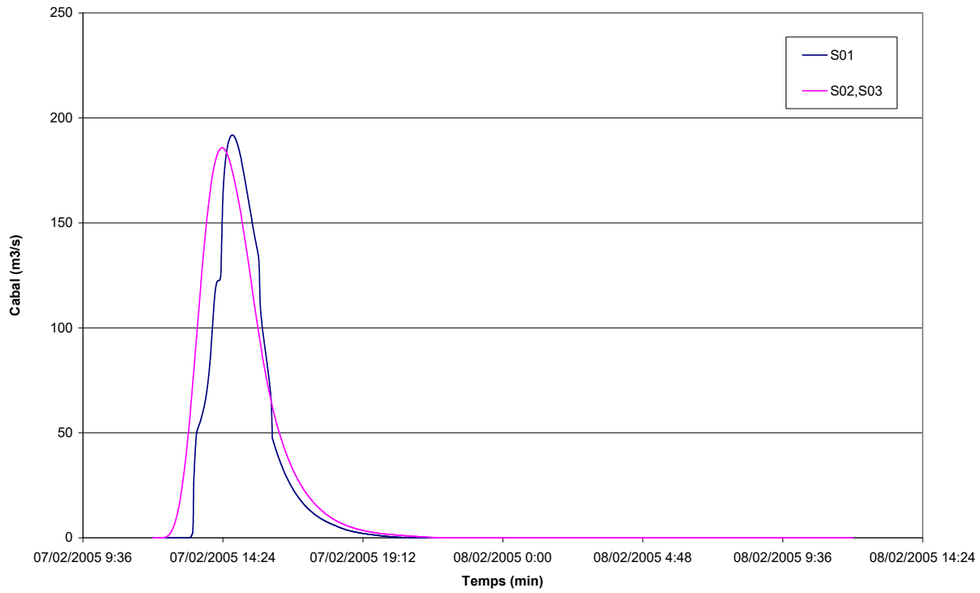


Figura 6.- Hidrogrames del riu Sec del model hidrològic Rieres per a 500 anys

Hidrograma	Àrea (Km^2)	Cabal punta Q(m^3/s)
S01	16.52	191.84
S02,S03	23.3	185.75

Taula 6.- Cabal punta model Rieres Riu Sec 500 anys

3.1.2 Període de retorn T= 100 anys

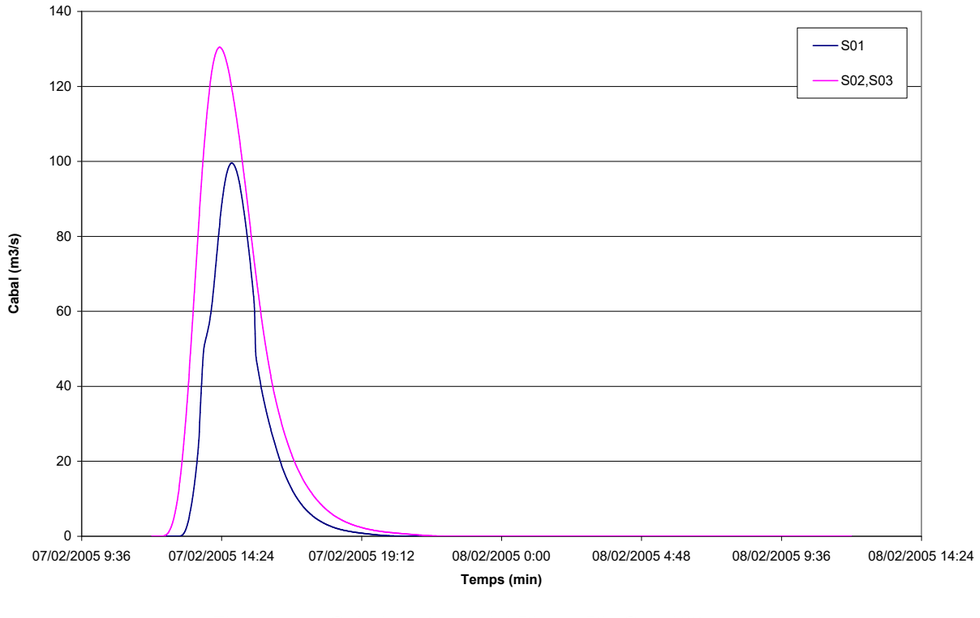


Figura 7.- Cabal punta model Rieres Riu Sec 100 anys

Hidrograma	Àrea (Km^2)	Cabal punta Q(m^3/s)
S01	16.52	99.537
S02,S03	23.3	130.43

Taula 7.- Cabal punta model Rieres Riu Sec 100 anys

3.1.3 Període de retorn T= 50 anys

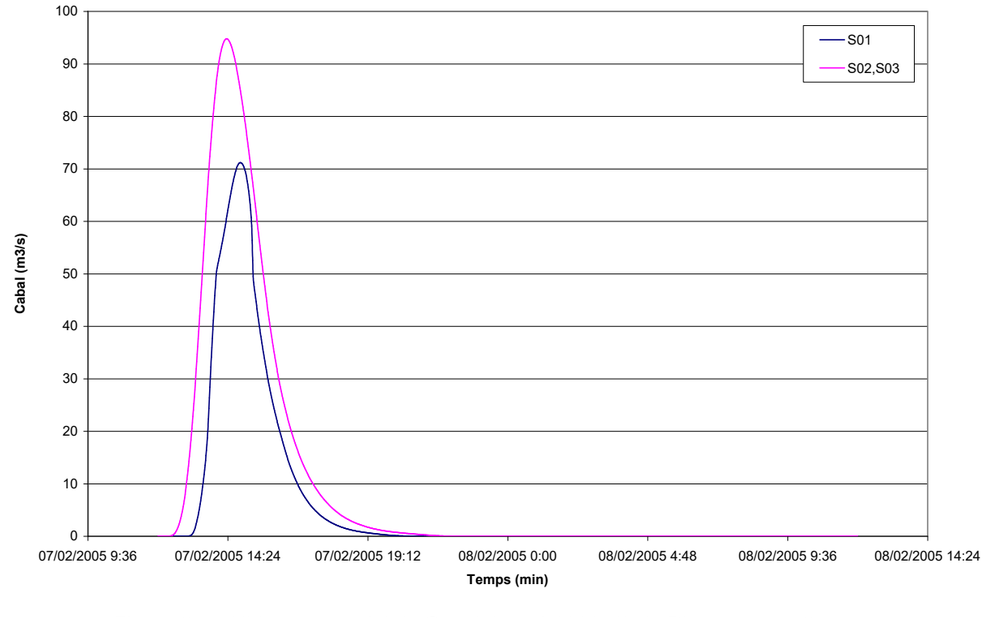


Figura 8.- Hidrogrames del riu Sec del model hidrològic Rieres per a 50 anys

Hidrograma	Àrea (Km^2)	Cabal punta Q(m^3/s)
S01	16.52	71.179
S02,S03	23.3	94.772

Taula 8.- Cabal punta model Rieres Riu Sec 50 anys

3.1.4 Període de retorn T = 10 anys

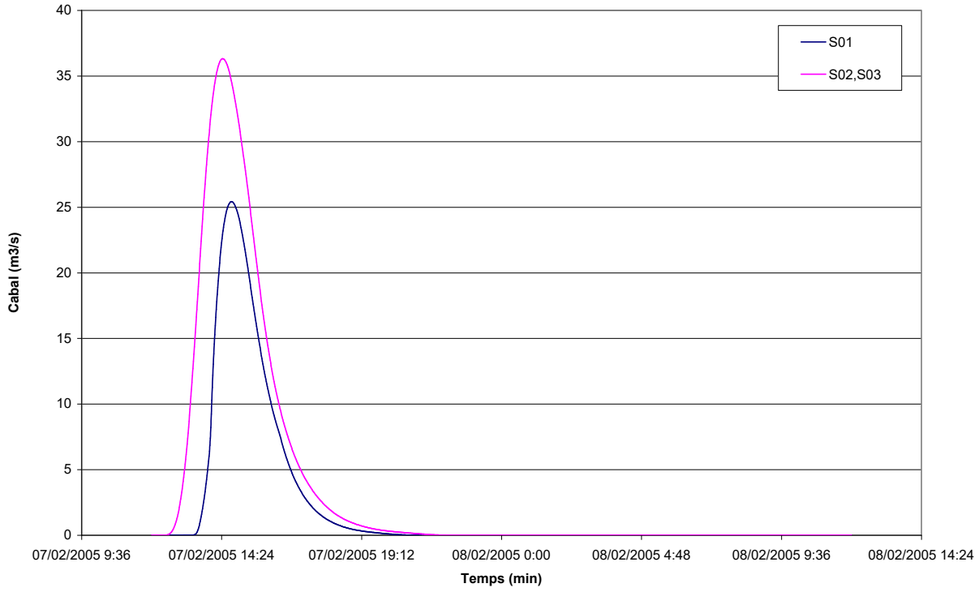


Figura 9.- Hidrogrames del riu Sec del model hidrològic Rieres per a 10 anys

Hidrograma	Àrea (Km^2)	Cabal punta Q(m^3/s)
S01	16.52	25.424
S02,S03	23.3	36.317

Taula 9.- Cabal punta model Rieres Riu Sec 10 anys

3.2 Riu Anguera

3.2.1 Període de retorn T = 500 anys

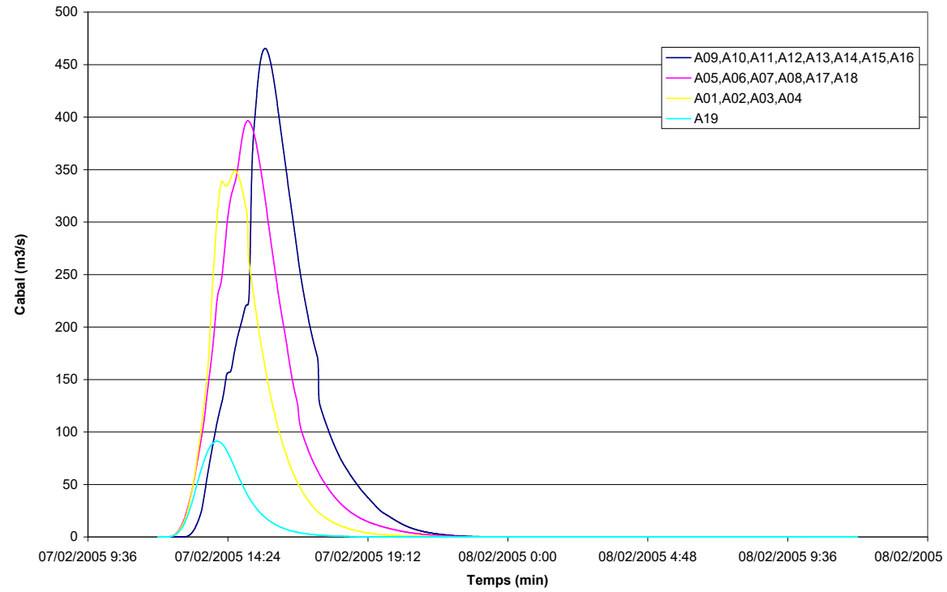


Figura 10.- Hidrogrames riu Anguera del model hidrològic Rieres per a 500 anys

Hidrograma	Àrea (Km^2)	Cabal punta Q(m^3/s)
A09,A10,A11,A12,A13,A14,A15,A16	94.18	465.27
A05,A06,A07,A08,A17,A18	66.35	396.36
A01,A02,A03,A04	40.95	349
A19	7.59	91.157

Taula 10.- Cabal punta model Rieres Riu Anguera 500 anys

340.000

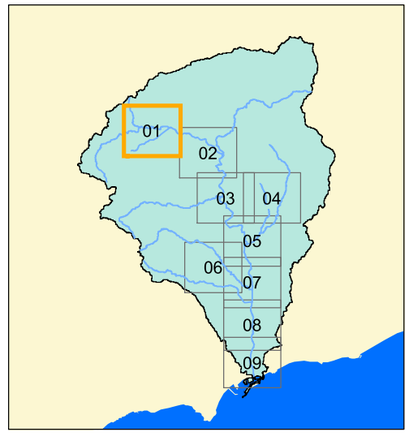
4.585.000

Granges de Coma Besora
Solà de Mor
Vall de Torrelles
Tarrés
la Bassa de la Vila
lo Mas de Senén
lo Mas d'en Bric
la Torre d'en Pella
el Reguer
les Masies
Montcortès
Granja de la Font d'en Bric
Torrelles
la Baldriga
lo Mas d'en Jan
Mas del Civit
Granja del Jaques
lo Pont d'en Ta
Mas de la Mare de Déu de Guadalupe
Mas de Porta
E-90
Granges dels Colls
les Collades
Pla de Conill
lo Coll de la Cinqueta
Comes d'en Gall
les Planes
Plana d'en Pau
Pla de V
la Basseta
Vimbodí
Pla d'en Guerra
Mas de la Bàrbara
el Francolí
l'Espluga de Francolí
Bòbila del Roig
Castell de Milmanda
Coll d'en Franc
Molí del Salt
Vimbodí
Mare de Déu dels Torrents
Mas del Sanç
la Serra
l'Espl
de Fran
Carrere
Plans de Milmanda
los Sagners
Cobert del Soler
la Torreta
el Castell dels Moros
la Serreta
los Argelics
Barranc de la Masia del Simó
Barranc dels Torrents
les Carretes
Peguera
Mas del Fèlix
Solà de la Mata
Riu Sec
Barranc de Peguera
la Devesa
l'Assestador
Poblet
Masia de Genillars
lo Peu del Bosc
Masia de
Monestir de Poblet
les Masies
Cal Pastor
Masia del Simó
Mas del Carreres
Mas de Baix
Balneari de l'Espluga
Alberg Jaume I
Riudabella
la Granja
Cal Villegues
Mas del Soler
Tossal de la Creu
la Masia Noguers
la Santíssima Trinitat
Mas de Moragues
Mata de Riudabella
Coll de les Vinyes de Passa-serres
la Servera
Corral de Nerola
Comellar de

080E090 080E104 080E105 080E001 080E106 080E002 080E003 080E004 080E007 080E008 080E009 080E010 080E011 080E012 080E014 080E015 080E013 080E089 080E016 080E057

N

ESTRUCTURES I INFRAESTRUCTURES



LLEGENDA

Estructures i Infraestructures

- Altres
- Assut o resclosa
- Estacions d'aforament
- Gual
- Pas inferior
- Passarel·la
- Pont ferroviari
- Pont trànsit rodat
- Canal artificial
- Endegament
- Mota
- Oleoducte

Límits

- Límit conca
- TGV

Envolvents

- Llera natural
- Zona inundable
- Nucli urbà

Estudi d'inundació generat mitjançant un MDT 1x1 corresponent al vol amb data 02/2003

Agència Catalana de l'Aigua

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

TÍTOL DE L'ESTUDI:
PLANIFICACIÓ DE L'ESPAI FLUVIAL DE LA CONCA DEL RIU FRANCOLÍ

ESCALES:
0 250 500 Metres
Escala original Din A-3 : 1:25.000

DATA:
SETEMBRE 2006

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOL GUIA ESTRUCTURES I INFRAESTRUCTURES

PLÀNOL NÚM.: **2.E.1.**

FULL: **01 de 09**

ESTRUCTURA

VISTA DES D'AIGUA AMUNT

VISTA DES D'AIGUA AVALL

Angle °

Amplada 6,9 m

CARACTERÍSTIQUES

Capacitat llera	T> 500 anys
Capacitat estructura	T< 500 anys
Perill obstrucció	Mig
Situació urbanística	
Categoria de la via	Comarcal

☑ **Sobreelevació de la làmina aigua** ☐ **Pas alternatiu**

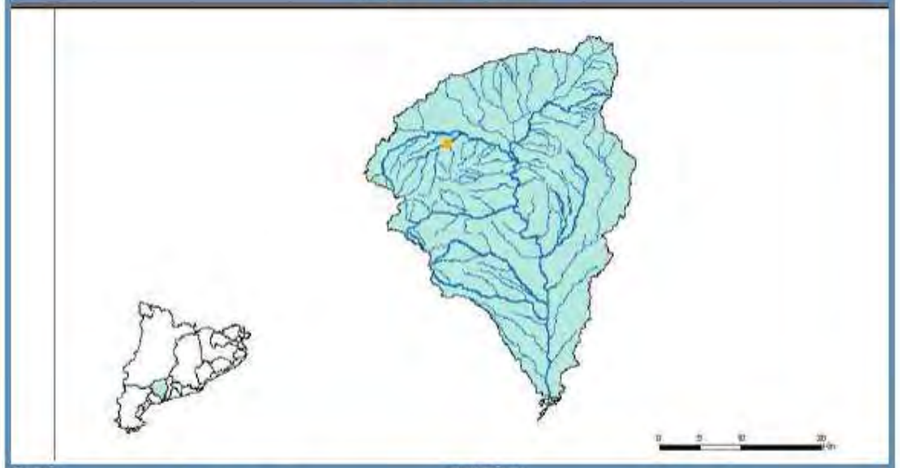
Prioritat actuació

Proposta actuació 0

Observacions

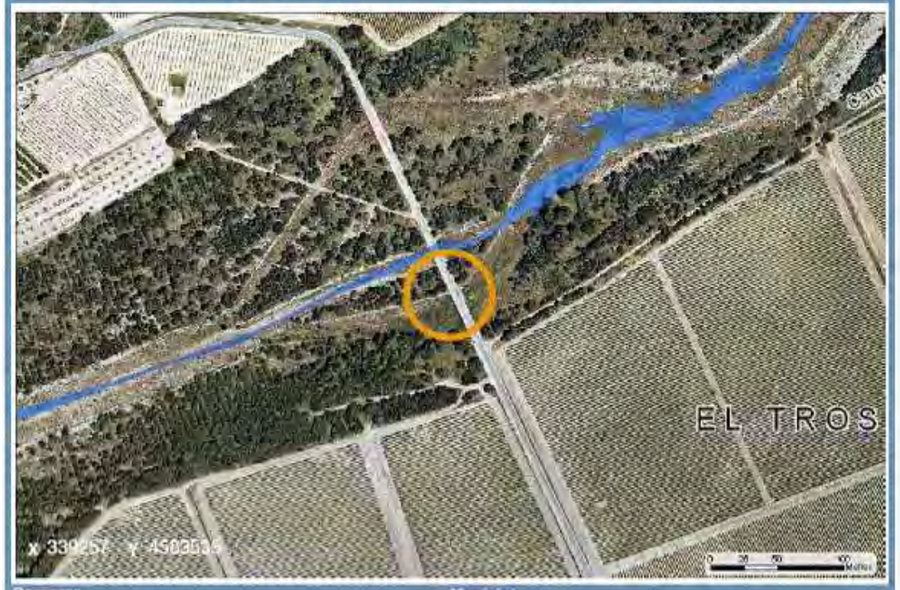
VALORACIÓ HIDRÀULICA

LOCALITZACIÓ



Conca Francolí el

Subconca el Francolí



Comarca Conca de Barberà

Municipi Vimbodí

Titularitat: **Diputació de Tarragona**

Curs fluvial: **Riu Sec**

Estructura

Pont de la carretera de Vimbodí a l'Espluga de Francolí TV-7002 situat entre la zona de la Torreta i El Tros Gran.

Codi 080E057

Tipus Gual

CDAM - Espais Fluvials

No segur | aca-web.gencat.cat/recursos/sig/public/VisorPEF.html

Agència Catalana de l'Aigua

Consulta de dades de l'aigua i el medi

Espais Fluvials

Zones inundables | Zonificació | Punts Singulars | Cabals | Hàbitats | Selecció de Capes

Localitzador

Gestió de Capes

- TOTES
- Domini Públic Hidràulic - ACA
- Zona de Servitud - ACA
- Zona de Policia - ACA
- 500 anys de període de retorn - ACA
  - Zona inundable
  - Límit MDT
  - Possibles vessaments laterals
  - Inundació per mar
- Zones Inundables Geomorfològicament
- Zones probables d'Inundabilitat - ACA
- Domini públic hidràulic - SNCZI
- Atermenament probable - SNCZI
- Mapa Urbanístic de Catalunya - DTES
- Domini públic marítim terrestre - MAGR

Cartografia de referència

- Ortofoto
- Topogràfic segons escala
- Fons blanc

500 anys de per

200 m

500 ft

Coordenades x: 339317.61 y: 4583622.71

1:3203

© 2000-2019 Agència Catalana de l'Aigua - Tots els drets reservats.

CDAM - Espais Fluvials

No segur | aca-web.gencat.cat/recursos/sig/public/VisorPEF.html

Agència Catalana de l'Aigua

Consulta de dades de l'aigua i el medi

Espais Fluvials

Zones inundables | Zonificació | Punts Singulars | Cabals | Hàbitats | Selecció de Capes

Localitzador

Gestió de Capes

- TOTES
- Tramificació de Cabals - ACA
  - <150
  - 150 - 500
  - 500 - 1500
  - 1500 - 3500
  - >3500

Cartografia de referència

- Ortofoto
- Topogràfic segons escala
- Fons blanc

Tramificació de

Informació alfanumèrica

Tramificació de Cabals - ACA (1)

Centrar | Seleccionar

Atributs	Valors
Q100	100.000000
CAS	
DATMODIFICACIO	6/10/2017
QMCO	2.700000
Q200	-9999.000000
TRANSIT	3.520000
Q25	-9999.000000
CD_PH	Sec-1
Q5	-9999.000000
AREA_T	37.874000
Q10	26.000000
CODI	080023
Q500	192.000000
ID_HIP2	02
HISTORIA	http://aca-web.gencat.cat/si...
Q50	71.000000
CD_TH	R-3
ID_ES	AP03012HB

100 m

500 ft

Coordenades x: 338818.12 y: 4583680.41

1:3012

© 2000-2019 Agència Catalana de l'Aigua - Tots els drets reservats.

APÈNDIX 5: VERIFICACIÓ HIDRÀULICA DELS TUBS DE DRENATGE

HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 1	O.D. 0.1

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**	
Coeficient de Manning		
k =	**50**	
n =	0,020	

VELOCITAT

velocitat	6,08	m/s
número de Froude	2,64	

CABAL

Cabal	**4.920**	l/s
Cabal	4,920	m^3/s
Cabal	17.711,98	m^3/h
Cabal	425.088	m^3/dia

SECCIÓ

Diametre interior D =	1,500	m
radi R =	0,750	m
Calat C =	**0,701**	m

PERFIL LONGITUDINAL

Pendent	**5,8%**	
	0,0580	m/m
Pendent crítica	**0,00%**	
	0	m/m
longitud	17,24	m
desnivell	1,00	m
Cota inicial	458,50	m
Cotal final	457,50	m

SECCIÓ ÚTIL

% Calat	46,7%	
Superfície mullada	45,81%	
Perímetre mullat	48%	

ANGLES

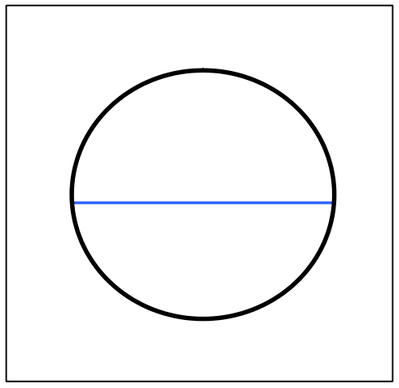
	rad	
alfa	3,274	188 º
beta	3,010	172 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	1,497	m
Perímetre mullat	2,257	m
Superfície mullada	0,809	m^2
Radi Hidràulic	0,359	m
Capacitat (70% D)	9.265	l/s

SECCIÓ

D=1,50m C=0,70m



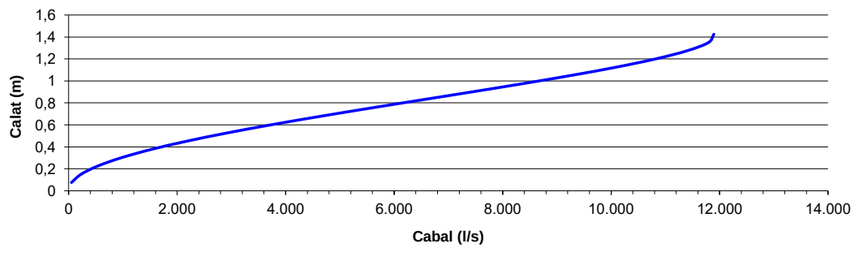
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,500	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	53	53	53	53	53	53	53	53	53
10%	231	231	231	231	231	231	231	231	231
15%	538	538	538	538	538	538	538	538	538
20%	969	969	969	969	969	969	969	969	969
25%	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516	1.516
30%	2.167	2.167	2.167	2.167	2.167	2.167	2.167	2.167	2.167
35%	2.910	2.910	2.910	2.910	2.910	2.910	2.910	2.910	2.910
40%	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729
45%	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609	4.609
50%	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533	5.533
55%	6.482	6.482	6.482	6.482	6.482	6.482	6.482	6.482	6.482
60%	7.435	7.435	7.435	7.435	7.435	7.435	7.435	7.435	7.435
65%	8.370	8.370	8.370	8.370	8.370	8.370	8.370	8.370	8.370
70%	9.265	9.265	9.265	9.265	9.265	9.265	9.265	9.265	9.265
75%	10.091	10.091	10.091	10.091	10.091	10.091	10.091	10.091	10.091
80%	10.817	10.817	10.817	10.817	10.817	10.817	10.817	10.817	10.817
85%	11.403	11.403	11.403	11.403	11.403	11.403	11.403	11.403	11.403
90%	11.794	11.794	11.794	11.794	11.794	11.794	11.794	11.794	11.794
95%	11.891	11.891	11.891	11.891	11.891	11.891	11.891	11.891	11.891

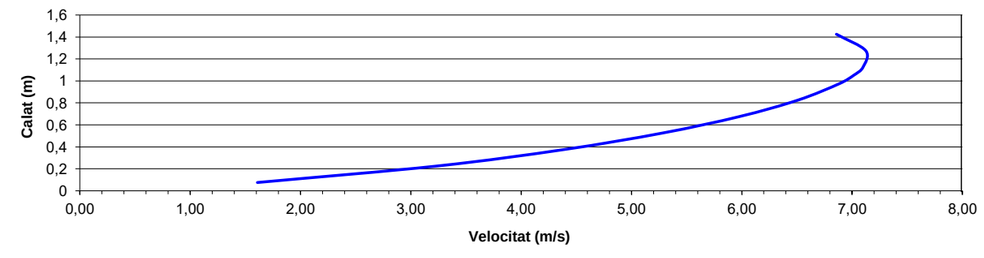
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,500	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
15%	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
25%	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39
35%	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
45%	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
55%	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51
65%	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
70%	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01
75%	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
85%	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12
95%	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 2a	O.D. 0.2

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**
Coeficient de Manning	
k =	**50**
n =	0,020

VELOCITAT

velocitat	2,00	m/s
número de Froude	1,75	

CABAL

Cabal	**210**	l/s
Cabal	0,210	m^3/s
Cabal	756,44	m^3/h
Cabal	18.155	m^3/dia

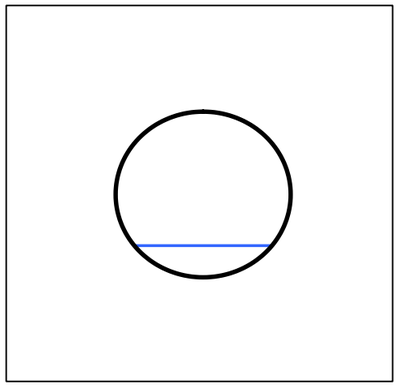
SECCIÓ

Diametre interior D =	1,000	m
radi R =	0,500	m
Calat C =	**0,191**	m

PERFIL LONGITUDINAL

Pendent	**2,8%**	
	0,0284	m/m
Pendent crítica	**0,00%**	
	0	m/m
longitud	16,92	m
desnivell	0,48	m
Cota inicial	460,28	m
Cotal final	459,80	m

SECCIÓ D=1,00m C=0,19m



SECCIÓ ÚTIL

% Calat	19,1%	
Superfície mullada	13,36%	
Perímetre mullat	29%	

ANGLES

	rad	
alfa	4,472	256 º
beta	1,811	104 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	0,787	m
Perímetre mullat	0,905	m
Superfície mullada	0,105	m^2
Radi Hidràulic	0,116	m
Capacitat (70% D)	2.198	l/s

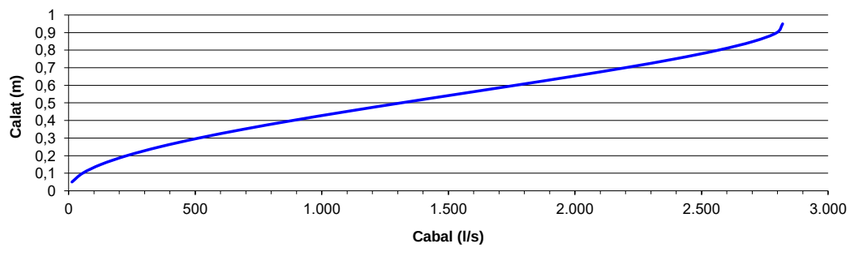
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,000	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	13	13	13	13	13	13	13	13	13
10%	55	55	55	55	55	55	55	55	55
15%	128	128	128	128	128	128	128	128	128
20%	230	230	230	230	230	230	230	230	230
25%	360	360	360	360	360	360	360	360	360
30%	514	514	514	514	514	514	514	514	514
35%	690	690	690	690	690	690	690	690	690
40%	885	885	885	885	885	885	885	885	885
45%	1.093	1.093	1.093	1.093	1.093	1.093	1.093	1.093	1.093
50%	1.312	1.312	1.312	1.312	1.312	1.312	1.312	1.312	1.312
55%	1.537	1.537	1.537	1.537	1.537	1.537	1.537	1.537	1.537
60%	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763	1.763
65%	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985
70%	2.198	2.198	2.198	2.198	2.198	2.198	2.198	2.198	2.198
75%	2.394	2.394	2.394	2.394	2.394	2.394	2.394	2.394	2.394
80%	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566
85%	2.705	2.705	2.705	2.705	2.705	2.705	2.705	2.705	2.705
90%	2.798	2.798	2.798	2.798	2.798	2.798	2.798	2.798	2.798
95%	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820	2.820

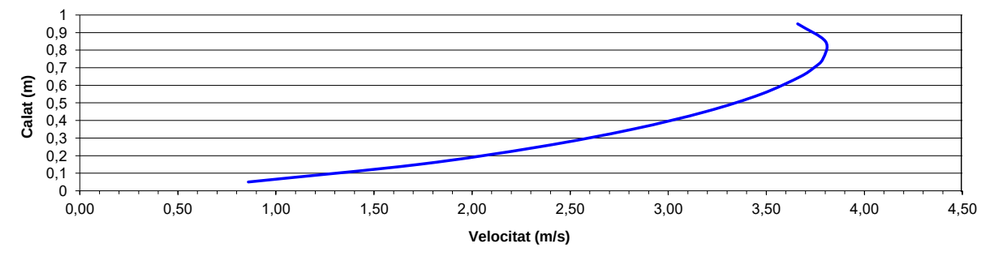
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,000	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
15%	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73
25%	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
35%	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
45%	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
55%	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
65%	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
70%	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
75%	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
85%	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
95%	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 2b	O.D. 0.3

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**
Coeficient de Manning	
k =	**50**
n =	0,020

VELOCITAT

velocitat	4,07	m/s
número de Froude	2,09	

CABAL

Cabal	**1.870**	l/s
Cabal	1,870	m^3/s
Cabal	6.732,80	m^3/h
Cabal	161.587	m^3/dia

SECCIÓ

Diametre interior D =	1,200	m
radi R =	0,600	m
Calat C =	**0,512**	m

PERFIL LONGITUDINAL

Pendent	**3,8%**	
	0,0380	m/m
Pendent crítica	**0,00%**	
	0	m/m
longitud	26,31	m
desnivell	1,00	m
Cota inicial	458,30	m
Cotal final	457,30	m

SECCIÓ ÚTIL

% Calat	42,6%
Superfície mullada	40,67%
Perímetre mullat	45%

ANGLES

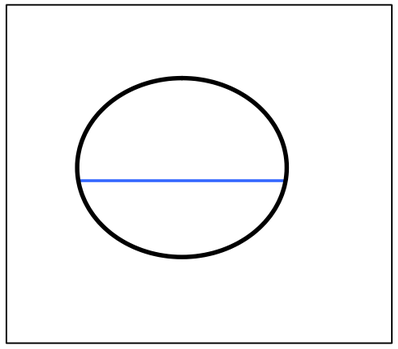
	rad	
alfa	3,437	197 º
beta	2,846	163 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	1,187	m
Perímetre mullat	1,708	m
Superfície mullada	0,460	m^2
Radi Hidràulic	0,269	m
Capacitat (70% D)	4.136	l/s

SECCIÓ

D=1,20m C=0,51m



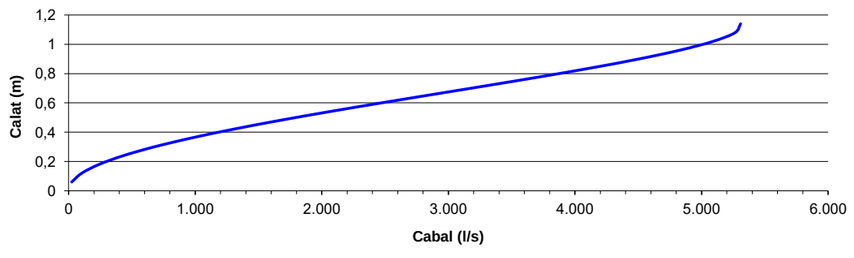
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,200	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	24	24	24	24	24	24	24	24	24
10%	103	103	103	103	103	103	103	103	103
15%	240	240	240	240	240	240	240	240	240
20%	433	433	433	433	433	433	433	433	433
25%	677	677	677	677	677	677	677	677	677
30%	968	968	968	968	968	968	968	968	968
35%	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299	1.299
40%	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665
45%	2.058	2.058	2.058	2.058	2.058	2.058	2.058	2.058	2.058
50%	2.470	2.470	2.470	2.470	2.470	2.470	2.470	2.470	2.470
55%	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894	2.894
60%	3.319	3.319	3.319	3.319	3.319	3.319	3.319	3.319	3.319
65%	3.737	3.737	3.737	3.737	3.737	3.737	3.737	3.737	3.737
70%	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136	4.136
75%	4.505	4.505	4.505	4.505	4.505	4.505	4.505	4.505	4.505
80%	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829	4.829
85%	5.091	5.091	5.091	5.091	5.091	5.091	5.091	5.091	5.091
90%	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266
95%	5.309	5.309	5.309	5.309	5.309	5.309	5.309	5.309	5.309

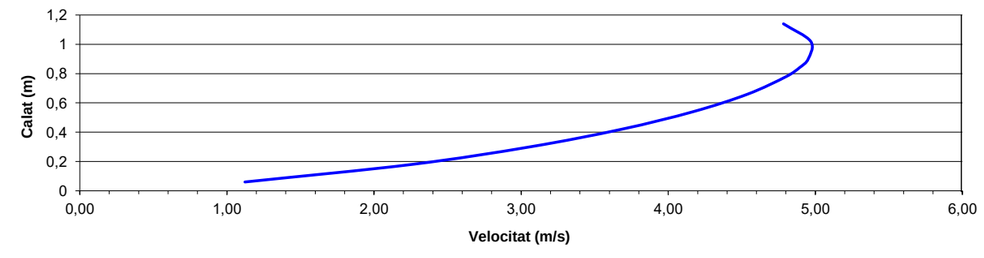
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,200	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
15%	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
25%	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06
35%	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
45%	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
55%	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54
65%	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
70%	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
75%	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95
85%	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
95%	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78	4,78

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 4	O.D. 1.1

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**
Coeficient de Manning	
k =	**50**
n =	0,020

VELOCITAT

velocitat	3,91	m/s
número de Froude	1,35	

CABAL

Cabal	**4.770**	l/s
Cabal	4,770	m^3/s
Cabal	17.172,01	m^3/h
Cabal	412.128	m^3/dia

SECCIÓ

Diametre interior D =	1,500	m
radi R =	0,750	m
Calat C =	**0,977**	m

PERFIL LONGITUDINAL

Pendent	**1,9%**	
	0,0187	m/m
Pendent crítica	**0,00%**	
	0	m/m
longitud	17,08	m
desnivell	0,32	m
Cota inicial	477,54	m
Cotal final	477,22	m

SECCIÓ ÚTIL

% Calat	65,1%	
Superfície mullada	68,96%	
Perímetre mullat	60%	

ANGLES

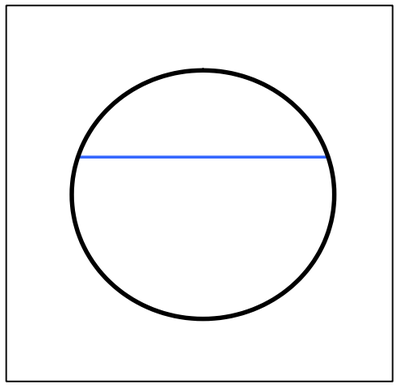
	rad	
alfa	2,527	145 º
beta	3,756	215 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	1,430	m
Perímetre mullat	2,817	m
Superfície mullada	1,219	m^2
Radi Hidràulic	0,433	m
Capacitat (70% D)	5.266	l/s

SECCIÓ

D=1,50m C=0,98m



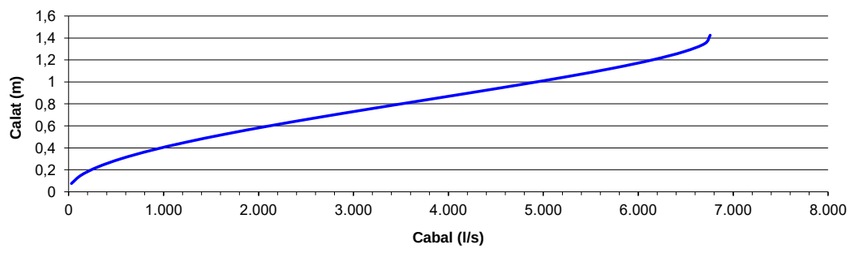
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,500	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	30	30	30	30	30	30	30	30	30
10%	131	131	131	131	131	131	131	131	131
15%	306	306	306	306	306	306	306	306	306
20%	551	551	551	551	551	551	551	551	551
25%	862	862	862	862	862	862	862	862	862
30%	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232
35%	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654
40%	2.119	2.119	2.119	2.119	2.119	2.119	2.119	2.119	2.119
45%	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620
50%	3.145	3.145	3.145	3.145	3.145	3.145	3.145	3.145	3.145
55%	3.684	3.684	3.684	3.684	3.684	3.684	3.684	3.684	3.684
60%	4.225	4.225	4.225	4.225	4.225	4.225	4.225	4.225	4.225
65%	4.757	4.757	4.757	4.757	4.757	4.757	4.757	4.757	4.757
70%	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266	5.266
75%	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735
80%	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147	6.147
85%	6.481	6.481	6.481	6.481	6.481	6.481	6.481	6.481	6.481
90%	6.703	6.703	6.703	6.703	6.703	6.703	6.703	6.703	6.703
95%	6.758	6.758	6.758	6.758	6.758	6.758	6.758	6.758	6.758

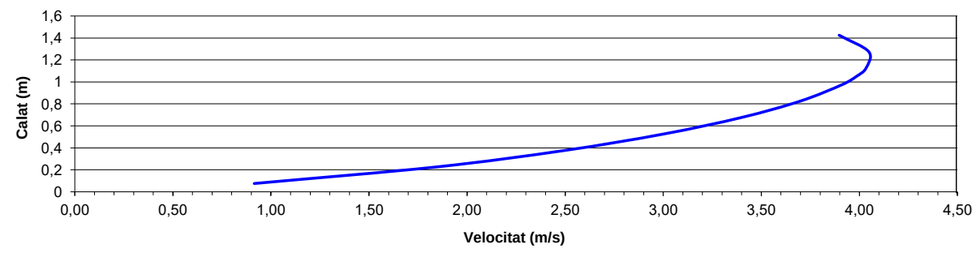
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,500	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
15%	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
25%	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
35%	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
45%	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
55%	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
65%	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91
70%	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99
75%	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03
85%	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05
95%	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 5a	O.D. 2.1

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**
Coeficient de Manning	
k =	**50**
n =	0,020

VELOCITAT

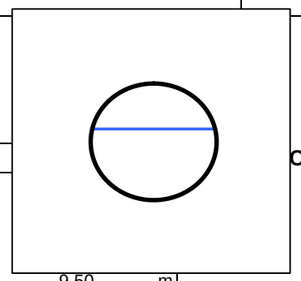
velocitat	3,03	m/s
número de Froude	1,35	

CABAL

Cabal	**1.520**	l/s
Cabal	1,520	m^3/s
Cabal	5.472,20	m^3/h
Cabal	131.333	m^3/dia

SECCIÓ

Diametre interior D =	
radi R =	
Calat C =	



CIÓ D=1,00m C=0,61m

PERFIL LONGITUDINAL

Pendent		
Pendent crítica		
longitud	9,50	m
desnivell	0,19	m
Cota inicial	486,25	m
Cotal final	486,06	m

SECCIÓ ÚTIL

% Calat	61,0%	
Superfície mullada	63,95%	
Perímetre mullat	57%	

ANGLES

	rad	
alfa	2,696	154 º
beta	3,587	206 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	0,975	m
Perímetre mullat	1,794	m
Superfície mullada	0,502	m^2
Radi Hidràulic	0,280	m
Capacitat (70% D)	1.845	l/s

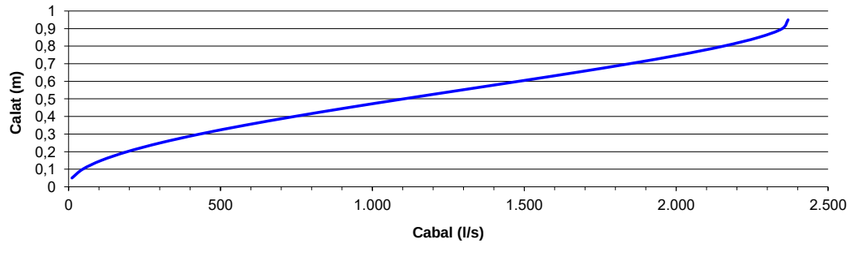
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,000	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	11	11	11	11	11	11	11	11	11
10%	46	46	46	46	46	46	46	46	46
15%	107	107	107	107	107	107	107	107	107
20%	193	193	193	193	193	193	193	193	193
25%	302	302	302	302	302	302	302	302	302
30%	432	432	432	432	432	432	432	432	432
35%	580	580	580	580	580	580	580	580	580
40%	743	743	743	743	743	743	743	743	743
45%	918	918	918	918	918	918	918	918	918
50%	1.102	1.102	1.102	1.102	1.102	1.102	1.102	1.102	1.102
55%	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291
60%	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481
65%	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667	1.667
70%	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845
75%	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010
80%	2.154	2.154	2.154	2.154	2.154	2.154	2.154	2.154	2.154
85%	2.271	2.271	2.271	2.271	2.271	2.271	2.271	2.271	2.271
90%	2.349	2.349	2.349	2.349	2.349	2.349	2.349	2.349	2.349
95%	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368

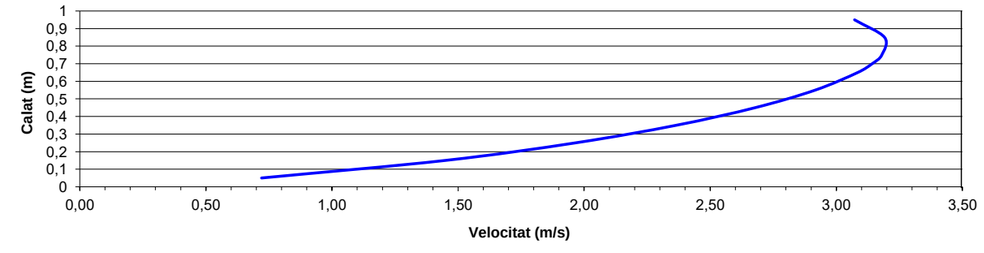
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,000	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
15%	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
25%	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
35%	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
45%	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
55%	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
65%	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
70%	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
75%	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18
85%	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
95%	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 5b	O.D. 2.2

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**
Coeficient de Manning	
k =	**50**
n =	0,020

VELOCITAT

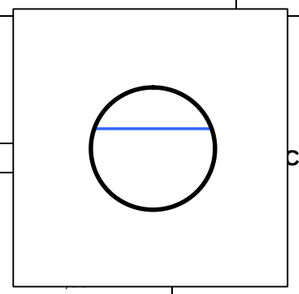
velocitat	2,19	m/s
número de Froude	0,92	

CABAL

Cabal	**1.210**	l/s
Cabal	1,210	m^3/s
Cabal	4.355,88	m^3/h
Cabal	104.541	m^3/dia

SECCIÓ

Diametre interior D =	
radi R =	
Calat C =	



CIÓ D=1,00m C=0,66m

PERFIL LONGITUDINAL

Pendent		
Pendent crítica		
longitud		
desnivell	0,12	m
Cota inicial	477,60	m
Cotal final	477,48	m

SECCIÓ ÚTIL

% Calat	66,2%	
Superfície mullada	70,27%	
Perímetre mullat	61%	

ANGLES

	rad	
alfa	2,481	142 º
beta	3,802	218 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	0,946	m
Perímetre mullat	1,901	m
Superfície mullada	0,552	m^2
Radi Hidràulic	0,290	m
Capacitat (70% D)	1.305	l/s

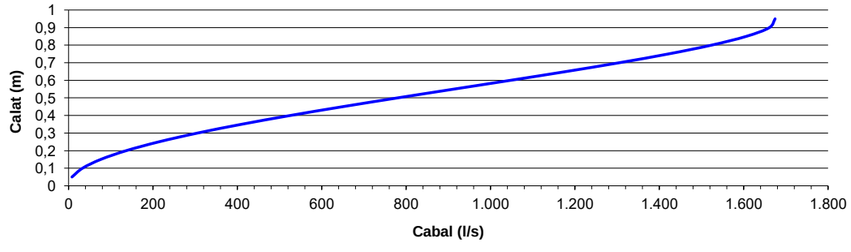
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,000	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	7	7	7	7	7	7	7	7	7
10%	33	33	33	33	33	33	33	33	33
15%	76	76	76	76	76	76	76	76	76
20%	136	136	136	136	136	136	136	136	136
25%	213	213	213	213	213	213	213	213	213
30%	305	305	305	305	305	305	305	305	305
35%	410	410	410	410	410	410	410	410	410
40%	525	525	525	525	525	525	525	525	525
45%	649	649	649	649	649	649	649	649	649
50%	779	779	779	779	779	779	779	779	779
55%	913	913	913	913	913	913	913	913	913
60%	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047	1.047
65%	1.179	1.179	1.179	1.179	1.179	1.179	1.179	1.179	1.179
70%	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305
75%	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421
80%	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523	1.523
85%	1.606	1.606	1.606	1.606	1.606	1.606	1.606	1.606	1.606
90%	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661
95%	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675	1.675

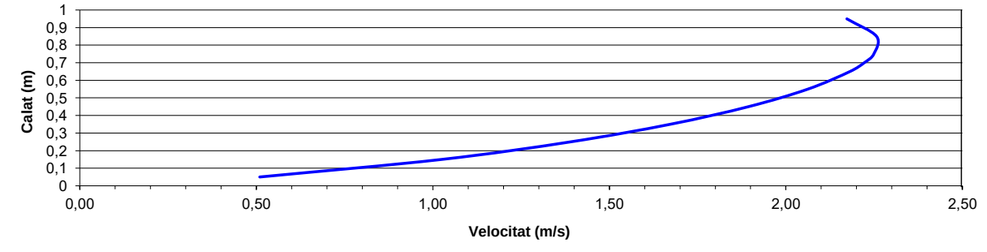
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,000	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
15%	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
25%	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
35%	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
45%	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
55%	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
65%	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
70%	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
75%	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
85%	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
95%	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



HIDRÀULICA: CAPACITAT DE SECCIONS CIRCULARS - REGIM PERMANENT UNIFORME

5.2-IC Drenatge superficial

CONDICIONAMENT DE LA TV-7002	TRAM: PK 0+700 a la T-700	SUBCONCA 6	O.D. 2.3

MATERIAL

Material	**FORMIGÓ**
Coeficient de Manning	
k =	**50**
n =	0,020

VELOCITAT

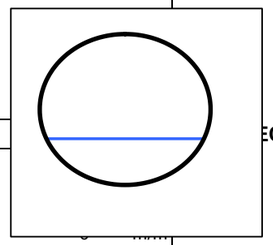
velocitat	5,12	m/s
número de Froude	2,84	

CABAL

Cabal	**2.350**	l/s
Cabal	2,350	m^3/s
Cabal	8.460,20	m^3/h
Cabal	203.045	m^3/dia

SECCIÓ

Diametre interior D =	
radi R =	
Calat C =	



PERFIL LONGITUDINAL

ECCIÓ D=1,50m C=0,46m

Pendent		
Pendent crítica		
	0	m/m
longitud	9,54	m
desnivell	0,60	m
Cota inicial	471,90	m
Cotal final	471,30	m

SECCIÓ ÚTIL

% Calat	30,6%	
Superfície mullada	25,98%	
Perímetre mullat	37%	

ANGLES

	rad	
alfa	3,937	226 º
beta	2,346	134 º

SECCIÓ HIDRÀULICA

Làmina lliure	1,383	m
Perímetre mullat	1,760	m
Superfície mullada	0,459	m^2
Radi Hidràulic	0,261	m
Capacitat (70% D)	9.647	l/s

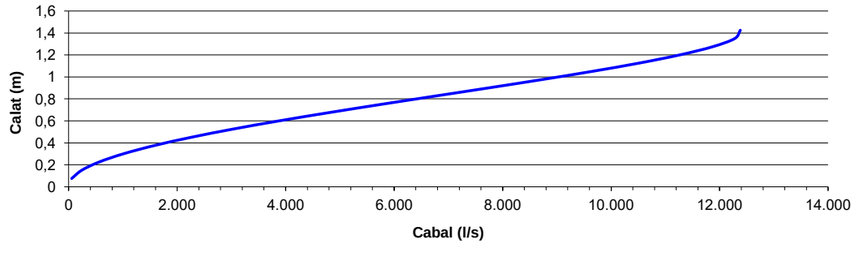
TAULA DE CABALS (l/s)

	Diàmetres								
	1,500	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	55	55	55	55	55	55	55	55	55
10%	241	241	241	241	241	241	241	241	241
15%	560	560	560	560	560	560	560	560	560
20%	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009
25%	1.578	1.578	1.578	1.578	1.578	1.578	1.578	1.578	1.578
30%	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257	2.257
35%	3.030	3.030	3.030	3.030	3.030	3.030	3.030	3.030	3.030
40%	3.883	3.883	3.883	3.883	3.883	3.883	3.883	3.883	3.883
45%	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800
50%	5.761	5.761	5.761	5.761	5.761	5.761	5.761	5.761	5.761
55%	6.749	6.749	6.749	6.749	6.749	6.749	6.749	6.749	6.749
60%	7.742	7.742	7.742	7.742	7.742	7.742	7.742	7.742	7.742
65%	8.716	8.716	8.716	8.716	8.716	8.716	8.716	8.716	8.716
70%	9.647	9.647	9.647	9.647	9.647	9.647	9.647	9.647	9.647
75%	10.508	10.508	10.508	10.508	10.508	10.508	10.508	10.508	10.508
80%	11.263	11.263	11.263	11.263	11.263	11.263	11.263	11.263	11.263
85%	11.874	11.874	11.874	11.874	11.874	11.874	11.874	11.874	11.874
90%	12.281	12.281	12.281	12.281	12.281	12.281	12.281	12.281	12.281
95%	12.382	12.382	12.382	12.382	12.382	12.382	12.382	12.382	12.382

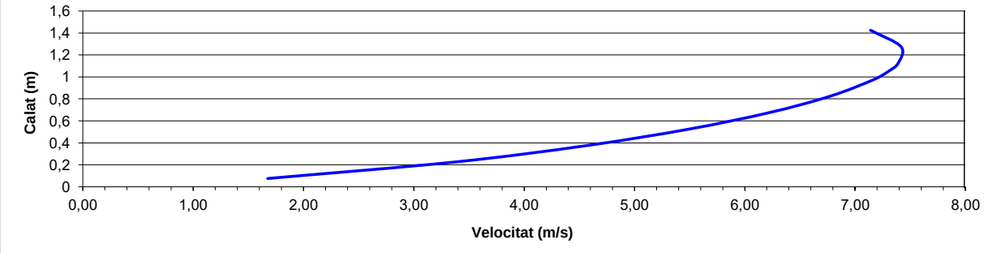
TAULA DE VELOCITATS (m/s)

	Diàmetres								
	1,500	**900**	**1.000**	**1.100**	**1.200**	**1.300**	**1.400**	**1.500**	**1.600**
Calat									
5%	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
15%	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
25%	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
35%	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
45%	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22	6,22
55%	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78
65%	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17
70%	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
75%	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39
85%	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42
95%	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14

GRÀFIC DE CABALS



GRÀFIC DE VELOCITATS



APÈNDIX 6: VERIFICACIÓ DE CUNETES I COL·LECTORS

TAULA 1: CABAL PER A SECCIÓ TIPUS DE CARRETERA DE 100 m DE LLARG

CÀLCUL DE CABALS PUNTA MITJANÇANT EL MÈTODE RACIONAL

RESUM DE PLUJA

Període de retorn (anys)	Cv	M (mm/dia)	Kt	Pd (mm)
25	0,44	69	1,915	**132,14**
50			2,22	**153,18**
100			2,556	**176,36**
500			3,372	**232,67**

RELACIÓ I1/Id PER A LA ZONA D'ESTUDI

I1/Id
11,00

TEMPS DE CONCENTRACIÓ SEGONS TÉMEZ Tc

PER A DRENATGE LONGITUDINAL ES CONSIDERA DE 10 MINUTS

Tc (min)	Tc(h)
10	0,17

TAULA RESUM DADES DE PARTIDA

I1/Id	Tc (H)	C calçada	C terreny	Pd
11,00	0,1667	0,9	0,5	132,14

CUNETA AMPLE 1,20 m

DADES MARGE

Àrea (km2)	0,0015
Longitud de referència (km)	**0,1**

DADES CARRETERA

Àrea (km2)	0,00063
Longitud de referència (km)	**0,1**
Amplada desguàs sobre carretera (m)	**6,30**

TAULES

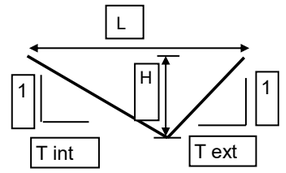
TERRENYS ADJACENTS					
T (anys)	**Pd (mm)**	**Id (mm/h)**	**C**	**It (mm/h)**	**Q (m³/s)**
25	132,14	5,51	0,50	163,8	0,034

CARRETERA					
T (anys)	**Pd (mm)**	**Id (mm/h)**	**C**	**It (mm/h)**	**Q (m³/s)**
25	132,14	5,51	0,90	163,8	0,026

	ÀREA (m²)	Q (m³/s)
Marge	1500,00	0,034
Plataforma	630,00	0,026
TOTAL		**0,060**

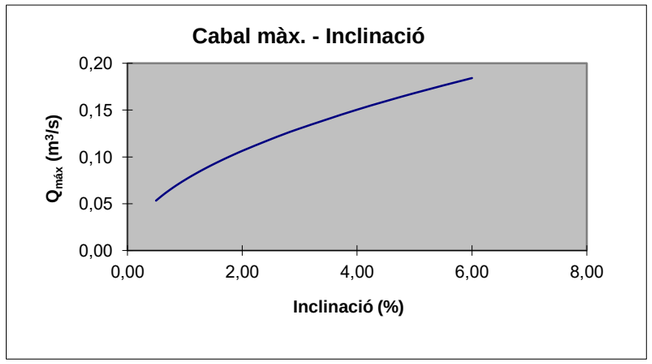
CAPACITAT HIDRÀULICA CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA 120

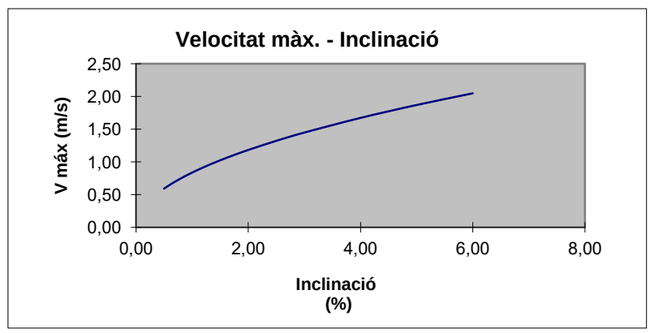
COEFICIENT DE RUGOSITAT K ($m^{1/3}/s$)	**50**
TALÚS INTERIOR Ti	**7,6666**
TALÚS EXTERIOR Te	**0,3333**
PROFUNDITAT MÀXIMA H (m)	**0,15**
REGUARD (m)	**0,00**
CALAT (m)	**0,15**
AMPLÀRIA DE CORONACIÓ	**1,2**



	0,09
PERÍMETRE MULLAT (m)	1,32

INCLINACIÓ (%)	CABAL (m^3/s)	VELOCITAT (m/s)
0,04	0,015	0,17
0,50	0,053	0,59
0,60	0,058	0,65
0,70	0,063	0,70
0,80	0,067	0,75
0,90	0,071	0,79
1,00	0,075	0,84
1,10	0,079	0,88
1,20	0,082	0,92
1,30	0,086	0,95
1,40	0,089	0,99
1,50	0,092	1,02
1,60	0,095	1,06
1,70	0,098	1,09
1,80	0,101	1,12
1,90	0,104	1,15
2,00	0,106	1,18
2,50	0,119	1,32
3,00	0,130	1,45
4,00	0,150	1,67
5,00	0,168	1,87
6,00	0,184	2,05
7,00	0,199	2,21
8,00	0,213	2,36
9,00	0,226	2,51





TAULA 3. VERIFICACIÓ DE CABALS MÀXIMS EN CUNETA EN FUNCIÓ DE DISTÀNCIA I PENDENT

Ample de plataforma considerada de 6,30 m

Ample de marge lateral de terreny que aporta escorrentiu de 15 m

TUB > Tram amb tub sota cuneta

270 > PK on s'inicia el tub amb reixa

Cabals de referencia			
REF	Llarg	Area	Cabal
Marges	100	1500	0,034
Plataforma	100	630	0,026

MD	0	270	270	
Tram 1	Llarg	Area	Cabal	
Marges	270	4050	0,0918	
Plataforma	145	913,5	0,0377	
			0,1295	
Pendent			3,00%	
Cabal màx			0,13	OK

MD	270	345	75	TUB
Tram 2	Llarg	Area	Cabal	
Marges	75	1125	0,0255	
Plataforma	0	0	0	
			0,0255	
Pendent			3,00%	
Cabal màx			0,13	OK

MD	345	490	145	
Tram 3	Llarg	Area	Cabal	
Marges	145	2175	0,0493	
Plataforma	145	913,5	0,0377	
			0,087	
Pendent			2,00%	
Cabal màx			0,106	OK

MD	490	680	190	
Tram 4	Llarg	Area	Cabal	
Marges	190	2850	0,0646	
Plataforma	190	1197	0,0494	
			0,114	
Pendent			3,50%	
Cabal màx			0,14	OK

MD	680	740	60	TUB
Tram 5	Llarg	Area	Cabal	
Marges	60	900	0,0204	
Plataforma	60	378	0,0156	
			0,036	
Pendent			0,52%	
Cabal màx			0,05	OK

MD	900	1140	240	TUB
Tram 6	Llarg	Area	Cabal	
Marges	240	3600	0,0816	
Plataforma	120	756	0,0312	
			0,1128	
Pendent			3,95%	
Cabal màx			0,15	OK

ME	905	1135	230	TUB
Tram 7	Llarg	Area	Cabal	
Marges	230	3450	0,0782	
Plataforma	115	724,5	0,0299	
			0,1081	
Pendent			3,95%	
Cabal màx			0,15	OK

MD	1110	1421	311	
Tram 8	Llarg	Area	Cabal	
Marges	311	4665	0,10574	
Plataforma	155	976,5	0,0403	
			0,14604	
Pendent			3,95%	
Cabal màx			0,15	OK

ME	1110	1421	311	
Tram 9	Llarg	Area	Cabal	
Marges	311	4665	0,10574	
Plataforma	155	976,5	0,0403	
			0,14604	
Pendent			3,80%	
Cabal màx			0,15	OK

MD	1421	1490	69	TUB
Tram 10	Llarg	Area	Cabal	
Marges	129	1935	0,04386	
Plataforma	64,5	406,35	0,01677	
			0,06063	
Pendent			3,80%	
Cabal màx			0,146	OK

MD	1490	1800	310	
Tram 11	Llarg	Area	Cabal	
Marges	310	4650	0,1054	
Plataforma	130	819	0,0338	
			0,1392	
Pendent			3,60%	
Cabal màx			0,142	OK

ME	1421	1490	69	TUB
Tram 12	Llarg	Area	Cabal	
Marges	129	1935	0,04386	
Plataforma	64,5	406,35	0,01677	
			0,06063	
Pendent			3,80%	
Cabal màx			0,146	OK

ME	1490	1800	310	
Tram 13	Llarg	Area	Cabal	
Marges	310	4650	0,1054	
Plataforma	140	882	0,0364	
			0,1418	
Pendent			3,60%	
Cabal màx			0,142	OK

ME	1800	2012	212	
Tram 14	Llarg	Area	Cabal	
Marges	212	3180	0,07208	
Plataforma	212	1335,6	0,05512	
			0,1272	
Pendent			3,90%	
Cabal màx			0,148	OK

ME	2012	2227	215	
Tram 15	Llarg	Area	Cabal	
Marges	215	3225	0,0731	
Plataforma	215	1354,5	0,0559	
			0,129	
Pendent			3,00%	
Cabal màx			0,13	OK

ME	2227	2304	77	TUB
Tram 16	Llarg	Area	Cabal	
Marges	77	1155	0,02618	
Plataforma	77	485,1	0,02002	
			0,0462	
Pendent			1,10%	
Cabal màx			0,079	OK

ME	2304	2495	191	
Tram 17	Llarg	Area	Cabal	
Marges	191	2865	0,06494	
Plataforma	191	1203,3	0,04966	
			0,1146	
Pendent			6,23%	
Cabal màx			0,184	OK

MD	2940	2980	40	TUB
Tram 17	Llarg	Area	Cabal	
Marges	191	2865	0,06494	
Plataforma	191	1203,3	0,04966	
			0,1146	
Pendent			3,99%	
Cabal màx			0,15	OK

MD	2980	3313	333	
Tram 17	Llarg	Area	Cabal	
Marges	0	0	0	
Plataforma	333	2097,9	0,08658	
			0,08658	
Pendent			3,92%	
Cabal màx			0,148	OK

Annex núm. 4

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
O0101	!	¯a" #$ %&''a	20(60000	€
O0102	!	K)*%a' 1+	20(, 6000	€
O0110	!	P$-	16(7. 000	€

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA/0 IN1RIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
¯1. 0, 0 01	!	¯a2 *- %34$''a #$ 10 a 20 2 # a'5à6a	, 9(. 2000	€
¯1. 00 00,	!	78@g&9$4a #$: . 00 ; g	7(, 1000	€
¯<120 00A	!	¯&2 " 6$33&6" &6#a4" #$ 7/10 2 : /2 *9 #$ %a=a'	17(29000	€
¯<172000	!	Mà>8*9a #$ 6a*g # a*g8a a " 6$33*-	: (97000	€
M0201	!	¯&2 " 6$33&6 a2 = #&3 2 a6$''3	21(09000	€
M020,	!	Pa'a %a6$ga#&6a 9$82 à4*%3	. ?(27000	€
M020.	!	Pa'a %a6$ga#&6a 3&=6$ &6Bg8$3	7: (: . 000	€
M0206	!	Pa'a %a6$ga#&6a 3&=6$ &6Bg8$3 a2 = $3%a6')*%a#&6	7. (: 1000	€
M0207	!	R$4&6$@%Aa#&6a	. 9(, 1000	€
M0207B	!	R$4&6$@%Aa#&6a a2 = 2 a6$'' 46$9%a#&6	6?(?9000	€
M020?	!	M&4&9*A$''a#&6a	7: (: . 000	€
M0209	!	¯&6- A*=6a4&6' a84&" . ? a 10 4	, 6(26000	€
M0210	!	¯&6- A*=6a4&6' a84&" . 10 a 12 4	. 1(. , 000	€
M0211	!	P*% A*=6a94a2 = "'a%a 60 %2 .	9(61000	€
M0212	!	¯a2 *- #$ 12 4	: 7(: : 000	€
M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	: 7(: : 000	€
M021:	!	¯a2 *- %34$6$9a #$? 2 :	, ?(00000	€
M021,	!	¯a2 *- g6$a	, 2(07000	€
M021.	!	B68a a84&" 6&" 8'3a#a #$ 12 4	. 0(1?000	€
M0217	!	¯a2 *- %34$6$9a 6$g a3)à'4*%	. 0(69000	€
M021?	!	7&62 *g&9$6a #$ 2. 0 '	7(, ?000	€
M0219	!	E34$9$#&6a # a6'#3 *g6a98'.	, 7(61000	€
M0220	!	E3%&2 =6a#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	, 2(1. 000	€
M022,	!	Mà>8*9a " *94$6a =a9#$3 a84&" .	, 1(. 7000	€
M022.	!	*=6a#&6	2(09000	€
M0226	!	B68" $'$*%&C g$9 #$ 20/: 0 ; A	, (7, 000	€
M022?	!	E'$*%6&=&2 =a 382 $6g*='$ 20 ; D	: (?0000	€
M0229	!	E'$*%6&=&2 =a 382 $6g*='$ 20 ; D	7(06000	€
M02: ,	!	¯a2 *- a2 = =&2 =a #$)&62 *g&9a6	??(92000	€
M02: .	!	E>8*" #$ 3&'#a#8&a $'E*%B*%a	1, (. . 000	€
M02: 6	!	E34$9$#&6a " $6a 2 $3%$3	70(66000	€
M02: 7	!	P*%&9a#&6a #$ " 9$82 à4*%3 1. 4	62(: 6000	€
M02: 9	!	¯&6- #$ ''a9#a 2 $4a'F*%a	, 1(. 7000	€
M02, 0	!	Rg' A*=6a4&6'	, (. ?000	€
M02, 2	!	76$3a#&6a	1: : (01000	€
M02, .	!	¯*3a''a $'E*%B*%a	: (7: 000	€
M02, 6	!	Mà>8*9a #$ #&='$ga66&#- # a*%$6	: (00000	€
M02. 1	!	B8''#&C$6	62(: 6000	€
M02. :	!	Mà>8*9a " $6a %aAa62 894a94B 2 $4a'F*%3	, : (97000	€
M027.	!	Ma>8*9à6'a " $6)&6a%-	1, (1. 000	€
M027?	!	M*9*%a6$5ga#&6a 3&=6$ " 9$82 à4*%3(a2 = a%%$33&6' 6$46$$@%Aa#&6#$ 2. a : 9 %2 # a2 "'à6'a	, 7(92000	€
M0: : ,	!	H6a #$ #*3%	12(00000	€
M0: . 0	!	M&4&3$6$a	2(. . 000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA/0 IN1RIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
M0: : .	!	E>8*" #$ 4a'a *" &#a	. 0(00000 €

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALH

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0901	""	A%%$33&6" $6a 4B= #$ " &'$*4'E	1. (1. 000 €
B0: 21000	2 :	Ha8'- 3$93$ ga6-$"'a6	1?(12000 €
B0710¯20	; g	M&6$6a2 = 6&3'9$3 $" &@* 3&6a #$ 0 a : 2 2 (#$ #&3')*%a%- 1:,	0(92000 €
B07: 1961	; g	Pa34a a84&a9*A$''a94#$ %2 $944" 83 ¯T a2 = %a33$ ¯, 0 #$ 6&3'34E9%a a %&2 " 6&33*- (%a33$ 7 6 #$ 6&3'34E9%a a)'$@ * %a33$ A22 #$ 6&3'34E9%a a' #$3ga34 BI ! 2 $(3$g&93 0 NE-EN 1: ?1: (38=2 *9'34&a#a $9 3a%&	1(, , 000 €
B?9<PE. 0	'	P*94&6a $" &@=*%&2 " &9$94(" $6a 3'34&2 $3 #$ " 6&4$%%- #$ ' a'%&6	6(. 0000 €
B?9<0 001	; g	P*94&6a a94*%a6-&9a4a%- (2 &9&%&2 " &9$94(a =a3$ #$ 6&3'9$3 a%&J*>8$3 $9 #"3" $63*- a>8&3a	1, (?0000 €
BB11 010	2	H8=2 *9"34&6 * %&'F&%a%- #$ 4a9%a #$)834a #$ " * 4&a%&a#a(a84&%a8 9*A$'' I (#$?6 %$94&2 $4&6 3 # a'4&6a(a2 = 2 894a94&3 >8a#6a4& #$)834a #$ 1002 2 #$ %&34a4 %a#a 2(0 2 $4&6 3 * 2 4&aA$33$63 #$ 2 $4a'' #$ 2(02 #$ '&9g*&#. A2 = 4a9%a2 $94 #$ 'a2 $3 #$ " *. I9%&3a ' $(@&aAa%- #$ 'a)&9a2 $94a%- * #a83 #$)&&2 *g- KM-20 #$. 0@0@0 %2 . I9%&3$3 '$3 89*&93 2 E4a'F*>8$3(2 a4$6&a'3 a8@*a63($9%aAa2 $94(%&'F&%a4(3$g&93 " 'à9&'3.	, . (00000 €
BB¯10 1: 2	8	Pa9$'' #'6&%&9a' #$ 16. @. %2 a2 = 6&A$34&2 $946)'$%a94 KI %a33$ RA2(*9%&3&3 $'$2 $94&3 #$)*@%- a' 38" &64	1: 1(97000 €
BBM1BQB2	8	P'a%a # &6$94a%- & 3*&a%- " $6 a 3$9La'3 #$ 4&a93*4(# a%&6 ga'Aa9*4Ga4 * " *94a4(#$ 9. @?0 %2 (a%a=a#a a2 = 'à2 *9a 6&4&8&6&)'$'%&6a %a33$ RA1	1. 7(: 1000 €
BBM22122	8	A=a42 $94 #$ =a6&6a #$ 3$g86&4a4 2 *@a)834a - 2 $4a'' (N2/D , /A(" a64 " 6&" &8'%&9a' #$ " a'3 2 $4a'F*%a)&6a4&3 #$)834a($'$2 $94&3 #$)*@%- (2 a4$6a' a8@*a6* %a" 4a)a63	26: (?2000 €
BD. < K70	8	R$*@ " $6a *94$6'%" 4&6(#$ " $)*3 # a%&6#$ 9. 0@00@0 2 2 *7. ; g #$ " $3	79(76000 €
B7G10 : 1.	2	T8= #$)&62 *g- a62 a4 " 6&)a=6*%a4 #$ DN 1. 0 %2 (%a33$ 90 3$g&93 9&62 a 0 NE 127916(*9%C3 !89 4a $'a3&2 E6*%a	229(26000 €
BR: , . 001	2 :	E32 $9a &6ga9*%a #$g8#a2 $942 a#86a#a " &3a#a $9 &=6a(a2 = MK N2 3OP 60 Q * $@6a%&6 ! R2 *% 4&4a' N2 3O1: Q (& 3'2 *a6(*9%C3 4&a93" &64#$3 #$' ''&%# &6g$9)'93 a 'a G&9a # a" '$%	2?(: 1000 €
BR: , S001	'	B*&a%&Aa#&6 " 6&%&#$94#$)$62 $94a%- $9G2 à4*%a	6(9: 000 €
BR: A2000	; g	A#&= 2 *9$6a' 3&'# #$)&93 3*2 " '$(38')a4a2 &9*%21Q g6	0(12000 €
BR: B60 00	; g	A#&= 2 *9$6a' # a''=$6a2 $942 &'4'$94N1. -?-11Q +2MgKOGR & 3'2 *a6	0(?2000 €
BR, : : 00,	8	H8=2 *9"34&a2 $94# $3" E%&3 4" 83 S89*" $6&3 3" #$ 60-?0 %2 # a'5a#a $9 ¯-10 L	12(, , 000 €
BR, . 162¯	8	/8 $6%&3 *$@#$ " $6&2 $4&6 #$ 20 a 2. %2 (a2 = " a #$ 4$6&a #$ #'a2 $4&6 2 J9"2 67(. %2 *" 6&)89#'*a4 2 J9"2 a , 7(2. %2 3$g&93)- 62 8'$3 NTS	19?(26000 €
BR?2, 002	8	P6&4$%&6 " $6 a $3%&%6" #$. 0@0 %2 * 1 %2 #$ g6&*@ #$ =a*@ %a" a%a4 # a=3&6%- # a'g8a(%&'F&%a4a2 = 89 2 J9"2 #$ 2 g6a" $3 & " '>8$4&3.	1(: 6000 €
P0: 01	2 :	H&6a " $6 a)&62 *g&93 * 2 &64	22(1. 000 €
P0: 02	2 :	A6# 12/1? 4a%a2 . 38" $6)*%	16(77000 €
P0: 0:	2 :	A6# 6/12 4a%a2 . 38" $6)*%	16(77000 €
P0: 06	2 :	T&48 a6#)*%a'	1. (00000 €
P0: 07	2 :	T$6a #$ " 6T34$%	: (, 0000 €
P0: 09	2 :	Ma4$6a' g6a98'a63$'$%%&9a4	17(00000 €
P0: 12	4	B'&%" $#6a g6a9. $3% , 00 ; g	1?(: 1000 €
P0: 1.	2 :	H&6a #$ 6'8 a " $8 # &=6a.	1: (19000 €
P0: 2. B	4	B'&%" $#6a %a'%a6'a.$3%, 00-?00 ; g	17(7. 000 €
P0: 27	2 :	Ma4a%a #$ " $#6a g6a9.)&9a2 $.	1: (9?000 €
P0: 29	2 :	H&6a #$ " $#6 0/6 3"-" &6).	22(: ?000 €
P0: : 2	2 :	T$6a A$g$4a' a#&=a#a *ga6-$"'a#a	2?(06000 €
P0, 01	; g	¯*2 $94" C6!a9# P-: . 0	0(07000 €
P0, 01B	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	6: (2?000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALH

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P0, 06	; g	E2 8'3*- 4$62 &a#! $6$94%a4C9*%a 4" 83 E¯R-1#	0(: ?000	€
P0, 12	; g	E2 8'3*- %a4C9*%a 4" 83 E¯I	0(17000	€
P0, 1:	; g	E2 8'3*- %a4C9*%a 4" 83 E¯R-2	0(: : 000	€
P0, 1,	4	M.B.¯. 4" 83 A¯16 386) H $9 &=6a	, : (, ?000	€
P0, 17	4	M.B.¯. 4" 83 A¯22 =a3$ B $9 &=6a	, 0(1. 000	€
P0. 00	2 :	7&62 *g- KL-1. 0 " &3a4a ' &=6a	. 0(. 0000	€
P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	. 2(00000	€
P0. 06	2 :	7&62 *g- KA-2. " &3a4a ' &=6a	. . (00000	€
P0. 09	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a $9 6$A$34 %89$4$3	?. (71000	€
P06: 2	2 2	Ta" a 4$a2 $@0.0: @0.0: 2	71(70000	€
P0602	; g	7*)$63&.6$%8*4	1(. 7000	€
P060,	; g	¯'a83 # a%$6	1(71000	€
P0607	; g	A%$6 %&63ga4B-. 003 $9 =a6$3	0(72000	€
P0610	2 2	Ma"a $'$'%&63&'#a#a $9 a%$6 %&63ga4B . 00 T(#$ 1. @1. %2 *6 2 2 #$ #'a2 46	2(60000	€
P0616?0	8	R$*@ * =a342 $9497: @90@0 2 2	1: 2(00000	€
P0622A	8	Ta" a)&3a 6?0@0?0@0(2 a6%700@00(%a33$ B12.	: . (9. 000	€
P0701	2	Ta8'- #$)834a #$ " *	0(, 2000	€
P0702	2 :	L'a4a #$)834a #$ " *	2??(, 6000	€
P070,	2 2	Ta8'$6#$)834a #$ " * 22 2 2 .	1. (0. 000	€
P0706	8	P894a' 4$'$3%C" *%	11(29000	€
P0707	'	D$3$9%&)6a94	1(60000	€
P070?	2 :	Ba34#a 2 $4a'F*%a.	, (9. 000	€
P0709	2 2	P'a%a)&62 *g- , %2 . $9% " $6	11(19000	€
P0720	2 2	Ta8'$6#$)834a #$ " *(" $610 83&3(#$ 22 2 2 #$ g68*@	1(: , 000	€
P0?0.	8	Ma- 2 a33.8 29@, @ %2 . a 6$A	0(12000	€
P0?2, B	2 2	PaA*2 $94" $#6$3 0 "#$%&9a $9 4$63 #$ 1(16@)(2@.0,	2. (, ?000	€
P0?, 1	2 2	E9''8U2 $94" a6$43 $@6$6&63	20(01000	€
P09121	#2	H8" &64#$ 9$&" 6E %E6?&'a4	27(96000	€
P0912.	2	S894$'a34&2 E6%2, %2 . a2 " '.	7(20000	€
P09. 0:	2	T8= PEAD DN. 0 2 2 (PE-100(PN-16	1(: 1000	€
P09. 06	2	T8= PEAD DN6: 2 2 (PE-100(PN-16	, (27000	€
P09. 1,	2	T8= PEAD DN2002 2 (PE-100(PN-16	19(7, 000	€
P1007	2	&6a#a " 6$).)&62 ?@0 %2 4" 83 1d6#J	: (1, 000	€
P1009	2	&6a#a " 6$).)&62 . 17@?%2 .	?(2, 000	€
P10092	2	&6a#a " 6$).)&62 . 1. @. %2 .	7(. ?000	€
P1019B	2	Ba*@94" 6$)a=6*%a4 3$%%- $9)&62 a # 0 (, 0@? %2 .	21(7?000	€
P1101	0	A#&= 2 *9$6a' # a9*A$''a2 $94'$94	0(0: 000	€
P1112	2	T8= #$)&62 *g- a62 a4DN1000 2 2	7. (: , 000	€
P1112E	2	T8= #$)&62 *g- a62 a4DN1200 2 2	96(00000	€
P1120	0	B*8a%#Aa#&62 *%8&=*a	0(12000	€
P1121	0	7$93 #$ >8a#6a 2 a#863	0(. 0000	€
P1122	0	7*@#&63*94E4%=a3$ a%6J*%a	0(07000	€
P112:	0	M8'% " 6&4! *#6&3)*=6a 3$2 *-%86	0(01000	€
P1196	2	4a9%a #$)834a 4" 83 4$@9a	17(00000	€

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALH

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P1197	2	Ba66$6a #$ 3$g86$4a4#$)834a-2 $4a" a2 = à9*2 a # a%$6ga'A	. 2(. , 000	€
P12, 1	2	T8= #$ " " # : 1. 2 2 .(HN ? ; N/2 2	10(99000	€
P12, 2	2	T8= #$ " " # , 00 2 2 .(HN ? ; N/2 2	12(6. 000	€
P12, ,	2	T8= #$ " " # 6: 0 2 2 .(HN ? ; N/2 2	2, (66000	€
P1, 01	8	P'a%a 4$a9g. 6$)'$%4 90 %2 .	?1(, 9000	€
P1, 0:	8	P'a%a %8?8'a66$)'$%4 60 %2 .	7. (?: 000	€
P1, 0?	8	P'a%a *9)8&6 6$)'. 60@0 %2 .	6. (27000	€
P1, 09	8	P'a%a 6$)'$%8&6a 6$%4a9g8'a6#$ 90@0 %2 .(" $6a 3$9La'3 #$	1: 9(. 7000	€
P1, 11	2 2	¯a6$"	2. . (6?000	€
P1, 1,	2	Ba66$6a 3$g86$4a4#&='$ &9a	20(66000	€
P1, 17	2	H8" &64&= a%$6ga'A ?0@0@2 2 .	11(99000	€
P1, 21	; g	M*%8&$3)$6$3 #$ A'#6$	0(96000	€
P1, 22	; g	P*94&6a	2(27000	€
P1, 2,	8	Pa64" 6&" &6% 2 a4&6 =a66$6$3	6(2?000	€
P1, 2.	8	P'a%a &%8&g. 6$)'$%4 60 %2 .	92(29000	€
P1, 2?	8	P'a%a %&2 " . 6$)'. 60@0 %2 .	. , (9, 000	€
P1, 29	8	P'a%a %&2 " . 6$)'. 90@0 %2 .	?: (91000	€
P1, : 1	8	7*4a >2 . 6$)'. , 0@0 %2	71(. 1000	€
P1, , 0	2	H8" &64a%$6ga'A 100@0@2 2	20(77000	€
P1, , ,	2	H*34$2 a " 6&4 2 &4&%%*34$3 HPM-EH, *9%C3 38" &6$	16(16000	€
P1, , .	8	E@6$2 #$? 2 $46$3	271(00000	€
P1, 7: A	2	Pa' a'82 *9* 11, 2 2 . #*a2 46	. , (09000	€
P1, 77	8	Ba'*3a %.D#6%a K-7. (a'5a#a 7. %2 (9*A$'' 6$)'$%4a94:	21(00000	€
P1. 01	8	Ba9%#$)834a #$ 2 2 . ''a6g.	2, 7(69000	€
P1. 0.	0	Ba66$Id "aA&63 ! $6=à%$3 ! *#6&3	0(12000	€
P1601	2 :	A*g8a	0(6. 000	€
P1606	; g	E@'&3*8 a2 = " . ". 2 $4@	, (. 7000	€
P1607	2 2	S894a 2 a4$6a' *9&6g. 2 %2 .	2(9, 000	€
P160?	2	7*=6a =*&2 . " 6$-$2 2 &4'a#a	: (16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTH ¯OMPKHTKH

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
DR62003	8	P'a94a%- 2 a98a' # a6=6$3 & a6=834 a2 = %&4 #$ "'a94a%- 0(. @(. @(. 2 (*9%&3$3 ' $@eAa%- #$' %&4( )&62 a%- * 6$A3*- $3%&%$"'(*934a'Fa%- #$ " 6&4$%&6 #$ =a3$(4&4&6(*9%&6' &6a%- # $32 $9$3 * a#&=3(6$g3 # a6$'a2 $94 * 4&4$3 '$3 4a3>8$3 #$ 2 a94$9*2 $94 * 2 *4d93 a8@*a63 9$%$33a63 "$6 a 'a 3$Aa %&6$%4a $@4%8%- 3$g&93 PPT)*93 'a 6$%$" %- #$ ' &=6a.	**Rend.: 1,000**	**7,68000 €**

			0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0101	!	¯a" #$ %&"'a	0(001 /R x	20(60000 =	0(02060	
O0110	!	P$-	0(2. 6 /R x	16(7. 000 =	, (2??00	
O0102	!	K)*%a' 1+	0(120 /R x	20(, 6000 =	2(, . . 20	
			H8=4&4a':		6(76: ?0	6(76: ?0
Ma>8*9à6a						
M0212	!	¯a2 *- #$ 12 4	0(011 /R x	: 7(: : 000 =	0(, 106:	
M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(010 /R x	, ?(00000 =	0(, ?000	
			H8=4&4a':		0(?906:	0(?906:
Ma4$6'a'3						
P1601	2 :	A*g8a	0(0, . x	0(6. 000 =	0(0292.	
			H8=4&4a':		0(0292.	0(0292.
		¯KHT DIRE¯TE				7(6?: 6?
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,68368**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E0108	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	**Rend.: 1,000**	**50,96 €**

			0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0110	!	P$-	1(000 /R x	16(7. 000 =	16(7. 000	
			H8=4&4a':		16(7. 000	16(7. 000
Ma>8*9à6a						
M021?	!	7&62 *g&9$6a #$ 2. 0 '	0(700 /R x	7(, ?000 =	. (2: 600	
			H8=4&4a':		. (2: 600	. (2: 600
Ma4$6'a'3						
P0, 01	; g	¯*2 $94" C64a9# P-: . 0	200(000 x	0(07000 =	1, (00000	
P1601	2 :	A*g8a	0(200 x	0(6. 000 =	0(1: 000	
P0: 01	2 :	H&6$a " $6a)&62 *g&93 * 2 &64	0(670 x	22(1. 000 =	1, (?, 0. 0	
			H8=4&4a':		2?(970. 0	2?(970. 0
		¯KHT DIRE¯TE				. 0(9. 6. 0
		DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,95650**

P-1	**E0206**	2 :	E9#$6$8% # 34B%4B6$3 #$ " $#6a(*9%C3 4$a93" &64 a ' a=&%a#&6(%a9&9 * %&9#"%&9a2 $94#$' 2 a4$*@	**Rend.: 1,000**	**28,75 €**

			0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0110	!	P$-	0(, 00 /R x	16(7. 000 =	6(70000	
O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0 /R x	20(, 6000 =	1(02: 00	
			H8=4&4a':		7(72: 00	7(72: 00
Ma>8*9à6a						
M0207B	!	R$4&$@%Aa#&6a a2 = 2 a6$" 4$69%a#&6	0(200 /R x	6?(?9000 =	1: (77?00	
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4$a=8%#$ 20 4	0(12. /R x	: 7(: : 000 =	, (6662.	
P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(200 x	0(?0000 =	0(96000	
			H8=4&4a':		0(96000	0(96000
A'4$6$3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6$%$6$3	6(000 % s	27(127: : =	1(6276,	
			H8=4&4a':		2(. ?76,	2(. ?76,
		¯KHT DIRE¯TE				2?(7. , ?9
		DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,75489**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-2	E0207	2 :	E9#$6&% # $34&8%#&6&3 #$ 2 a- (*9%C3 4&a93" &&4 a ' a=&%a##&&(%a9&9 * *%&9#*%&9a2 $94#$' 2 a4$*'@	Rend.:	1,000			25,08 €
				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(: 70	/R x	16(7. 000 =	6(197. 0	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0, 0	/R x	20(, 6000 =	0(?1?, 0	
						H8=4&4a':	7(01. 90	7(01. 90
Ma>8*9à6a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(12.	/R x	: 7(: : 000 =	, (6662.	
	M0207B	!	R$4&8$@aAa#&&a a2 = 2 a6$'' 4$9%a#&6	0(160	/R x	6?(?9000 =	11(022, 0	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&&6	1(200	x	0(?0000 =	0(96000	
						H8=4&4a':	0(96000	0(96000
A'4$&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*$5%4&3	6(000	% s	2: (66, . 0 =	1(, 19?7	
						H8=4&4a':	2(: 79?7	2(: 79?7
			¯KHT DIRE¯TE					2. (0?, , 2
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,08442**
P-3	E0208	2 :	E9#$6&% # $34&8%#&6&3 #$)&&2 *g- $9 2 a33a(*9%C3 4&a93" &&4 a ' a=&%a##&&(%a9&9 * *%&9#*%&9a2 $94 #$' 2 a4$*'@	Rend.:	1,000			32,33 €
				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(, 00	/R x	16(7. 000 =	6(70000	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0?0	/R x	20(, 6000 =	1(6: 6?0	
						H8=4&4a':	?(: : 6?0	?(: : 6?0
Ma>8*9à6a								
	M0207B	!	R$4&8$@aAa#&&a a2 = 2 a6$'' 4$9%a#&6	0(2, 0	/R x	6?(?9000 =	16(. : : 60	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(12.	/R x	: 7(: : 000 =	, (6662.	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&&6	1(200	x	0(?0000 =	0(96000	
						H8=4&4a':	0(96000	0(96000
A'4$&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*$5%4&3	6(000	% s	: 0(, 9667 =	1(?29?0	
						H8=4&4a':	2(7?9?0	2(7?9?0
			¯KHT DIRE¯TE					: 2(: 26, .
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,32645**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-4	E0209	2 :	E9#$6&% # $34&8%#&6&3 #$)&&2 *g- a&2 a4(*9%C3 4&a93" &&4 a ' a=&%a##&&(%a9&9 * *%&9#*%&9a2 $94 #$' 2 a4$*'@	Rend.:	1,000			43,67 €
				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(1, 0	/R x	20(, 6000 =	2(?6, , 0	
	O0110	!	P$-	0(700	/R x	16(7. 000 =	11(72. 00	
						H8=4&4a':	1, (. ?9, 0	1, (. ?9, 0
Ma>8*9à6a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(1. 0	/R x	: 7(: : 000 =	. (. 99. 0	
	M0207B	!	R$4&8$@aAa#&&a a2 = 2 a6$'' 4$9%a#&6	0(2. 0	/R x	6?(?9000 =	17(222. 0	
	M0229	!	E'$'%&8=&2 =a 3&2 $&g*='$ 20 ; D	0(, 00	/R x	7(06000 =	2(?2, 00	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&&6	1(200	x	0(?0000 =	0(96000	
						H8=4&4a':	0(96000	0(96000
A'4$&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*$5%4&3	6(000	% s	, 1(19. : : =	2(, 7172	
						H8=4&4a':	: (, : 172	: (, : 172
			¯KHT DIRE¯TE					, : (66712
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,66712**
P-5	E0213	2 2	D$2 &'%- #$ " aA'2 $94 #$ 2 $3%a =*&2 *9&3a(a2 = 2 *4d93 2 $%a9*%a( )*93 a 89a " 6&)89#*%a4 #$ 2. %2 .(*9%C3 4&a93" &&4 #$'3 2 a4$6&a'3 #$ 6&9a a ' a=&%a##&&(%a9&9 * *%&9#*%&9a2 $94#$' 2 a4$*'@	Rend.:	1,000			6,44 €
				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(0: 0	/R x	16(7. 000 =	0(. 02. 0	
						H8=4&4a':	0(. 02. 0	0(. 02. 0
Ma>8*9à6a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(0: 0	/R x	: 7(: : 000 =	1(11990	
	M02. 1	!	B8''#&C$6	0(0: 0	/R x	62(: 6000 =	1(?70?0	
	M0201	!	¯&2 " 6$33&6a2 = #&3 2 a6$''3	0(0: 0	/R x	21(09000 =	0(6: 270	
	M020,	!	Pa'a %a6$ga#&&a 9$82 à4*%3	0(0: 0	/R x	. ?(27000 =	1(7, ?10	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&&6	0(2. 0	x	0(?0000 =	0(20000	
						H8=4&4a':	0(20000	0(20000
A'4$&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*$5%4&3	6(000	% s	6(07, 00 =	0(: 6, , ,	
						H8=4&4a':	0(. 6, , ,	0(. 6, , ,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			¯KHT DIRE¯TE				6(, : ?, ,
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,43844**
P-6	**E0214**	2	D$32 894a4g$ #$ =a66a #$ 3$g865a4)'$@-'$ * #$2 &'*%- # a9%&a4g$3 a2 = =a3$ #$)&62 *g- (*9%C3 "." . #$ 38" &6B * 4a93" &64 a a=&%a#&6 & 2 aga4C62 (* %a9&9.	**Rend.: 1,000**			**6,72 €**

				0 9*a43		P658		Pa7%a'		I2 " &64
Ma # &=6a										
	O0110	!	P$-	0(100	/R x	16(7. 000	=	1(67. 00		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0	/R x	20(, 6000	=	1(02: 00		
			H8=4&4a':					2(69?00		2(69?00
Ma>8*9à6a										
	M0207	!	R$46&$@aAa#&6a	0(010	/R x	. 9(, 1000	=	0(. 9, 10		
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(0: 0	/R x	: 7(: : 000	=	1(11990		
	M0201	!	¯&2 " 6633&6a2 = #&3 2 a66''3	0(020	/R x	21(09000	=	0(, 21?0		
	M0229	!	E'$'%6&=&2 =a 382 $6g*='$ 20 ; D	0(100	/R x	7(06000	=	0(70600		
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(000	x	0(?0000	=	0(?0000		
			H8=4&4a':					0(?0000		0(?0000
A'46&3										
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6&%&3	6(000	% s	6(: : 9?:	=	0(: ?0: 9		
			H8=4&4a':					1(1?0: 9		1(1?0: 9
			¯KHT DIRE¯TE					6(72019		
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,72019**		

P-7	**E0215**	8	D$32 894a4g$ #$ 3$9La' #$ 4ea93*4 * #$2 &'*%- # a9%&a4g$3 a2 = =a3$ #$)&62 *g- (*9%C3 %a66ga * 4a93" &64 a' 2 aga4C62 #$ D*" 84a%- (*9%C3 %a9&9 # a=&%a#&6	**Rend.: 1,000**	**13,94 €**

				0 9*a43		P658		Pa7%a'		I2 " &64
Ma # &=6a										
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0	/R x	20(, 6000	=	1(02: 00		
	O0110	!	P$-	0(: 00	/R x	16(7. 000	=	. (02. 00		
			H8=4&4a':					6(0, ?00		6(0, ?00
Ma>8*9à6a										
	M0229	!	E'$'%6&=&2 =a 382 $6g*='$ 20 ; D	0(100	/R x	7(06000	=	0(70600		
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(120	/R x	: 7(: : 000	=	, (, 7960		
	M0201	!	¯&2 " 6633&6a2 = #&3 2 a66''3	0(02.	/R x	21(09000	=	0(. 272.		
	M0207	!	R$46&$@aAa#&6a	0(010	/R x	. 9(, 1000	=	0(. 9, 10		
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(000	x	0(?0000	=	0(?0000		

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			H8=4&4a':				0(?0000
A'46&3							0(?0000
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6&%&3	6(000	% s	1: (1. . 00 =	0(7?9: 0
			H8=4&4a':				1(. ?9: 0
			¯KHT DIRE¯TE				1: (9, , 2.
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,94425**
P-8	**E0221**	8	Ta'' # a6=6& #$ g6a93 #*2 $93*893 * $@6a%%- #$ 'a 3&%a(6&4Ga#a #$ =6a9>8$3 * 6B9$3 * 4a" a4 #$')&6a4(*9%C3 46a93" &64 #$ 6&34&3 a "'a94a #$ %&2 " &34a4g$(* 9$4&Nd #$ ' &=6a	**Rend.: 1,000**	**454,24 €**

				0 9*a43		P658		Pa7%a'		I2 " &64
Ma # &=6a										
	O0110	!	P$-	?(000	/R x	16(7. 000	=	1: , (00000		
	O0102	!	K)*%a' 1+	, (000	/R x	20(, 6000	=	?1(?, 000		
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(. 00	/R x	20(60000	=	10(: 0000		
			H8=4&4a':					226(1, 000		226(1, 000
Ma>8*9à6a										
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	, (000	/R x	: 7(: : 000	=	1, 9(: 2000		
	M0: . 0	!	M&4&3$6&a	, (000	/R x	2(. . 000	=	10(20000		
	M021,	!	¯a2 *- g68a	1(000	/R x	, 2(07000	=	, 2(07000		
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(000	x	0(?0000	=	0(?0000		
			H8=4&4a':					0(?0000		0(?0000
A'46&3										
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6&%&3	6(000	% s	, 2?(. : 000	=	2. (711?0		
			H8=4&4a':					26(. 11?0		26(. 11?0
			¯KHT DIRE¯TE					, . , (2, 1?0		
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**454,24180**		

P-9	**E0221C**	8	Ta'' # a6=6& #$ #*a2 $46& 38" $6&6 a 2. %2 .* $@6a%%- #$ 'a 3&%a * 6&4Ga#a #$ =6a9>8$3(*9%C3 %a66ga * 4a93" &64a " 'a94a #$ %&2 " &34a4g$(* 4a" a4#$')&6a4	**Rend.: 1,000**	**204,94 €**

				0 9*a43		P658		Pa7%a'		I2 " &64
Ma # &=6a										
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(100	/R x	20(60000	=	2(06000		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(?00	/R x	20(, 6000	=	16(: 6?00		
	O0110	!	P$-	1(600	/R x	16(7. 000	=	26(?0000		
			H8=4&4a':					, . (22?00		, . (22?00
Ma>8*9à6a										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M021,	!	¯a2 *- g@8a	1(600	/R x	, 2(07000	= 67(: 1200	
	M0: : .	!	E>8*" #$ 4a'a *" &#a	1(600	/R x	. 0(00000	= ?0(00000	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(000	x	0(?0000	= 0(?0000	
					H8=4&4a':		0(?0000	0(?0000
A'4@3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'@5'%@$3	6(000	% s	19: (: , 000	= 11(600, 0	
					H8=4&4a':		12(, 00, 0	12(, 00, 0
				¯KHT DIRE¯TE				20, (9, 0, 0
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**204,94040**

P-10 E0223 2 D$2 &'*%- #$ %&'F$*%&6 $@34$94 #$)'93 a 60 %2 #$ #'a2 $4@6 #$ >8a'3$A&' 2 a4@6a'(a2 = 2 *4d93 2 $%a9*%3 * %a@6$ga 3&=6 %a2 *- ('9%C3 4a93" &64 a a=&%a#&6(%a9&9 * %&9#*%&9a2 $94#$' 2 a4$'@ **Rend.: 1,000** **6,90 €**

				0 9'%a43	P@$8	Pa@%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(0?0	/R x	16(7. 000	= 1(: , 000	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0, 0	/R x	20(, 6000	= 0(?1?, 0	
					H8=4&4a':		2(1. ?, 0	2(1. ?, 0
Ma>8'9à@a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4@a=8%#$ 20 4	0(0: 0	/R x	: 7(: : 000	= 1(11990	
	M0201	!	¯&2 " @33&6a2 = #&3 2 a6@"3	0(060	/R x	21(09000	= 1(26. , 0	
	M020,	!	Pa'a %a@$ga#&@a 9$82 à4*%3	0(020	/R x	. ?(27000	= 1(16. , 0	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(000	x	0(?0000	= 0(?0000	
					H8=4&4a':		0(?0000	0(?0000
A'4@3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'@5'%@$3	6(000	% s	6(. 0917	= 0(: 90. .	
					H8=4&4a':		1(190. .	1(190. .
				¯KHT DIRE¯TE				6(?996.
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,89965**

P-11 E0303 2 : E@aAa%- $9 #$32 894 $9 >8a'3$A&' 4" 83 #$ 4$6@$9L(a2 = %a@$ga * 4a93" &64 a ' '94$6'8&6 # &=6a & a=&%a#&6 %&9&6&'a4 '9%C3 %a9&9 # a=&%a#&6 * %&9#*%&9a2 $94 #$' 2 a4$'@ **Rend.: 1,000** **6,14 €**

				0 9'%a43	P@$8	Pa@%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(01.	/R x	20(60000	= 0(: 0900
	O0110	!	P$-	0(0: 0	/R x	16(7. 000	= 0(. 02. 0

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					H8=4&4a':		0(?11. 0	0(?11. 0
Ma>8'9à@a								
	M0207B	!	R$4@&$@aAa#&@a a2 = 2 a6@$" 4@&9%a#&6	0(0: 0	/R x	6?(?9000	= 2(06670	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4@a=8%#$ 20 4	0(0: 0	/R x	: 7(: : 000	= 1(11990	
	M027.	!	Ma>8'9à@a " $0)&@a%-	0(020	/R x	1, (1. 000	= 0(2?: 00	
					H8=4&4a':		: (, 6960	: (, 6960
Ma4@@'a'3								
	P1606	; g	E@'&3'8 a2 = " ." . 2 $4@a	0(012	x	, (. 7000	= 0(0. , ?,	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(200	x	0(?0000	= 0(96000	
	P161.	8	A'%&9#*%a2 $94#$ ' a=&%a#&6	1(000	x	0(. 0000	= 0(. 0000	
					H8=4&4a':		1(, 6000	1(, 6000
A'4@3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'@5'%@$3	6(000	% s	. (79600	= 0(: , 776	
					H8=4&4a':		1(?0776	1(?0776
				¯KHT DIRE¯TE				6(1, : 70
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,14370**

P-12 E0305 2 : E@aAa%- $9 6a3$3(" &83 &)&9a2 $943(a2 = 2 *4d93 2 $%a9*%3 * 2 a98a'3 $9 >8a'3$A&' 4" 83 #$ 4$6@$9L(*'9%C3 %a@$ga * 4a93" &64 a ' '94$6'8&6 # &=6a & a=&%a#&6 %&9&6&'a4('9%C3 $' 3$8 %a9&9. **Rend.: 1,000** **11,12 €**

				0 9'%a43	P@$8	Pa@%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(020	/R x	20(60000	= 0(, 1200
	O0110	!	P$-	0(120	/R x	16(7. 000	= 2(01000
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(060	/R x	20(, 6000	= 1(22760
					H8=4&4a':		: (6, 960	: (6, 960
Ma>8'9à@a								
	M022?	!	E'$'%@&=&2 =a 382 $@g*='$ 20 ; D	0(020	/R x	: (?0000	= 0(07600	
	M0207	!	R$4@&$@aAa#&@a	0(060	/R x	. 9(, 1000	= : (. 6, 60	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4@a=8%#$ 20 4	0(060	/R x	: 7(: : 000	= 2(2: 9?0	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(200	x	0(?0000	= 0(96000	
					H8=4&4a':		0(96000	0(96000
A'4@3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'@5'%@$3	6(000	% s	10(, 9000	= 0(629, 0	
					H8=4&4a':		1(. ?9, 0	1(. ?9, 0

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			¯KHT DIRE¯TE			11(119, 0
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,11940**

P-13 E0306 2 : E@%Aa%- $9 6a3$3(" &83 &)&9a2 $94&(a2 = 2 *4d93 2 $%a9*%8 $9 >8a'3$A&' 4" 83 #$ 4&66&9L(*9%C3 %a66ga * 4&a93" &64 a ' *94$6*&6 # &=6a & a=&%a#&6 %&94&8'a4(*9%C3 $' 3$8 %a9&9 **Rend.: 1,000** **18,74 €**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
O0110	!	P$-	0(2. 0	/R x	16(7. 000 =	, (1?7. 0	
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(02.	/R x	20(60000 =	0(. 1. 00	
O0102	!	K)*%a' 1+	0(070	/R x	20(, 6000 =	1(, : 220	
				H8=4&4a':		6(1: , 70	6(1: , 70
Ma>8*9à6a							
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(060	/R x	: 7(: : 000 =	2(2: 9?0	
M022?	!	E'$%4&3=&2 =a 382 $6g*='$ 20 ; D	0(020	/R x	: (?0000 =	0(07600	
M0207B	!	R$4&8$@%Aa#&6a a2 = 2 a6&'' 4&9%a#&6	0(120	/R x	6?(?9000 =	?(266?0	
P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(200	x	0(?0000 =	0(96000	
				H8=4&4a':		0(96000	0(96000
A'4&63							
Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6&%&3	6(000	% s	17(677: : =	1(0606,	
				H8=4&4a':		2(0206,	2(0206,
			¯KHT DIRE¯TE			1?(7: 79,	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,73794**	

P-14 E0312 2 : E34&a4 a2 = $3%a6)*%a#&6 #$ " aA'2 $94 #$ 2 $3%$3 =*82 *9&3$3(*9%&3a 'a 9$4$Nd #$ 'a 38" $6JU%$(%a66ga * 4&a93" &64 a ' a=&%a#&6 #$' 2 a4&6'a' 3&=6a94(%a9&9 # a=&%a2 $94*2 a94$9*2 $94#$ ' a=&%a#&6 **Rend.: 1,000** **0,59 €**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
O0110	!	P$-	0(010	/R x	16(7. 000 =	0(167. 0	
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(00, 1	/R x	20(60000 =	0(0?, , 6	
				H8=4&4a':		0(2. 196	0(2. 196
Ma>8*9à6a							
M0206	!	Pa'a %a66ga#&6a 3&=6$ &8g8$3 a2 = $3%a6)*%a#&6	0(00,	/R x	7. (: 1000 =	0(: 012,	
				H8=4&4a':		0(: 012,	0(: 012,
A'4&63							
Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6&%&3	6(000	% s	0(. . : 17 =	0(0: : 19	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			H8=4&4a':		0(0: : 19	0(0: : 19
			¯KHT DIRE¯TE			0(. ?6: 9
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,58639**

P-15 E0313 2 2 E3=6&33a#a #$' 4$66&9L #$ >8a'3$A&' 4" 83($@&"4$ G&9$3 =&3%&3$3(%a66ga * 4&a93" &64 a ' *94$6*&6 # &=6a & a=&%a#&6 %&94&8'a4 *9%C3 %a9&9 # a=&%a#&6 * %&9#*%&9a2 $94#$' 2 a4$*'@ **Rend.: 1,000** **0,53 €**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001	/R x	20(60000 =	0(02060	
O0110	!	P$-	0(00,	/R x	16(7. 000 =	0(06700	
				H8=4&4a':		0(0?760	0(0?760
Ma>8*9à6a							
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(001	/R x	: 7(: : 000 =	0(0: 7: :	
M020.	!	Pa'a %a66ga#&6a 3&=6$ &8g8$3	0(002	/R x	7: (: . 000 =	0(1, 670	
M0207	!	R$4&8$@%Aa#&6a	0(0012	/R x	. 9(, 1000 =	0(07129	
P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	0(200	x	0(?0000 =	0(16000	
				H8=4&4a':		0(16000	0(16000
A'4&63							
Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6&%&3	6(000	% s	0(. 0: 00 =	0(0: 01?	
				H8=4&4a':		0(1901?	0(1901?
			¯KHT DIRE¯TE			0(. : : 10	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,53310**	

P-16 E0313B 2 2 E3=6&33a#a #$' 4$66&9L $9 G&9$3 =&3%&3$3(%a66ga * 4&a93" &64 a ' *94$6*&6 # &=6a & a=&%a#&6 %&94&8'a4 *9%C3 %a9&9 # a=&%a#&6 * %&9#*%&9a2 $94#$' 2 a4$*'@ **Rend.: 1,000** **2,96 €**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
O0110	!	P$-	0(060	/R x	16(7. 000 =	1(00. 00	
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(00:	/R x	20(60000 =	0(061?0	
				H8=4&4a':		1(066?0	1(066?0
Ma>8*9à6a							
M0: . 0	!	M&4&3$6&a	0(060	/R x	2(. . 000 =	0(1. : 00	
M0207	!	R$4&8$@%Aa#&6a	0(020	/R x	. 9(, 1000 =	1(1??20	
M020.	!	Pa'a %a66ga#&6a 3&=6$ &8g8$3	0(002	/R x	7: (: . 000 =	0(1, 670	
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4&a=8%#$ 20 4	0(002	/R x	: 7(: : 000 =	0(07, 66	
P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	0(200	x	0(?0000 =	0(16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				H8=4&4a':			0(16000	0(16000
A'4€3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5'%€3	6(000	% s	2(7?9: : =	0(167: 6	
				H8=4&4a':			0(: 27: 6	0(: 27: 6
				¯KHT DIRE¯TE				2(9. 672
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,95672**

E0313N	2 2	E3=6&33a#a #$' 4$6€€9L $9 G&9$3 ag6/%'$3(%a€€€ga * 4a93" &64 a ' "94$6'8&6 # &=6a & a=&%a#&6 %&94&'a4 "9%C3 %a9&9 # a=&%a#&6 * %&9#"%&9a2 $94#$' 2 a4$"@	**Rend.: 1,000**			**1,33**	**€**

			0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(00:	/R x	20(60000 =	0(061?0
O0110	!	P$-	0(020	/R x	16(7. 000 =	0(: : . 00
		H8=4&4a':				0(: 96?0
Ma>8"9à6'a						
M0207	!	R$4€8$'@'aAa#&6a	0(010	/R x	. 9(, 1000 =	0(. 9, 10
M020.	!	Pa'a %a€€5ga#&6a 3&=6$ &€8g8$3	0(001	/R x	7: (: . 000 =	0(07: : .
M0: . 0	!	M&4&3$'6€a	0(0: 0	/R x	2(. . 000 =	0(076. 0
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4€a=8%#$ 20 4	0(002	/R x	: 7(: : 000 =	0(07, 66
P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	0(100	x	0(?0000 =	0(0?000
		H8=4&4a':				0(0?000 0(0?000
A'4€3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5'%€3	: (000	% s	1(29. : : =	0(0: ??6
		H8=4&4a':				0(11??6 0(11??6
		¯KHT DIRE¯TE				1(: : , 27
		DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,33427**

P-17	**E0314**	2 :	E@'aAa%- #$ 4$6€a A$g$4a'("9'%&3a %a€€5ga(4€a93" &64 a ' a=&%a#&6(a" '$'%& "&%# R3 * 2 a94$9"2 $94)"93 'a 3$Aa 84"4€a%- ("9'%C3 %a9&9 # a=&%a2 $94 * 2 a94$9"2 $94#$ ' a=&%a#&6	**Rend.: 1,000**			**3,33**	**€**

			0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0110	!	P$-	0(020	/R x	16(7. 000 =	0(: : . 00
O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(00?	/R x	20(60000 =	0(16, ?0
		H8=4&4a':				0(, 99?0 0(, 99?0
Ma>8"9à6'a						
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4€a=8%#$ 20 4	0(020	/R x	: 7(: : 000 =	0(7, 660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M0207	!	R$4€8$'@'aAa#&6a	0(010	/R x	. 9(, 1000 =	0(. 9, 10	
	P161.	8	A%&9#"%a2 $94#$ ' a=&%a#&6	1(000	x	0(. 0000 =	0(. 0000	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	1(000	x	0(?0000 =	0(?0000	
			H8=4&4a':				1(: 0000	1(: 0000
A'4€3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5'%€3	6(000	% s	: (1, 0. 0 =	0(1??, :	
			H8=4&4a':				1(, ??, :	1(, ??, :
			¯KHT DIRE¯TE					: (: 2?9:
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,32893**

P-18	**E0316**	2 :	T$€a"'E a2 = 2 a4$€a' " €&%#$94 #$ 'a "€C"'a &=6a6 a2 = g€a8 #$ %&2 "a%a%- 3$g&93 %a" a * a33a'g P€&%&6 N&€2 a' & M&#')"%a4 3$g&93 a33a'g #$ €6)$€E9%a("9'%C3 $' 4€a93" &64	**Rend.: 1,000**			**4,68**	**€**

			0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0110	!	P$-	0(02.	/R x	16(7. 000 =	0(, 1?7.
O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(006	/R x	20(60000 =	0(12: 60
O0102	!	K)"%a' 1+	0(010	/R x	20(, 6000 =	0(20, 60
		H8=4&4a':				0(7, 69. 0(7, 69.
Ma>8"9à6'a						
M0212B	!	¯a2 *- #$ 4€a=8%#$ 20 4	0(02:	/R x	: 7(: : 000 =	0(?. ?. 9
M020,	!	Pa'a %a€€5ga#&6a 9$82 à4"%	0(01.	/R x	. ?(27000 =	0(?7, 0.
M020?	!	M&4&9"A$"'a#&6a	0(011	/R x	7: (: . 000 =	0(?06?.
M0209	!	¯&€6- A"=6a4&6'a8 4&". ? a 10 4	0(01.	/R x	, 6(26000 =	0(69: 90
M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(009	/R x	, ?(00000 =	0(, : 200
		H8=4&4a':				: (66. : 9 : (66. : 9
A'4€3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5'%€3	6(000	% s	, (, 12: : =	0(26, 7,
		H8=4&4a':				0(26, 7, 0(26, 7,
		¯KHT DIRE¯TE				, (6770?
		DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,67708**

P-19	**E0321**	2 :	R$='"2 $94 * " "%&9a4g$ #$ G&9$3 &=$6€3 a2 = 2 a4$€a' 3$'$'%%&9a4("9'%C3 ! 82 $'%a%- (%a€€5ga * 4€a93" &64	**Rend.: 1,000**			**20,47**	**€**

			0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(00.	/R x	20(60000 =	0(10: 00
O0110	!	P$-	0(01?	/R x	16(7. 000 =	0(: 01. 0

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					H8=4&4a':		0(, 0, . 0	0(, 0, . 0
Ma>8'9à6a								
	M0207	!	R$46&$@aAa#&6a	0(010	/R x	. 9(, 1000 =	0(. 9, 10	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(010	/R x	: 7(: : 000 =	0(: 7: : 0	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(010	/R x	, ?(00000 =	0(, ?000	
	M0209	!	¯&66 A*=6a4&6'a84&" . ? a 10 4	0(010	/R x	, 6(26000 =	0(, 6260	
					H8=4&4a':		1(91000	1(91000
Ma4$6'a'3								
	P0: 09	2 :	Ma4$6'a' g6a98'a63$'$'%%&9a4	1(000	x	17(00000 =	17(00000	
					H8=4&4a':		17(00000	17(00000
A'46&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6&5'%&3	6(000	% s	19(: 1, . 0 =	1(1. ??7	
					H8=4&4a':		1(1. ??7	1(1. ??7
					¯KHT DIRE¯TE			20(, 7: : 7
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,47337**

P-20 E0322 2 : H&6a #$ 6'8 $9 6&5'%&=62 $94 #$ 4B=3('9'%C3 %a66$ga(4&a93" &64'*" '%&9a4g$. **Rend.: 1,000** **19,49** **€**

				0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0	/R x 20(60000 =	1(0: 000	
	O0110	!	P$-	0(160	/R x 16(7. 000 =	2(6?000	
					H8=4&4a':	: (71000	: (71000
Ma>8'9à6a							
	M0207	!	R$46&$@aAa#&6a	0(02.	/R x . 9(, 1000 =	1(, ?. 2.	
					H8=4&4a':	1(, ?. 2.	1(, ?. 2.
Ma4$6'a'3							
	P0: 1.	2 :	H&66a #$ 6'8 a " $8 # &=6a.	1(000	x 1: (19000 =	1: (19000	
					H8=4&4a':	1: (19000	1: (19000
A'46&3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6&5'%&3	6(000	% s 1?(: ?. : : =	1(10: 12	
					H8=4&4a':	1(10: 12	1(10: 12
					¯KHT DIRE¯TE		19(, ??: 7
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,48837**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	**E03251**	2	7&62 a%- *'6$" $6'*a4#$ %89$-&3 $9 >8a'3$A&' 4" 83 #$ 4&66$9L.	**Rend.: 1,000**				**2,34 €**
					0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(020	/R x	20(60000 =	0(, 1200	
	O0110	!	P$-	0(010	/R x	16(7. 000 =	0(167. 0	
					H8=4&4a':		0(. 79. 0	0(. 79. 0
Ma>8'9à6a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(00,	/R x	: 7(: : 000 =	0(1, 9: 2	
	M020,	!	Pa'a %a66$ga#&6a 9$82 à4'%3	0(00,	/R x	. ?(27000 =	0(2: : 0?	
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(017	/R x	7: (: . 000 =	1(2, 69.	
					H8=4&4a':		1(629: .	1(629: .
A'46&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6&5'%&3	6(000	% s	2(20??: =	0(1: 2. :	
					H8=4&4a':		0(1: 2. :	0(1: 2. :
					¯KHT DIRE¯TE			2(: , 1: ?
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,34138**

P-22 E0328 2 : T$66a" 'E a2 = 2 a4$6'a' " 6&'%'#$94#$ " 6T34$%a2 = g6a8 #$ %&2 " a'4a%- 3$g&93 '%a" a * a33a"g P6&'%&6 N&62 a' & M&#')*'%a4 3$g&93 a33a"g #$ 6&)$6E9'%a('9'%C3 %a9&9 # $@6a%%- * 4&a93" &64 **Rend.: 1,000** **8,80 €**

				0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(02.	/R x 16(7. 000 =	0(, 1?7.	
	O0102	!	K)*'%a' 1+	0(010	/R x 20(, 6000 =	0(20, 60	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(006	/R x 20(60000 =	0(12: 60	
					H8=4&4a':	0(7, 69.	0(7, 69.
Ma>8'9à6a							
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(027	/R x : 7(: : 000 =	1(00791	
	M020,	!	Pa'a %a66$ga#&6a 9$82 à4'%3	0(01.	/R x . ?(27000 =	0(?7, 0.	
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(01:	/R x 7: (: . 000 =	0(9. : . .	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(01:	/R x , ?(00000 =	0(62, 00	
	M0209	!	¯&66 A*=6a4&6'a84&" . ? a 10 4	0(01.	/R x , 6(26000 =	0(69: 90	
					H8=4&4a':	, (1. : , 1	, (1. : , 1
Ma4$6'a'3							
	P0: 07	2 :	T$66a #$ " 6T34$%	1(000	x : (, 0000 =	: (, 0000	
					H8=4&4a':	: (, 0000	: (, 0000
A'46&3							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	?(: 00: : =	0(, 9?02	
				H8=4&4a':		0(, 9?02	0(, 9?02
			¯KHT DIRE¯TE				?(79?: ?
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,79838**

P-23	**E0334**	2	Ta" a2 = 3$6&a #$ #'3% #$ "aA'2 $94 #$ 2 $3%$3 =*&2 '9&3$3( )&62 'g- & " a9&4( )'93 a 89a)&9#a6a #$ 2. %2 .	**Rend.: 1,000**			**1,74** **€**

				0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(010 /R x	20(60000 =	0(20600	
	O0110	!	P$-	0(0. 0 /R x	16(7. 000 =	0(?: 7. 0	
				H8=4&4a':		1(0, : . 0	1(0, : . 0
Ma>8'9à6a							
	M0: : ,	!	H$6&a #$ #'3%	0(0. 0 /R x	12(00000 =	0(60000	
				H8=4&4a':		0(60000	0(60000
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	1(6, : . 0 =	0(09?61	
				H8=4&4a':		0(09?61	0(09?61
			¯KHT DIRE¯TE				1(7, 211
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,74211**

E03432	2 2	T$6&a "E a2 = 2 a4$6'a' "6&%&#$94 #$ 'a "6C" *a &=6a6 a2 = g6a8 #$ %&2 " a*%a%- 3$g&93 %a" a * a33a'g P6&%&6 N&62 a' & M&#')*%a4 3$g&93 a33a'g #$ 6$)$6E9%a('9%C3 $' 4&a93" &64	**Rend.: 1,000**			**0,58** **€**

				0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001 /R x	20(60000 =	0(02060	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(001 /R x	20(, 6000 =	0(020, 6	
	O0110	!	P$-	0(010 /R x	16(7. 000 =	0(167. 0	
				H8=4&4a':		0(20?. 6	0(20?. 6
Ma>8'9à6a							
	M0209	!	¯&66 A*=6a4&6'a84&" . ? a 10 4	0(001 /R x	, 6(26000 =	0(0, 626	
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(002 /R x	7: (: . 000 =	0(1, 670	
	M020,	!	Pa'a %a66$ga#&6a 9$82 à4*%3	0(001 /R x	. ?(27000 =	0(0. ?27	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4$a=8%#$ 20 4	0(001 /R x	: 7(: : 000 =	0(0: 7: :	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(001 /R x	, ?(00000 =	0(0, ?00	
				H8=4&4a':		0(: : 6. 6	0(: : 6. 6

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	0(. , . 17 =	0(0: 271	
				H8=4&4a':		0(0: 271	0(0: 271
			¯KHT DIRE¯TE				0(. 77?:
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,57783**

P-24	**E0344**	2 2	R$" à3 * " *%&9a4g$ #$ 'a =a3$ #$' 4$66a" 'E '/& #$')&93 #$ %a'@(a2 = 2 '4d93 2 $'%a9*'% * '%&2 " a'%a%- #$' 9. Q PM	**Rend.: 1,000**			**0,60** **€**

				0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(001 /R x	20(, 6000 =	0(020, 6	
	O0110	!	P$-	0(011 /R x	16(7. 000 =	0(1?, 2.	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001 /R x	20(60000 =	0(02060	
				H8=4&4a':		0(22. : 1	0(22. : 1
Ma>8'9à6a							
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(001 /R x	, ?(00000 =	0(0, ?00	
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(002 /R x	7: (: . 000 =	0(1, 670	
	M020,	!	Pa'a %a66$ga#&6a 9$82 à4*%3	0(001 /R x	. ?(27000 =	0(0. ?27	
	M0209	!	¯&66 A*=6a4&6'a84&" . ? a 10 4	0(001 /R x	, 6(26000 =	0(0, 626	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4$a=8%#$ 20 4	0(001 /R x	: 7(: : 000 =	0(0: 7: :	
				H8=4&4a':		0(: : 6. 6	0(: : 6. 6
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	0(. 61?: =	0(0: : 71	
				H8=4&4a':		0(0: : 71	0(0: : 71
			¯KHT DIRE¯TE				0(. 9. . ?
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,59558**

P-25	**E0410**	4	E3%6"$6a a2 = ='&%3 #$ "$#6a g6a9J*%a #$, 00 ; g %&2 a 2 à@2 (%&'F&%a43 a2 = " a'a %a66$ga#&6a('9%C3 %a66$ga *46a93" &64	**Rend.: 1,000**			**24,03** **€**

				0 9'*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(100 /R x	16(7. 000 =	1(67. 00	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(010 /R x	20(60000 =	0(20600	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0, 0 /R x	20(, 6000 =	0(?1?, 0	
				H8=4&4a':		2(699, 0	2(699, 0
Ma>8'9à6a							
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4$a=8%#$ 20 4	0(01. /R x	: 7(: : 000 =	0(. . 99.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M020.	!	Pa'a %a66$ga#&6a 3&=6$ &68g8$3	0(01.	/R x	7: (: . 000 =	1(1002.	
					H8=4&4a':		1(66020	1(66020
Ma4$6a'3								
	P0: 12	4	B'&%" $#6a g6a9. $3% , 00 ; g	1(000	x	1?(: 1000 =	1?(: 1000	
					H8=4&4a':		1?(: 1000	1?(: 1000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	22(66967 =	1(: 601?	
					H8=4&4a':		1(: 601?	1(: 601?
					¯KHT DIRE¯TE			2, (0297?
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,02978**

P-26 **E0411B** 4 E3%8''$6a a2 = ='&%3 #$ " $#6a %a'%a6a #$, 00 ; g a ?00 ; g(%&2 a 2 à@2 (%&'.'&%a43 a2 = "a'a %a66$ga#&6a('9'%C3 %a66$ga * 4a93" &64 **Rend.: 1,000** **23,44** €

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64		
Ma # &=6a						
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(010	/R x	20(60000 =	0(20600
O0110	!	P$-	0(100	/R x	16(7. 000 =	1(67. 00
O0102	!	K)'*%a' 1+	0(0, 0	/R x	20(, 6000 =	0(?1?, 0
				H8=4&4a':		2(699, 0 2(699, 0
Ma>8'9à6a						
M020.	!	Pa'a %a66$ga#&6a 3&=6$ &68g8$3	0(01.	/R x	7: (: . 000 =	1(1002.
M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(01.	/R x	: 7(: : 000 =	0(. . 99.
				H8=4&4a':		1(66020 1(66020
Ma4$6a'3						
P0: 2. B	4	B'&%" $#6a %a'%a6a.$3%, 00-?00 ; g	1(000	x	17(7. 000 =	17(7. 000
				H8=4&4a':		17(7. 000 17(7. 000
A'46$3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	22(10967 =	1(: 26. ?
				H8=4&4a':		1(: 26. ? 1(: 26. ?
			¯KHT DIRE¯TE			2: (, : 61?
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,43618**

P-27 **E0414** 2 2 E2 2 a%a4 #$ " $#6a a2 = =a3$ * 6%8894a4 #$)&62 'g- 4" 83 KM-20(4&4a'2 $94%&'.'&%a4 **Rend.: 1,000** **49,95** €

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64		
Ma # &=6a						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(100	/R x	20(60000 =	2(06000	
	O0110	!	P$-	1(200	/R x	16(7. 000 =	20(10000	
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(600	/R x	20(, 6000 =	12(27600	
					H8=4&4a':		: , (, : 600	: , (, : 600
Ma4$6a'3								
	P0: 27	2 :	Ma4a%a #$ " $#6a g6a9.)&9a2 $.	0(2, 2	x	1: (9?000 =	: (: ?: 16	
	P0. 0,	2 :	7&62 'g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(1: 0	x	. 2(00000 =	6(76000	
					H8=4&4a':		10(1, : 16	10(1, : 16
Pa6#'#$3 # &=6a								
	E010?	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(0. 0	x	. 0(9. 6. 0 =	2(. , 7?:	
					H8=4&4a':		2(. , 7?:	2(. , 7?:
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	, 7(12700 =	2(?2762	
					H8=4&4a':		2(?2762	2(?2762
					¯KHT DIRE¯TE			, 9(9. , 61
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,95461**

P-28 **E0501** 2 : 7&62 'g- #$ 9$4$%hd 4" 83 KL-1. 0 $'a=&6a4 $9 " 'a94a(%&'F&%a4 **Rend.: 1,000** **59,61** €

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64		
Ma # &=6a						
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(020	/R x	20(60000 =	0(, 1200
O0110	!	P$-	0(1. 0	/R x	16(7. 000 =	2(. 12. 0
O0102	!	K)'*%a' 1+	0(0?0	/R x	20(, 6000 =	1(6: 6?0
				H8=4&4a':		, (. 61: 0 , (. 61: 0
Ma>8'9à6a						
M022.	!	*=6a#&6	0(0?0	/R x	2(09000 =	0(16720
				H8=4&4a':		0(16720 0(16720
Ma4$6a'3						
P0. 00	2 :	7&62 'g- KL-1. 0 " &3a4a ' &=6a	1(020	x	. 0(. 0000 =	. 1(. 1000
				H8=4&4a':		. 1(. 1000 . 1(. 1000
A'46$3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	. 6(2: ?. 0 =	: (: 7, : 1
				H8=4&4a':		: (: 7, : 1 : (: 7, : 1
			¯KHT DIRE¯TE			. 9(612?1
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,61281**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	**E0502**	2 :	7&62 *g- $9 2 a33a 4" 83 KM-20 $9)&9a2 $943 * 38'$6&3($'a=&6a4$9 " 'a94a(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**62,84 €**
				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'		I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(02.	/R x	20(60000 =	0(. 1. 00	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(100	/R x	20(, 6000 =	2(0, 600	
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
					H8=4&4a':		. (91100	. (91100
Ma>8'9à6a								
	M022.	!	*=6a#&6	0(160	/R x	2(09000 =	0(: : , , 0	
					H8=4&4a':		0(: : , , 0	0(: : , , 0
Ma4&6a'3								
	P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	1(020	x	. 2(00000 =	. : (0, 000	
					H8=4&4a':		. : (0, 000	. : (0, 000
A'46&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#*6&%&3	6(000	% s	. 9(2?. : : =	: (. . 712	
					H8=4&4a':		: (. . 712	: (. . 712
				¯KHT DIRE¯TE				62(?, 2. 2
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,84252**
P-30	**E0505**	2 :	7&62 *g- 4" 83 KA-2. $9)&9a2 $943 * 3&'$6&3($'a=&6a4 $9 " 'a94a(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**65,95 €**
				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'		I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(100	/R x	20(, 6000 =	2(0, 600	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(02.	/R x	20(60000 =	0(. 1. 00	
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
					H8=4&4a':		. (91100	. (91100
Ma>8'9à6a								
	M022.	!	*=6a#&6	0(100	/R x	2(09000 =	0(20900	
					H8=4&4a':		0(20900	0(20900
Ma4&6a'3								
	P0. 06	2 :	7&62 *g- KA-2. " &3a4a ' &=6a	1(020	x	. . (00000 =	. 6(10000	
					H8=4&4a':		. 6(10000	. 6(10000
A'46&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#*6&%&3	6(000	% s	62(22000 =	: (7: : 20	
					H8=4&4a':		: (7: : 20	: (7: : 20

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				¯KHT DIRE¯TE				6. (9. : 20
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,95320**
P-31	**E0508**	2 :	7&62 *g- 4" 83 KA-2. $9 a'5a43($'a=&6a4 $9 " 'a94a(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**71,75 €**
				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'		I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0: 0	/R x	20(60000 =	0(61?00	
	O0110	!	P$-	0(120	/R x	16(7. 000 =	2(01000	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0?0	/R x	20(, 6000 =	1(6: 6?0	
					H8=4&4a':		, (26, ?0	, (26, ?0
Ma>8'9à6a								
	M022.	!	*=6a#&6	0(100	/R x	2(09000 =	0(20900	
	M02: ,	!	¯a2 *- a2 = =&2 =a #$)&62 *g&9a6	0(0?0	/R x	??(92000 =	7(11: 60	
					H8=4&4a':		7(: 2260	7(: 2260
Ma4&6a'3								
	P0. 06	2 :	7&62 *g- KA-2. " &3a4a ' &=6a	1(020	x	. . (00000 =	. 6(10000	
					H8=4&4a':		. 6(10000	. 6(10000
A'46&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#*6&%&3	6(000	% s	67(6?7: : =	, (0612,	
					H8=4&4a':		, (0612,	, (0612,
				¯KHT DIRE¯TE				71(7, ?6,
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,74864**
	E0515	2 2	E9%&)6a4 #$)834a " $6 a)&9a2 $943 *)&62 *g- &%8'4(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**24,49 €**
				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'		I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(110	/R x	16(7. 000 =	1(?, 2. 0	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(020	/R x	20(60000 =	0(, 1200	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(110	/R x	20(, 6000 =	2(2. 060	
					H8=4&4a':		, (. 0. 10	, (. 0. 10
Ma>8'9à6a								
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(02.	/R x	, 2(07000 =	1(0. 17.	
					H8=4&4a':		1(0. 17.	1(0. 17.
Ma4&6a'3								
	P0701	2	Ta8'- #$)834a #$ " *	2(000	x	0(, 2000 =	0(?, 000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P0602	; g	7*)$6&.6%'4	0(: 00	x	1(. 7000	=	0(, 7100	
	P0702	2 :	L'a4a #$)834a #$ " *	0(001	x	2??(, 6000	=	0(2??, 6	
	P060,	; g	¯'a83 # a%6	0(1. 0	x	1(71000	=	0(2. 6. 0	
	P070,	2 2	Ta8'$6#$)834a #$ " * 22 2 2 .	1(000	x	1. (0. 000	=	1. (0. 000	
	P0706	8	P894a' 4$'$3%C" *%	0(0. 0	x	11(29000	=	0(. 6, . 0	
	P0707	'	D$3$9%&)6a94	0(0. 0	x	1(60000	=	0(0?000	
						H8=4&4a':		17(. . 0, 6	17(. . 0, 6
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	2: (107: :	=	1(: ?6, ,	
						H8=4&4a':		1(: ?6, ,	1(: ?6, ,
						¯KHT DIRE¯TE			2, (, 9: 7.
						DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,49375**

P-32	**E0516**	2 2	E9%&)6a4#$)834a " $6a)&62 *g- A*34(%&'F&%a4	**Rend.:**	**1,000**			**30,51**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	0 9*a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(200	/R x	20(, 6000	=	, (09200	
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000	=	: (: . 000	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(020	/R x	20(60000	=	0(, 1200	
						H8=4&4a':		7(?. , 00	7(?. , 00
Ma>8*9à6a									
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(0?0	/R x	, 2(07000	=	: (: 6. 60	
						H8=4&4a':		: (: 6. 60	: (: 6. 60
Ma4$6a'3									
	P0701	2	Ta8'- #$)834a #$ " *	2(000	x	0(, 2000	=	0(?, 000	
	P0702	2 :	L'a4a #$)834a #$ " *	0(001	x	2??(, 6000	=	0(2??, 6	
	P070,	2 2	Ta8'$6#$)834a #$ " * 22 2 2 .	1(000	x	1. (0. 000	=	1. (0. 000	
	P0706	8	P894a' 4$'$3%C" *%	0(0. 0	x	11(29000	=	0(. 6, . 0	
	P0602	; g	7*)$6&.6%'4	0(: 00	x	1(. 7000	=	0(, 7100	
	P0707	'	D$3$9%&)6a94	0(060	x	1(60000	=	0(09600	
	P060,	; g	¯'a83 # a%6	0(1. 0	x	1(71000	=	0(2. 6. 0	
						H8=4&4a':		17(. 66, 6	17(. 66, 6
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	2?(7?600	=	1(72716	
						H8=4&4a':		1(72716	1(72716
						¯KHT DIRE¯TE			: 0(. 1: 22
						DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,51322**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-33	**E0517**	; g	A%6 B-. 00H #$ '.2 *4 $'à34% . 00 9/2 2 2 $9 =a6$3 %&6Bga#$3(*9%83*Aa2 $94 '$'a=&6a%- * 'a 3$Aa %&'F&%a%-	**Rend.:**	**1,000**			**0,98**	**€**

				0 9*a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001	/R x	20(60000	=	0(02060	
	O0110	!	P$-	0(00,	/R x	16(7. 000	=	0(06700	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(00,	/R x	20(, 6000	=	0(0?1?,	
						H8=4&4a':		0(169, ,	0(169, ,
Ma>8*9à6a									
	M02, .	!	¯*3a''a $'E%6%a	0(00:	/R x	: (7: 000	=	0(01119	
	M02, 6	!	Mà>8*9a #$ #&='$ga66&#- # a%6	0(00:	/R x	: (00000	=	0(00900	
						H8=4&4a':		0(02019	0(02019
Ma4$6a'3									
	P0602	; g	7*)$6&.6%'4	0(00?	x	1(. 7000	=	0(012. 6	
	P0607	; g	A%6 %&6Bga4B-. 003 $9 =a6$3	1(000	x	0(72000	=	0(72000	
						H8=4&4a':		0(7: 2. 6	0(7: 2. 6
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	0(92217	=	0(. . : :	
						H8=4&4a':		0(. . : :	0(. . : :
						¯KHT DIRE¯TE			0(977. 2
						DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,97752**

P-34	**E0519**	2 :	M894a4g$ * #$32 894a4g$ #$ %9#6' a2 = a" 894a'a2 $94 2 $4a'F*%(4&4a'2 $94 '934a'Fa4(*9%&3a " 6$" a6a%- #$ 'a =a3$.	**Rend.:**	**1,000**			**11,48**	**€**

				0 9*a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(100	/R x	20(, 6000	=	2(0, 600	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0, 0	/R x	20(60000	=	0(?2, 00	
	O0110	!	P$-	0(1. 0	/R x	16(7. 000	=	2(. 12. 0	
						H8=4&4a':		. (: ?2. 0	. (: ?2. 0
Ma>8*9à6a									
	M021.	!	B68a a84&" 6&" 8'3a#a #$ 12 4	0(010	/R x	. 0(1?000	=	0(. 01?0	
						H8=4&4a':		0(. 01?0	0(. 01?0
Ma4$6a'3									
	P070?	2 :	Ba34#a 2 $4a'F*%a.	1(000	x	, (9. 000	=	, (9. 000	
						H8=4&4a':		, (9. 000	, (9. 000
A'46$3									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000	% s	10(?: , : : =	0(6. 006	
						H8=4&4a':	0(6. 006	0(6. 006
			¯KHT DIRE¯TE					11(, ?, : 6
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,48436**

P-35	**E0520**	2 2	E9%&)6a4" 'a " $6#84$92 'g #$ ='g8$3(%&'.'&%a4	**Rend.: 1,000**	**16,42**	**€**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(00. /R x	20(60000 =	0(10: 00	
	O0110	!	P$-	0(0. 0 /R x	16(7. 000 =	0(?: 7. 0	
					H8=4&4a':	0(9, 0. 0	0(9, 0. 0
Ma4$6a'3							
	P0709	2 2	P'a%a)&62 'g- , %2 . $9% " $6	1(000 x	11(19000 =	11(19000	
					H8=4&4a':	11(19000	11(19000
A'46$3							
	P0709Q 0 16	Q	Pa64" 6&" &6'%89a' a%%$33&63.	: 0(000 % s	11(19000 =	: (: . 700	
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	1. (, ?7. 0 =	0(9292.	
					H8=4&4a':	, (2?62.	, (2?62.
			¯KHT DIRE¯TE				16(, 167.
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,41675**

P-36	**E0526**	2	S894 #$ #"a4a%- a2 = " $6)" $'a34&2 E6% # a9'2 a %&'%8'a6(#$. 0 2 2 . # a2 " 'a6a(%&'F&%a4a ' '94$6'8&6 $9 " $'%$3)&62 'g&9a#$3 '9 3'4B	**Rend.: 1,000**	**10,89**	**€**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(160 /R x	20(, 6000 =	: (27: 60	
	O0110	!	P$-	0(160 /R x	16(7. 000 =	2(6?000	
					H8=4&4a':	. (9. : 60	. (9. : 60
Ma4$6a'3							
	P0912.	2	S894$'a34&2 E6%2, %2 . a2 " '.	0(600 x	7(20000 =	, (: 2000	
					H8=4&4a':	, (: 2000	, (: 2000
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	10(27: 67 =	0(616, 2	
					H8=4&4a':	0(616, 2	0(616, 2

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			¯KHT DIRE¯TE	10(?9002
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,89002**

P-37	**E0532**	2 2	I2 " $62 $a=*'4Ga%- 4a8'$6" &94	**Rend.: 1,000**	**4,68**	**€**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(200 /R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(0. 0 /R x	20(, 6000 =	1(02: 00	
					H8=4&4a':	, (: 7: 00	, (: 7: 00
Ma4$6a'3							
	P0, 12	; g	E2 8'3'*- %a4C9'%a 4" 83 E¯I	1(?00 x	0(17000 =	0(: 0600	
					H8=4&4a':	0(: 0600	0(: 0600
			¯KHT DIRE¯TE				, (67900
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,67900**

P-38	**E0602**	2 :	Ba3$ g6a98'a6 #$ 4&48 a6f)'%a'(%&'F&%a#a a2 = 2 &4&9'A$''a#&6a * " '%&9a4g$ #$' 2 a4$6a' a' 100Q #$' PM(a2 = 9$%$33'%a4# ! 82 $'%a%- .	**Rend.: 1,000**	**19,48**	**€**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(00: /R x	20(, 6000 =	0(061: ?	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(002 /R x	20(60000 =	0(0, 120	
	O0110	!	P$-	0(01: /R x	16(7. 000 =	0(2177.	
					H8=4&4a':	0(: 20: :	0(: 20: :
Ma>8'9a6a							
	M0210	!	¯&6- A'=6a4&6'a84&" . 10 a 12 4	0(007 /R x	. 1(. , 000 =	0(: 607?	
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(00. /R x	7: (: . 000 =	0(: 667.	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(001 /R x	, ?(00000 =	0(0, ?00	
					H8=4&4a':	0(77. . :	0(77. . :
Ma4$6a'3							
	P1601	2 :	A'g8a	0(0. 0 x	0(6. 000 =	0(0: 2. 0	
	P0: 06	2 :	T&48 a6f)'%a'	1(1. 0 x	1. (00000 =	17(2. 000	
					H8=4&4a':	17(2?2. 0	17(2?2. 0
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	1?(: 7?: : =	1(10270	
					H8=4&4a':	1(10270	1(10270

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			¯KHT DIRE¯TE		19(, ?106
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,48106**

P-39 E0603 4 PaA'2 $94 #$ M.B.¯. 4" 83 A¯16 386) H($34$3a * %&2 " a'%a#a a' 97 Q #$ ' a33a'g 2 a63! a''. **Rend.: 1,000** **50,04 €**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(01,	/R x 20(60000 =	0(2??, 0	
	O0110	!	P$-	0(06:	/R x 16(7. 000 =	1(0. . 2.	
					H8=4&4a':	1(: , : 6.	1(: , : 6.
Ma>8'9à6'a							
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(009	/R x , ?(00000 =	0(, : 200	
	M02: 9	!	¯&66 #$ ''a9#a 2 $4a'F'%a	0(009	/R x , 1(. 7000 =	0(: 7, 1:	
	M02: 7	!	P'%&9a#&6a #$ " 9$82 à4'%3 1. 4	0(009	/R x 62(: 6000 =	0(. 612,	
	M02: 6	!	E34$9$#&6a " $6a 2 $3'%$3	0(009	/R x 70(66000 =	0(6: . 9,	
	M0220	!	E3'%&2 =6a#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(009	/R x , 2(1. 000 =	0(: 79: .	
					H8=4&4a':	2(: ?266	2(: ?266
Ma4$6'a'3							
	P0, 1,	4	M.B.¯. 4" 83 A¯16 386) H $9 &=6a	1(000	x , : (, ?000 =	, : (, ?000	
					H8=4&4a':	, : (, ?000	, : (, ?000
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%$3	6(000	% s , 7(206: : =	2(?: 2: ?	
					H8=4&4a':	2(?: 2: ?	2(?: 2: ?
			¯KHT DIRE¯TE				. 0(0: ?69
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,03869**

P-40 E0606 4 PaA'2 $94 #$ M.B.¯. 4" 83 A¯22 =a3$ B($34$3a * %&2 " a'%a#a a' 9? Q #$ ' a33a'g 2 a63! a''. **Rend.: 1,000** **46,04 €**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(0. .	/R x 16(7. 000 =	0(9212.	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(012	/R x 20(60000 =	0(2, 720	
					H8=4&4a':	1(16?, .	1(16?, .
Ma>8'9à6'a							
	M02: 7	!	P'%&9a#&6a #$ " 9$82 à4'%3 1. 4	0(00?	/R x 62(: 6000 =	0(, 9???	
	M02: 9	!	¯&66 #$ ''a9#a 2 $4a'F'%a	0(00?	/R x , 1(. 7000 =	0(: : 2. 6	
	M02: 6	!	E34$9$#&6a " $6a 2 $3'%$3	0(00?	/R x 70(66000 =	0(. 6. 2?	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(00?	/R x , ?(00000 =	0(: ?, 00	
	M0220	!	E3'%&2 =6a#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(00?	/R x , 2(1. 000 =	0(: : 720	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					H8=4&4a':	2(11792	2(11792
Ma4$6'a'3							
	P0, 17	4	M.B.¯. 4" 83 A¯22 =a3$ B $9 &=6a	1(000	x , 0(1. 000 =	, 0(1. 000	
					H8=4&4a':	, 0(1. 000	, 0(1. 000
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%$3	6(000	% s , : (, : 6: : =	2(6061?	
					H8=4&4a':	2(6061?	2(6061?
			¯KHT DIRE¯TE				, 6(0, 2. .
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,04255**

P-41 E0611D 2 2 R$g # $2 " 62 a%- 4" 83 E¯I a2 = $2 8'3*- %a4'C9'%a N'#&4a%- 1(, ; g/2 2O **Rend.: 1,000** **0,35 €**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(001	/R x 20(, 6000 =	0(020, 6	
	O0110	!	P$-	0(001	/R x 16(7. 000 =	0(0167.	
					H8=4&4a':	0(0: 721	0(0: 721
Ma>8'9à6'a							
	M0217	!	¯a2 *- %34$69a 6$g a3)à'4'%	0(001	/R x . 0(69000 =	0(0. 069	
					H8=4&4a':	0(0. 069	0(0. 069
Ma4$6'a'3							
	P0, 12	; g	E2 8'3*- %a4'C9'%a 4" 83 E¯I	1(, 00	x 0(17000 =	0(2: ?00	
					H8=4&4a':	0(2: ?00	0(2: ?00
A'46$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%$3	6(000	% s 0(: 2. ?: =	0(019. .	
					H8=4&4a':	0(019. .	0(019. .
			¯KHT DIRE¯TE				0(: , . , .
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,34545**

P-42 E0612C 2 2 R$g # a#! $6E9'%a a2 = $2 8'3*- 4$62 &a#! $6$94(4" 83 E¯R-1#(a2 = $2 8'3*- %a4'C9'%a N'#&4a%- 0(, ; g/2 2O **Rend.: 1,000** **0,30 €**

				0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(001	/R x 16(7. 000 =	0(0167.	
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(001	/R x 20(, 6000 =	0(020, 6	
					H8=4&4a':	0(0: 721	0(0: 721

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma>8'9à6'a								
	M0217	!	¯a2 *- %34$69a 6$g a3)à'4'%	0(001	/R x	. 0(69000	=	0(0. 069	
	M0220	!	E3'%&2 =6a'#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(001	/R x	, 2(1. 000	=	0(0, 21.	
					H8=4&4a':			0(092?,	0(092?,
Ma4$6'a'3									
	P0, 06	; g	E2 8'3*- 4$62 &a#! $6$94%a4'C9*%a 4" 83 E¯R-1#	0(, 00	x	0(: ?000	=	0(1. 200	
					H8=4&4a':			0(1. 200	0(1. 200
A'4'6$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%4$3	6(000	% s	0(2?200	=	0(01692	
					H8=4&4a':			0(01692	0(01692
					¯KHT DIRE¯TE				0(29?97
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,29897**

P-43 E0615 2 2 D&='$ 4ba%a2 $94 38" $6)*%a' NDTHQ a2 = **Rend.: 1,000** **3,68 €**
"6$-$9g6aA*'a4("$6 2 *4al #$ 6$g a3)à'4'% #$ #8$3
%a" $3 #$ =a6$ld #$ g6a98'a43 g6a9J4*%3 N2. ; g/2 2O*
$2 8'3*- =*%82 '9&3a E¯R-2(%&'F&%a4 a2 = $34$9$#&6a
*" *)&9a4

			0 9*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(00,	/R x 20(60000 =	0(0?2, 0	
O0110	!	P$-	0(02?	/R x 16(7. 000 =	0(, 6900	
O0102	!	K)*%a' 1+	0(01,	/R x 20(, 6000 =	0(2?6, ,	
				H8=4&4a':	0(?: 7?,	0(?: 7?,
Ma>8'9à6'a						
M0217	!	¯a2 *- %34$69a 6$g a3)à'4'%	0(00,	/R x . 0(69000 =	0(20276	
M02: 7	!	P*%&9a#&6a #$ " 9$82 à4'%3 1. 4	0(00,	/R x 62(: 6000 =	0(2, 9, ,	
M0220	!	E3'%&2 =6a'#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(00,	/R x , 2(1. 000 =	0(16?60	
M0219	!	E34$9$#&6a # a6'#3 * g6a98'.	0(00,	/R x , 7(61000 =	0(190, ,	
				H8=4&4a':	0(?112,	0(?112,
Ma4$6'a'3						
P0, 1:	; g	E2 8'3*- %a4'C9*%a 4" 83 E¯R-2	, (200	x 0(: : 000 =	1(: ?600	
P0: 0:	2 :	A6'# 6/12 4ba%a2 . 38" $6)*%	0(011	x 16(77000 =	0(1?, , 7	
P0: 02	2 :	A6'# 12/1? 4ba%a2 . 38" $6)*%	0(01.	x 16(77000 =	0(2. 1. .	
				H8=4&4a':	1(?2202	1(?2202
A'4'6$3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%4$3	6(000	% s : (, 7117 =	0(20?27	
				H8=4&4a':	0(20?27	0(20?27

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			¯KHT DIRE¯TE	: (679: 7
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,67937**

P-44 E0620 2 : PaA'2 $94 #$)&62 *g- 4" 83 KM-20(*9%C3 l@94$(**Rend.: 1,000** **82,57 €**
$9*%&)6a4* *%&'F&%a%* .

			0 9*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0	/R x 20(, 6000 =	1(02: 00	
O0110	!	P$-	0(1. 0	/R x 16(7. 000 =	2(. 12. 0	
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(02.	/R x 20(60000 =	0(. 1. 00	
				H8=4&4a':	, (0. 0. 0	, (0. 0. 0
Ma>8'9à6'a						
M02, 0	!	Rg' A'=6a4&6'	0(0. 0	/R x , (. ?000 =	0(22900	
				H8=4&4a':	0(22900	0(22900
Ma4$6'a'3						
P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	1(000	x . 2(00000 =	. 2(00000	
P1607	2 2	S894a 2 a4$6'a' *9&6g. 2 %2 .	0(. 00	x 2(9, 000 =	1(, 7000	
P160?	2	7'=6a =*%82 . "6$-$2 2 &4'a#a	2(. 00	x : (16000 =	7(90000	
				H8=4&4a':	61(: 7000	61(: 7000
Pa6'#$3 # &=6a						
E0. 1.	2 2	E9*%&)6a4#$)834a " $6a)&9a2 $943 *)&62 *g- &*%'4(%&'F&%a4	0(. 00	x 2, (, 9: 7. =	12(2, 6??	
				H8=4&4a':	12(2, 6??	12(2, 6??
A'4'6$3						
Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%4$3	6(000	% s 77(?96: : =	, (67: 7?	
				H8=4&4a':	, (67: 7?	, (67: 7?
				¯KHT DIRE¯TE		?2(. 7016
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,57016**

P-45 E06212 2 &6a#a #$ "$'%$3 #$)&62 *g- 1. @. %2 N*" 83 T-2(**Rend.: 1,000** **19,78 €**
%&'F&%a#a(*9%&3a '$@aAa%* * 'a 3$Aa =a3$ #$
)&62 *g- KM-20(6$l@94a#a a2 = 2 &6$6#$ %2 $94

			0 9*a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a						
O0102	!	K)*%a' 1+	0(100	/R x 20(, 6000 =	2(0, 600	
O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0	/R x 20(60000 =	1(0: 000	
O0110	!	P$-	0(100	/R x 16(7. 000 =	1(67. 00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				H8=&4a':			, (7. 100	, (7. 100
Ma4$6a'3								
	P0. 0,	2 :	7&2 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(0?0	x	. 2(00000 =	, (16000	
	P10092	2	&6a#a " 6$).)&2 . 1. @. %2 .	1(000	x	7(. ?000 =	7(. ?000	
				H8=&4a':			11(7, 000	11(7, 000
Pa6#$3 # &=6a								
	E010?	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(02:	x	. 0(9. 6. 0 =	1(17200	
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$6$3	0(090	x	11(12000 =	1(000?0	
				H8=&4a':			1(000?0	1(000?0
A'4$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%&3	6(000	% s	1?(66: ?: =	1(119?:	
				H8=&4a':			2(1206:	2(1206:
				¯KHT DIRE¯TE				19(7?: 6:
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,78363**

P-46 E06331 2 2 76$3a#a #$' " aA'2 $94 $@4$94 #$ 2 .=.%)*93 a 89a " 6&)89#*¥a4 2 à@2 a #$ ¯ 1. %2 .(*9%C3 %a6$ga * 4a93" &6¼a ' a=&%a#&6(%a9&9 # a=&%a2 $94(* 9$-$¼d #$ 'a 38" $6J%$)6$3a#a. **Rend.: 1,000** **1,82** €

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(006	/R x 20(60000 =	0(12: 60	
	O0110	!	P$-	0(012	/R x 16(7. 000 =	0(20100	
				H8=&4a':		0(: 2, 60	0(: 2, 60
Ma>8*9à6a							
	M0220	!	E3%&2 =6a#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(006	/R x , 2(1. 000 =	0(2. 290	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(006	/R x : 7(: : 000 =	0(22: 9?	
	M02, 2	!	76$3a#&6a	0(006	/R x 1: : (01000 =	0(79?06	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	0(1. 0	x 0(?0000 =	0(12000	
				H8=&4a':		0(12000	0(12000
A'4$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%&3	6(000	% s 1(719. 0 =	0(10: 17	
				H8=&4a':		0(22: 17	0(22: 17
				¯KHT DIRE¯TE			1(?2271
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q	0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,82271**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E0636	2 2	76$3a#a #$' " aA'2 $94 $@4$94 #$ 2 .=.%)*93 a 89a " 6&)89#*¥a4 2 à@2 a #$ 10 %2 .(*9%C3 %a6$ga * 4a93" &6¼a ' a=&%a#&6(%a9&9 # a=&%a2 $94(* 9$-$¼d #$ 'a 38" $6J%$)6$3a#a.	**Rend.: 1,000**				**5,56** €
				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(0: .	/R x 16(7. 000 =	0(. ?62.		
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(020	/R x 20(60000 =	0(, 1200		
				H8=&4a':		0(99?2.	0(99?2.	
Ma>8*9à6a								
	M0220	!	E3%&2 =6a#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(020	/R x , 2(1. 000 =	0(?, : 00		
	M02, 2	!	76$3a#&6a	0(020	/R x 1: : (01000 =	2(66020		
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(020	/R x : 7(: : 000 =	0(7, 660		
				H8=&4a':		, (2, 9?0	, (2, 9?0	
A'4$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%&3	6(000	% s . (2, ?00 =	0(: 1, ??		
				H8=&4a':		0(: 1, ??	0(: 1, ??	
				¯KHT DIRE¯TE			. (. 629:	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q	0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,56293**	

P-47 E0638R 2 B8a' 6$=a*@4" $6a " $63&9$3 a2 = 2 &=*¥a46$#8¥#a & " $6 a A$! *%$3 a2 = A&6a#a 4" 83 T-: 3&=6$ =a3$ #$)&2 *g- * $@aAa%- (a2 =#8$3 *9%&3$3(3$g&93 " 'à9&'3(4&4a'2 $94a%a=a4 **Rend.: 1,000** **25,56** €

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(: 00	/R x 16(7. 000 =	. (02. 00	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(120	/R x 20(, 6000 =	2(, . . 20	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0	/R x 20(60000 =	1(0: 000	
				H8=&4a':		?(. 1020	?(. 1020
Ma>8*9à6a							
	M022.	!	*=6a#&6	0(100	/R x 2(09000 =	0(20900	
				H8=&4a':		0(20900	0(20900
Ma4$6a'3							
	P0. 0,	2 :	7&2 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(0?0	x . 2(00000 =	, (16000	
	P1009	2	&6a#a " 6$).)&2 . 17@?%2 .	1(100	x ?(2, 000 =	9(06, 00	
				H8=&4a':		1: (22, 00	1: (22, 00
Pa6#$3 # &=6a							
	E010?	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(02:	x . 0(9. 6. 0 =	1(17200	
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$6$3	0(090	x 11(12000 =	1(000?0	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				H8=4&4a':		1(000?0	1(000?0
A'4€$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5%4$3	6(000 % s	2, (11600 =	1(, , 696	
				H8=4&4a':		2(, , 776	2(, , 776
				¯KHT DIRE¯TE			2. (. 6296
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,56296**

P-48	**E0675F**	2 2	PaA'2 $94 #$ 4€$3 #$ "$#€a #0''#$%&9a "$6 a R3 $@€6&8Q #$ 2 '#$3 116@@0@ %2 (2 &#$' 3'2 "a6 a '$@94$94(%&'F&%a43&=€5 38'$€a #$)&€2 "g- KM-20.	**Rend.: 1,000**		**45,47**	**€**

				0 9'%a43	P€$8	Pa€%a'	I2 " &€4
Ma # &=€a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0, 0 /R x	20(60000 =	0(?2, 00	
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(2. 0 /R x	20(, 6000 =	. (11. 00	
	O0110	!	P$-	0(2. 0 /R x	16(7. 000 =	, (1?7. 0	
				H8=4&4a':		10(126. 0	10(126. 0
Ma4$€a'3							
	P0?2, B	2 2	PaA'2 $94" $#€$3 0''#$%&9a $9 4€$3 #$ 1(16@(2@.0,	1(020 x	2. (, ?000 =	2. (9?960	
	P0. 0,	2 :	7&€2 "g- KM-20 " &3a4a ' &=€a	0(100 x	. 2(00000 =	. (20000	
				H8=4&4a':		: 1(1?960	: 1(1?960
Pa€#$3 # &=€a							
	E010?	2 :	M&€4$€6#$ %€2 94'a=&€a4a ' &=€a.	0(0: 1 x	. 0(9. 6. 0 =	1(. 796.	
				H8=4&4a':		1(. 796.	1(. 796.
A'4€$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5%4$3	6(000 % s	, 2(?9. ?: =	2(. 7: 7.	
				H8=4&4a':		2(. 7: 7.	2(. 7: 7.
				¯KHT DIRE¯TE			, . (, 69. 0
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,46950**

P-49	**E0704**	2	P€$2 a€%a4g$ #$ 2 a€%a A'à€6a '&9g'4€#'9a'	**Rend.: 1,000**		**0,13**	**€**

				0 9'%a43	P€$8	Pa€%a'	I2 " &€4
Ma # &=€a							
	O0110	!	P$-	0(006 /R x	16(7. 000 =	0(100. 0	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001 /R x	20(60000 =	0(02060	
				H8=4&4a':		0(12110	0(12110

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DEHPEHEH A0 WLIARH	6(00 Q		0(00727
				¯KHT DIRE¯TE			0(12?: 7
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,12837**

	E0705	2	Ma€%a A'à€6a '&9g'4€#'9a' #$ 10 %2 . # a2 "'a#a(a2 = "'94€6a a%&I'%a * 2 '%€&$3)$€&3 #$ A'#€5(a2 = 2 à>8'9a a84&" €&" 8'3a#a.	**Rend.: 1,000**		**0,42**	**€**

				0 9'%a43	P€$8	Pa€%a'	I2 " &€4
Ma # &=€a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001 /R x	20(60000 =	0(02060	
	O0110	!	P$-	0(002 /R x	16(7. 000 =	0(0: : . 0	
				H8=4&4a':		0(0. , 10	0(0. , 10
Ma>8'9a€a							
	M022,	!	Mà>8'9a " '94€6a =a9#$3 a84&" .	0(001 /R x	, 1(. 7000 =	0(0, 1. 7	
	M0220	!	E3'%&2 =€a#&€a a84&" €&" 8'3a#a	0(001 /R x	, 2(1. 000 =	0(0, 21.	
				H8=4&4a':		0(0?: 72	0(0?: 72
Ma4$€a'3							
	P1, 22	; g	P'94€6a	0(090 x	2(27000 =	0(20, : 0	
	P1, 21	; g	M'%€&$3)$€&3 #$ A'#€5	0(0. . x	0(96000 =	0(0. 2?0	
				H8=4&4a':		0(2. 710	0(2. 710
A'4€$3							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'€5%4$3	6(000 % s	0(: 9. 00 =	0(02: 70	
				H8=4&4a':		0(02: 70	0(02: 70
				¯KHT DIRE¯TE			0(, 1?62
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,41862**

P-50	**E0706**	2	Ma€%a A'à€6a '&9g'4€#'9a' #$ 1. %2 # a2 "'a#a #$ "'94€6a a%&I'%a a2 = =a3$ 3&'A$94 " &342 $3%a#a a2 = 2 '%€&$3)$€&3 #$ A'#€5(a"'%a#a a2 = 2 à>8'9a a84&" €&" 8'3a#a "'94a)€a9g$3.	**Rend.: 1,000**		**0,55**	**€**

				0 9'%a43	P€$8	Pa€%a'	I2 " &€4
Ma # &=€a							
	O0110	!	P$-	0(002 /R x	16(7. 000 =	0(0: : . 0	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(001 /R x	20(60000 =	0(02060	
				H8=4&4a':		0(0. , 10	0(0. , 10
Ma>8'9a€a							
	M022,	!	Mà>8'9a " '94€6a =a9#$3 a84&" .	0(001 /R x	, 1(. 7000 =	0(0, 1. 7	
	M0220	!	E3'%&2 =€a#&€a a84&" €&" 8'3a#a	0(001 /R x	, 2(1. 000 =	0(0, 21.	
				H8=4&4a':		0(0?: 72	0(0?: 72
Ma4$€a'3							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P1, 21	; g	M'%&&$3)$63 #$ A'#65	0(0?2	x	0(96000	= 0(07?72	
	P1, 22	; g	P'9-86a	0(1: .	x	2(27000	= 0(: 06, .	
					H8=4&4a':		0(: ?. 17	0(: ?. 17
A'465$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'65'%&$3	6(000	% s	0(. 2: 00	= 0(0: 1: ?	
					H8=4&4a':		0(0: 1: ?	0(0: 1: ?
				¯KHT DIRE¯TE				0(. . , : 7
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,55437**

P-51	**E0708**	2 2	Ma6'%a A'à6'a 46a93A$63a'( )'$4@3(*'93'%6" '%&93 * G6=6a4&(a2 = " '9-86a a'%J'%a * 2 '%6&$3)$663 #$ A'#65(4&4a'2 $94a'%a=a#a.	**Rend.: 1,000**		**11,33** **€**

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a				
O0101 ! ¯a" #$ %&"'a	0(09. /R x	20(60000 =	1(9. 700	
O0110 ! P$-	0(2?6 /R x	16(7. 000 =	, (790. 0	
	H8=4&4a':		6(7, 7. 0	6(7, 7. 0
Ma>8'9a6'a				
M0220 ! E3'%&2 =6a#&6a a84&" 6&" 8'3a#a	0(002 /R x	, 2(1. 000 =	0(0?, : 0	
M022, ! Ma>8'9a " '9-86a =a9#$3 a84&" .	0(0: 1 /R x	, 1(. 7000 =	1(2??67	
	H8=4&4a':		1(: 7297	1(: 7297
Ma4$6'a'3				
P1, 21 ; g M'%&&$3)$663 #$ A'#65	0(. . 0 x	0(96000 =	0(. 2?00	
P1, 22 ; g P'9-86a	0(900 x	2(27000 =	2(0, : 00	
	H8=4&4a':		2(. 7100	2(. 7100
A'465$3				
Q 161: Q D$3" $3$3 '9#'65'%&$3	6(000 % s	10(691. 0 =	0(6, 1, 9	
	H8=4&4a':		0(6, 1, 9	0(6, 1, 9
	¯KHT DIRE¯TE			11(: : 296
	DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,33296**

P-52	**E0709**	8	P'a'%a 65)'$'%&6a 46a9g8'a6 #$ 90 %2 . #$ %&34a4(" $6 a 3$9La'3 #$ 46a93'4(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * '%a6g&'$66a.	**Rend.: 1,000**		**93,73** **€**

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a				
O0110 ! P$-	0(200 /R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
O0102 ! K)'%a' 1+	0(17. /R x	20(, 6000 =	: (. ?0. 0	
	H8=4&4a':		6(9: 0. 0	6(9: 0. 0

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma4$6'a'3								
	P1, 01	8	P'a'%a 46a9g. 65)'$'%4 90 %2 .	1(000	x	?1(, 9000	= ?1(, 9000	
					H8=4&4a':		?1(, 9000	?1(, 9000
A'465$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'65'%&$3	6(000	% s	??(, 20. 0	= . (: 0. 2:	
					H8=4&4a':		. (: 0. 2:	. (: 0. 2:
				¯KHT DIRE¯TE				9: (72. 7:
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**93,72573**

P-53	**E0711**	8	P'a'%a 65)'$'%&6a %6'%'a6 #$ 60 %2 . #$ #'a2 $465(" $6 a 3$9La'3 #$ 46a93'4(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * '%a6g&'$66a.	**Rend.: 1,000**		**87,73** **€**

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a				
O0102 ! K)'%a' 1+	0(17. /R x	20(, 6000 =	: (. ?0. 0	
O0110 ! P$-	0(200 /R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
	H8=4&4a':		6(9: 0. 0	6(9: 0. 0
Ma4$6'a'3				
P1, 0: 8 P'a'%a '%6'%'a665)'$'%4 60 %2 .	1(000 x	7. (?: 000 =	7. (?: 000	
	H8=4&4a':		7. (?: 000	7. (?: 000
A'465$3				
Q 161: Q D$3" $3$3 '9#'65'%&$3	6(000 % s	?2(760. 0 =	, (96. 6:	
	H8=4&4a':		, (96. 6:	, (96. 6:
	¯KHT DIRE¯TE			?7(7261:
	DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,72613**

P-54	**E0713**	8	P'a'%a 65)'$'%&6a &'%&g&9a' #$ 60 %2 . #$ #&='$ a" &4$2 a(" $6 a 3$9La'3 #$ 46a93'4(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * '%a6g&'$66a.	**Rend.: 1,000**		**105,17** **€**

	0 9'%a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a				
O0102 ! K)'%a' 1+	0(17. /R x	20(, 6000 =	: (. ?0. 0	
O0110 ! P$-	0(200 /R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
	H8=4&4a':		6(9: 0. 0	6(9: 0. 0
Ma4$6'a'3				
P1, 2. 8 P'a'%a &'%&g. 65)'$'%4 60 %2 .	1(000 x	92(29000 =	92(29000	
	H8=4&4a':		92(29000	92(29000
A'465$3				
Q 161: Q D$3" $3$3 '9#'65'%&$3	6(000 % s	99(220. 0 =	. (9. : 2:	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				H8=4&4a':		. (9. : 2:	. (9. : 2:
			¯KHT DIRE¯TE				10. (17: 7:
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,17373**

P-55	**E0715**	8	P'a%a 65)'$'%&6a >8a#6a#a #$ 60 %2 . #$ %&34a4(" $6 a 3$9La'3 #$ 46a93'4(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * %a6g&'$6'a.	**Rend.: 1,000**			**76,53**	**€**
				0 9'4a43		P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(17.	/R x	20(, 6000 =	: (. ?0. 0	
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
				H8=4&4a':			6(9: 0. 0	6(9: 0. 0
Ma4$6'a'3								
	P1, 0?	8	P'a%a '9)&6 65)'. 60@0 %2 .	1(000	x	6. (27000 =	6. (27000	
				H8=4&4a':			6. (27000	6. (27000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	72(200. 0 =	, (: : 20:	
				H8=4&4a':			, (: : 20:	, (: : 20:
			¯KHT DIRE¯TE					76(. : 2. :
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,53253**

P-56	**E0717**	8	P'a%a 65)'$'%&6a 6$'%a9g8'a6 #$ 90@$0 %2 .(" $6 a 3$9La'3 #$ 46a93'4(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * %a6g&'$6'a.	**Rend.: 1,000**			**155,29**	**€**
				0 9'4a43		P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(17.	/R x	20(, 6000 =	: (. ?0. 0	
				H8=4&4a':			6(9: 0. 0	6(9: 0. 0
Ma4$6'a'3								
	P1, 09	8	P'a%a 65)'$'%&6a 6$'%a9g8'a6#$ 90@$0 %2 .(" $6a 3$9La'3 #$	1(000	x	1: 9(. 7000 =	1: 9(. 7000	
				H8=4&4a':			1: 9(. 7000	1: 9(. 7000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	1, 6(. 00. 0 =	?(7900:	
				H8=4&4a':			?(7900:	?(7900:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			¯KHT DIRE¯TE			1. . (290. :
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,29053**

P-57	**E0720**	8	P'a%a 65)'$'%&6a 6$'%a9g8'a6 #$ 60@$0 %2 . %&2 "'$2 $94a6'a(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * %a6g&'$6'a.	**Rend.: 1,000**			**63,16**	**€**
				0 9'4a43		P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(0?0	/R x	20(, 6000 =	1(6: 6?0	
	O0110	!	P$-	0(120	/R x	16(7. 000 =	2(01000	
				H8=4&4a':			: (6, 6?0	: (6, 6?0
Ma4$6'a'3								
	P1, 2?	8	P'a%a %&2 " . 65)'. 60@0 %2 .	1(000	x	. . (9, 000 =	. . (9, 000	
				H8=4&4a':			. . (9, 000	. . (9, 000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	. 9(. ?6?: =	: (. 7. 21	
				H8=4&4a':			: (. 7. 21	: (. 7. 21
			¯KHT DIRE¯TE					6: (16201
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,16201**

P-58	**E0723**	8	7'*a >8'*&2 E46'%a(a2 = "'a'%a 65)'$'%&6a #$, 0@0 %2 .(9'A$'' 2 KIP('9'%C3 a9'%&6a4g$3 * %a6g&'$6'a.	**Rend.: 1,000**			**83,26**	**€**
				0 9'4a43		P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000 =	: (: . 000	
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(1?0	/R x	20(, 6000 =	: (6?2?0	
				H8=4&4a':			7(0: 2?0	7(0: 2?0
Ma4$6'a'3								
	P1, : 1	8	7'*a >2 . 65)'. , 0@0 %2	1(000	x	71(. 1000 =	71(. 1000	
				H8=4&4a':			71(. 1000	71(. 1000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	7?(. , 2?: =	, (712. 7	
				H8=4&4a':			, (712. 7	, (712. 7
			¯KHT DIRE¯TE					?: (2. . : 7
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,25537**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-59	E0724	2 2	¯a6$'' 6$)'$'%&6 # a'%$6 ga'Aa9'*4Ga4 $9 "'a9@ & 'a2 $'F'$3 "$6)*a#$3 "$6 a 3$9La'3 # *9)&&2 a'%- * # &6'$94a'%-(9'A$'' 2 KIP(*9'%C3 a9'%&6a4g$3 * %a6g&'$6'a.	Rend.:	1,000			297,96 €
				0 9'*a43	P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(600	/R x	16(7. 000	= 10(0. 000	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(1. 0	/R x	20(60000	= : (09000	
	O0102	!	K)*'%a' 1+	0(600	/R x	20(, 6000	= 12(27600	
					H8=4&4a':		2. (, 1600	2. (, 1600
Ma4$6'a'3								
	P1, 11	2 2	¯a6$''	1(000	x	2. . (6?000	= 2. . (6?000	
					H8=4&4a':		2. . (6?000	2. . (6?000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	2?1(09600	= 16(?6. 76	
					H8=4&4a':		16(?6. 76	16(?6. 76
			¯KHT DIRE¯TE					297(96176
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**297,96176**
P-60	**E0725**	2	H8" &64 6$'%a9g8'a6 # a'%$6 ga'Aa9'*4Ga4 #$ 2 2 .('%&.'.&'%a4	?0@0@2	**Rend.:**	**1,000**		**15,39 €**
				0 9'*a43	P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(090	/R x	16(7. 000	= 1(. 07. 0	
	O0102	!	K)*'%a' 1+	0(0. 0	/R x	20(, 6000	= 1(02: 00	
					H8=4&4a':		2(. : 0. 0	2(. : 0. 0
Ma4$6'a'3								
	P1, 17	2	H8" &64'3= a'%$6 ga'A ?0@0@2 2 .	1(000	x	11(99000	= 11(99000	
					H8=4&4a':		11(99000	11(99000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	1, (. 20. 0	= 0(?712:	
					H8=4&4a':		0(?712:	0(?712:
			¯KHT DIRE¯TE					1. (: 917:
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,39173**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-61	E0729	8	7&9a2 $94a'%- #$ 3$9La'3(4&4a'2 $94a'%a=a#a.	Rend.:	1,000			25,25 €
				0 9'*a43	P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(, ?0	/R x	16(7. 000	= ?(0, 000	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(120	/R x	20(60000	= 2(, 7200	
					H8=4&4a':		10(. 1200	10(. 1200
Pa6'#'$3 # &=6a								
	E0. 02	2 :	7&62 'g- $9 2 a33a 4" 83 KM-20 $9)&9a2 $94&3 * 3&'$'6$3($'a=&6a4$9 "'a94a(%&'F&%a4	0(1?0	x	62(?, 2. 2	= 11(: 116.	
	P1609	2 :	E@aAa'%- #$ 4$66$3	0(1?0	x	11(12000	= 2(00160	
					H8=4&4a':		2(00160	2(00160
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	2: (?2. : :	= 1(, 29. 2	
					H8=4&4a':		: (, : 112	: (, : 112
			¯KHT DIRE¯TE					2. (2. , 77
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,25477**
P-62	**E0730V**	8	P'a'%a 6$)'$'%&6a 6$'%a9g8'a6 #$ 2 2 .	90@20 %2 .	**Rend.:**	**1,000**		**92,81 €**
			%&2 "'$2 $94a6a(9'*A$'' 2 KIP(*9'%C3 a9'%&6a4g$3 * %a6g&'$6'a.					
				0 9'*a43	P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)*'%a' 1+	0(0?0	/R x	20(, 6000	= 1(6: 6?0	
	O0110	!	P$-	0(120	/R x	16(7. 000	= 2(01000	
					H8=4&4a':		: (6, 6?0	: (6, 6?0
Ma4$6'a'3								
	P1, 29	8	P'a'%a %&2 " . 6$)'. 90@20 %2 .	1(000	x	?: (91000	= ?: (91000	
					H8=4&4a':		?: (91000	?: (91000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	??(. . 6?:	= . (2. : , 1	
					H8=4&4a':		. (2. : , 1	. (2. : , 1
			¯KHT DIRE¯TE					92(?1021
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,81021**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-63	E0731C	8	T€a3"a4 #$ 3$9La' # *9#*%a%- & &€$94a%- $@34$94 (*9%&3a)&9a2 $94a%- .	Rend.: 1,000				41,47 €
				0 9*a43	P€$8		Pa€%a'	I2 " &64
Ma # &=€a								
	O0110	!	P$-	0(, 00	/R x	16(7. 000 =	6(70000	
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(100	/R x	20(60000 =	2(06000	
					H8=4&4a':		?(76000	?(76000
Ma>8*9à€a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4€a=8%#$ 20 4	0(100	/R x	: 7(: : 000 =	: (7: : 00	
					H8=4&4a':		: (7: : 00	: (7: : 00
Pa€#$3 # &=€a								
	E0. 02	2 :	7&€2 *g- $9 2 a33a 4" 83 KM-20 $9)&9a2 $943 * 3&'$€&3($'a=&€a4$9 " 'a94a(%&'F&%a4	0(: 60	x	62(?, 2. 2 =	22(62: : 1	
	P1609	2 :	E@€aAa%- #$ 4$€€&3	0(: 60	x	11(12000 =	, (00: 20	
					H8=4&4a':		, (00: 20	, (00: 20
A'4€&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*€&%&3	6(000	% s	: 9(119. 0 =	2(: , 717	
					H8=4&4a':		6(: . 0: 7	6(: . 0: 7
					¯KHT DIRE¯TE			, 1(, 666?
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,46668**
P-64	E0731Z	8	T€a3"a4 #$ " a9$'' # *9#*%a%- & &€$94a%- $@34$94 (*9%&3a)&9a2 $94a%- .	Rend.: 1,000				209,16 €
				0 9*a43	P€$8		Pa€%a'	I2 " &64
Ma # &=€a								
	O0110	!	P$-	: (000	/R x	16(7. 000 =	. 0(2. 000	
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	: (000	/R x	20(60000 =	61(?0000	
					H8=4&4a':		112(0. 000	112(0. 000
Ma>8*9à€a								
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 4€a=8%#$ 20 4	0(600	/R x	: 7(: : 000 =	22(: 9?00	
					H8=4&4a':		22(: 9?00	22(: 9?00
Pa€#$3 # &=€a								
	E0. 02	2 :	7&€2 *g- $9 2 a33a 4" 83 KM-20 $9)&9a2 $943 * 3&'$€&3($'a=&€a4$9 " 'a94a(%&'F&%a4	0(?. 0	x	62(?, 2. 2 =	. : (, 161,	
	P1609	2 :	E@€aAa%- #$ 4$€€&3	0(?. 0	x	11(12000 =	9(, . 200	
					H8=4&4a':		9(, . 200	9(, . 200
A'4€&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*€&%&3	6(000	% s	197(: 1617 =	11(?: ?97	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					H8=4&4a':		21(29097	21(29097
					¯KHT DIRE¯TE			209(1. . 11
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**209,15511**
P-65	E0732	2	Ma€%a A'à€a 4€a93A$€3a' #$, 0 %2 . # a2 " 'a#a(a2 = " *94€a ='a9%a * 2 %€&$3)$€€3 #$ A'#€5(a2 = 2 à>8*9a a84&" €&" 8'3a#a.	Rend.: 1,000				1,43 €
				0 9*a43	P€$8		Pa€%a'	I2 " &64
Ma # &=€a								
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(001	/R x	20(60000 =	0(02060	
	O0110	!	P$-	0(00:	/R x	16(7. 000 =	0(0. 02.	
					H8=4&4a':		0(070?.	0(070?.
Ma>8*9à€a								
	M0220	!	E3%&2 =€a#&€a a84&" €&" 8'3a#a	0(001	/R x	, 2(1. 000 =	0(0, 21.	
	M022,	!	Mà>8*9a " *94€a =a9#$3 a84&" .	0(001	/R x	, 1(. 7000 =	0(0, 1. 7	
					H8=4&4a':		0(0?: 72	0(0?: 72
Ma4€€a'3								
	P1, 22	; g	P*94€a	0(, 00	x	2(27000 =	0(90?00	
	P1, 21	; g	M*%€&$3)$€€3 #$ A'#€5	0(: 00	x	0(96000 =	0(2??00	
					H8=4&4a':		1(19600	1(19600
A'4€&3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*€&%&3	6(000	% s	1(: . 0. 0 =	0(0?10:	
					H8=4&4a':		0(0?10:	0(0?10:
					¯KHT DIRE¯TE			1(, : 160
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,43160**
	E0736V	2	Ba€€&a #$ 3$g8€€4a4 2 $4a'F*%a 3*2 " '$ 'a%a#a a2 = 3$" a€a#&€(4" 83 BMHNA, /T & 3*2 *a€(*9%C3 $9%aAa2 $94(3&'#a#8€€3 * 2 a4$€a' a8@*a€(" a' #$ " $€)* 4=8'a6#$ 120@. 2 2 %a#a , 2 (" $5a €&)'$'%&€a a #8$3 %a€&3 %a#a ?2 (4&" a")'9a' 3* 3$3%a8(4&4a'2 $94 %&'F&%a#a $9 €&%a & %&€=a #$ >8a'3$A&' €a#*.	Rend.: 1,000				38,92 €
				0 9*a43	P€$8		Pa€%a'	I2 " &64
Ma # &=€a								
	O0110	!	P$-	0(0, ?	/R x	16(7. 000 =	0(?0, 00	
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(02,	/R x	20(60000 =	0(, 9, , 0	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0, ?	/R x	20(, 6000 =	0(9?20?	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			H8=4&4a':		2(2?0, ?	2(2?0, ?
Ma>8'9à6a						
	M02. :	!	Mà>8'9a " $6a %aAa62 894a943 2 $4a'F*%3	0(0, ? /R x	, : (97000 = 2(110. 6	
			H8=4&4a':		2(110. 6	2(110. 6
Ma4$6'a'3						
	P1, 2,	8	Pa64" 6&" &6% 2 a4$6 =a666$63	1(200 x	6(2?000 = 7(. : 600	
	P1, 1,	2	Ba666$6a 3$g86$4a4#&='$ &9a	1(200 x	20(66000 = 2, (79200	
			H8=4&4a':		: 2(: 2?00	: 2(: 2?00
A'4$63						
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	: 6(71900 = 2(20: 1,	
			H8=4&4a':		2(20: 1,	2(20: 1,
			¯KHT DIRE¯TE			: ?(9221?
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,92218**

P-66 **E0739** 2 H8" &64 6$%&9g8'a6 # a'$6 ga'Aa9'4Ga4 #$ 100@0@ 2 2 .(%&'F&%a4 **Rend.: 1,000** **24,70** **€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0110	!	P$-	0(090 /R x	16(7. 000 = 1(. 07. 0		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0 /R x	20(, 6000 = 1(02: 00		
			H8=4&4a':		2(. : 0. 0		2(. : 0. 0
Ma4$6'a'3							
	P1, , 0	2	H8" &64a'$6ga'A 100@0@2 2	1(000 x	20(77000 = 20(77000		
			H8=4&4a':		20(77000		20(77000
A'4$63							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	2: (: 00. 0 = 1(: 9?0:		
			H8=4&4a':		1(: 9?0:		1(: 9?0:
			¯KHT DIRE¯TE				2, (69?. :
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,69853**

P-67 **E0746A** 2 Pa' # a'82 *9* a9&#'4Ga4%&'&6 " 'a4a($346a4(#$ 11, 2 2 . #$ #'à2 46 M7(%&'F&%a4 **Rend.: 1,000** **60,02** **€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0 /R x	20(, 6000 = 1(02: 00		
	O0110	!	P$-	0(090 /R x	16(7. 000 = 1(. 07. 0		
			H8=4&4a':		2(. : 0. 0		2(. : 0. 0
Ma4$6'a'3							

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P1, 7: A	2	Pa' a'82 *9* 11, 2 2 . #'à2 46	1(000 x	. , (09000 = . , (09000	
			H8=4&4a':		. , (09000	. , (09000
A'4$63						
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	. 6(620. 0 = : (: 972:	
			H8=4&4a':		: (: 972:	: (: 972:
			¯KHT DIRE¯TE			60(0177:
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,01773**

E0780 8 Ba'*3a %.J9#6%a 4" 83 K-7. (9*A$'' 2 KI (7. %2 # a'5a#a ( )a=6%a#a $9 " &'$4'E a2 = 2 $2 O6a #$)&62 a * a'4a 6$3*34E9%a a %&" 3 #$ A$! *%$3 a =a'@a * a'4a A$'&%%a4Xa2 = #8$3 =a9#$3 6$)'$%%a94$ #$ 9*A$'' 2 #$ 6$4&6$6$)'$%%a9%a #$ 100 2 2 # a2 " 'a#a(4&4a'2 $94 %&'F&%a#a **Rend.: 1,000** **37,66** **€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(: 00 /R x	20(, 6000 = 6(1: ?00		
	O0110	!	P$-	0(: 00 /R x	16(7. 000 = . (02. 00		
			H8=4&4a':		11(16: 00		11(16: 00
Ma>8'9à6a							
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(0?0 /R x	, 2(07000 = : (: 6. 60		
			H8=4&4a':		: (: 6. 60		: (: 6. 60
Ma4$6'a'3							
	P1, 77	8	Ba'*3a %.J9#6%a K-7. (a'5a#a 7. %2 (9*A$'' 6$)'$%%a94:	1(000 x	21(00000 = 21(00000		
			H8=4&4a':		21(00000		21(00000
A'4$63							
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&3	6(000 % s	: . (. 2?67 = 2(1: 172		
			H8=4&4a':		2(1: 172		2(1: 172
			¯KHT DIRE¯TE				: 7(660: 2
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,66032**

P-68 **E0781C** 8 P*&9a 4$=8'a6)'$@='$ #$ 1002 2 #$ #'a2 46 * ! Y10002 2 a2 = =a9#a 6$)'$%%a94 **Rend.: 1,000** **49,16** **€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(1. 0 /R x	20(, 6000 = : (06900		
	O0110	!	P$-	0(: 00 /R x	16(7. 000 = . (02. 00		
			H8=4&4a':		?(09, 00		?(09, 00
Ma>8'9à6a							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(0, 0	/R x	, 2(07000	=	1(6?2?0	
					H8=4&4a':			1(6?2?0	1(6?2?0
Ma4$6a'3									
	P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(0. 0	x	. 2(00000	=	2(60000	
	P1, 77D	8	P"&9a 4B=8'a6)'$@-'$ #$ 1002 2 #$ #"a2 46 * ! Y10002 2 a2 = =a9#a 6$)'$%4e94	1(000	x	: , (00000	=	: , (00000	
					H8=4&4a':			: , (00000	: , (00000
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	, 6(: 76?:	=	2(7?261	
					H8=4&4a':			: 6(7?261	: 6(7?261
				¯KHT DIRE¯TE					, 9(1. 9, 1
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,15941**
P-69	**E08121**	2	T8= %.B#6%a62 a4#$ 1000 2 2 #$ #"a2 46 9&2 *9a'(2: . 0 2 2 #$ '&9g*6# * 120 2 2 #$ g68*@ %a33$ III(3$g&93 0 NE-EN 1916 a2 = !894e a6' - #$ 2, @0 2 2 * 89*- $'à34%a a2 = !894e #$ g&2 a(%&'F&%a4 a)&93 #$ 6a3a.	**Rend.: 1,000**				**121,61**	**€**
				0 9'%a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0: 0	/R x	20(60000	=	0(61?00	
	O0110	!	P$-	0(0: 0	/R x	16(7. 000	=	0(. 02. 0	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0: 0	/R x	20(, 6000	=	0(61: ?0	
					H8=4&4a':			1(7: , : 0	1(7: , : 0
Ma>8'9à6a									
	M021.	!	B68a a84&" 6&" 8'3a#a #$ 12 4	0(: 00	/R x	. 0(1?000	=	1. (0. , 00	
					H8=4&4a':			1. (0. , 00	1. (0. , 00
Ma4$6a'3									
	P1112	2	T8= #$)&62 *g- a62 a4DN1000 2 2	1(000	x	7. (: , 000	=	7. (: , 000	
					H8=4&4a':			7. (: , 000	7. (: , 000
A'46$3									
	P1112Q 0 16	Q	Pa64" 6&" &6'%&9a' a%%$33&6'3.	: 0(000	% s	7. (: , 000	=	22(60200	
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	11, (7: 0: :	=	6(??: ?2	
					H8=4&4a':			29(, ?. ?2	29(, ?. ?2
				¯KHT DIRE¯TE					121(61, 12
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,61412**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-70	**E0822B**	2	Ba*@94 " $6 a 4a'833&3 #$ " $%$3 " 6$)a=6%a#$3 #$)&62 *g- #$ 3$%%- $9)&62 a # 0 (#$, 0@? %2 *94$6'8&3 2 J9"2 .	**Rend.: 1,000**				**36,11**	**€**
				0 9'%a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(120	/R x	20(, 6000	=	2(, . . 20	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0	/R x	20(60000	=	1(0: 000	
	O0110	!	P$-	0(1. 0	/R x	16(7. 000	=	2(. 12. 0	
					H8=4&4a':			. (99770	. (99770
Ma4$6a'3									
	P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(100	x	. 2(00000	=	. (20000	
	P1019B	2	Ba*@94" 6$)a=6%a4 3$%%- $9)&62 a # 0 (, 0@? %2 .	1(0. 0	x	21(7?000	=	22(?6900	
					H8=4&4a':			2?(06900	2?(06900
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	: , (06667	=	2(0, , 00	
					H8=4&4a':			2(0, , 00	2(0, , 00
				¯KHT DIRE¯TE					: 6(11070
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,11070**
P-71	**E0835B**	8	¯&99$@ #$ %89$4a #$ %a" #$ 4a'R3 a =a*@94(4&4a'2 $94a%a=a#a.	**Rend.: 1,000**				**76,34**	**€**
				0 9'%a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	1(000	/R x	16(7. 000	=	16(7. 000	
	O0102	!	K)*%a' 1+	1(000	/R x	20(, 6000	=	20(, 6000	
					H8=4&4a':			: 7(21000	: 7(21000
Ma4$6a'3									
	P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(200	x	. 2(00000	=	10(, 0000	
					H8=4&4a':			10(, 0000	10(, 0000
Pa6#$3 # &=6a									
	E0. 16	2 2	E9%&)6a4#$)834a " $6 a)&62 *g- A'34(%&'F&%a4	0(?00	x	: 0(. 1: 22	=	2, (, 10. ?	
					H8=4&4a':			2, (, 10. ?	2, (, 10. ?
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	72(020. 0	=	, (: 212:	
					H8=4&4a':			, (: 212:	, (: 212:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			¯KHT DIRE¯TE				76(: , 1?1
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,34181**
P-72	**E0874**	2	T8= #$ PP %&6&8ga4 #&='$ %a" a #$: 1. 2 2 . #$ #'a2 $4&6 9&2 '9a' * HN ? ; N/2 2(*9%C3 "" #$ "$%&3 $3" $%a'3 * a%%$33&63(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**			**21,32 €**

				0 9'a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(1, 0 /R x	20(, 6000 =	2(?6, , 0	
	O0110	!	P$-	0(1, 0 /R x	16(7. 000 =	2(: , . 00	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0: 0 /R x	20(60000 =	0(61?00	
				H8=4&4a':		. (?27, 0	. (?27, 0
Ma4$6a'3							
	P12, 1	2	T8= #$ "" # : 1. 2 2 .(HN ? ; N/2 2	1(000 x	10(99000 =	10(99000	
				H8=4&4a':		10(99000	10(99000
A'46$3							
	P12, 1Q 0 16 Q		Pa64" 6&" &6%&9a' a%%$33&63.	: 0(000 % s	10(99000 =	: (29700	
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000 % s	20(11, : : =	1(206?6	
				H8=4&4a':		, (. 0: ?6	, (. 0: ?6

¯KHT DIRE¯TE		21(: 2126
DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,32126**

P-73	**E0875**	2	T8= #$ PP %&6&8ga4 #&='$ %a" a #$, 00 2 2 . #$ #'a2 $4&6 9&2 '9a' * HN ? ; N/2 2(*9%C3 "" #$ "$%&3 $3" $%a'3 * a%%$33&63(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**	**24,40**	**€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0: 0 /R x	20(60000 =	0(61?00	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(160 /R x	20(, 6000 =	: (27: 60	
	O0110	!	P$-	0(160 /R x	16(7. 000 =	2(6?000	
				H8=4&4a':		6(. 7160	6(. 7160
Ma4$6a'3							
	P12, 2	2	T8= #$ "" # , 00 2 2 .(HN ? ; N/2 2	1(000 x	12(6. 000 =	12(6. 000	
				H8=4&4a':		12(6. 000	12(6. 000
A'46$3							
	P12, 2Q 0 16 Q		Pa64" 6&" &6%&9a' a%%$33&63.	: 0(000 % s	12(6. 000 =	: (79. 00	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000 % s	2: (01667 =	1(: ?100	
				H8=4&4a':		. (17600	. (17600
			¯KHT DIRE¯TE				2, (: 9760
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,39760**
P-74	**E0877**	2	T8= #$ PP %&6&8ga4 #&='$ %a" a #$ 6: 0 2 2 . #$ #'a2 $4&6 9&2 '9a' * HN ? ; N/2 2(*9%C3 "" #$ "$%&3 $3" $%a'3 * a%%$33&63(%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**		**44,93**	**€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0 /R x	20(60000 =	1(0: 000	
	O0110	!	P$-	0(2. 0 /R x	16(7. 000 =	, (1?7. 0	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(2. 0 /R x	20(, 6000 =	. (11. 00	
				H8=4&4a':		10(: : 2. 0	10(: : 2. 0
Ma4$6a'3							
	P12, ,	2	T8= #$ "" # 6: 0 2 2 .(HN ? ; N/2 2	1(000 x	2, (66000 =	2, (66000	
				H8=4&4a':		2, (66000	2, (66000
A'46$3							
	P12, , Q 0 16 Q		Pa64" 6&" &6%&9a' a%%$33&63.	: 0(000 % s	2, (66000 =	7(: 9?00	
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000 % s	, 2(: 90. 0 =	2(. , : , :	
				H8=4&4a':		9(9, 1, :	9(9, 1, :

¯KHT DIRE¯TE		, , (9: : 9:
DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,93393**

P-75	**E0880**	2 :	7&62 *g- $9 6$A$342 $94 #$ %89$4$3(*9%C3 "a64 "6&" &6%&9a' # $9%&)6a4(4&4a'2 $94%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**	**117,28**	**€**

				0 9'a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a							
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(060 /R x	20(, 6000 =	1(22760	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(02. /R x	20(60000 =	0(. 1. 00	
	O0110	!	P$-	0(100 /R x	16(7. 000 =	1(67. 00	
				H8=4&4a':		: (, 1760	: (, 1760
Ma>8*9à6a							
	M022.	!	*=6a#&6	0(100 /R x	2(09000 =	0(20900	
				H8=4&4a':		0(20900	0(20900
Ma4$6a'3							
	P0. 09	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a $9 6$A$34 %89$4$3	1(020 x	?. (71000 =	?7(, 2, 20	
				H8=4&4a':		?7(, 2, 20	?7(, 2, 20

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Pa6#$3 # &=6a								
	E0. 1.	2 2	E9%&)6a4#$)834a " $6a)&89a2 $943 *)&62 *g- &%8'4(%&'F&%a4	0(?00	x	2, (, 9: 7.	=	19(. 9. 00
					H8=4&4a':			19(. 9. 00
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	110(6, . ?:	=	6(6: ?7.
					H8=4&4a':			6(6: ?7.
				¯KHT DIRE¯TE				117(2?, . .
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q	0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,28455**

E0884N	2	E@%8%- #$ %89$4a #$ #6$9a4g$( )*93 a 200 %2 # a2 " 'a#a(*9%C3 $' 4a" #$')$62 a2 = 3$6a #$ #*3%(6$4@a#a #$ 4$6a A$g$4a'($9#$6$8%#$' " aA*2 $94 #$ 2 $3%a =*4$2 *9&3a $9 %a'$94($@aAa%- * %&2 " a%a%- #$ 'a =a3$ #$ 'a %89$4a($@aAa%- # 89 3&=6a2 " '$)*93 a . 0 %2 6$3" $*%$ 'a %89$4a $@34$94($34$3a * %&2 " a%a%- # 89a %a" a #$ 20 %2 #$ 4&48 a6#)*%a'(*9*%&3a 'a %a6$ga * 4a93" &64 #$' 2 a4$6a' 3&=6a94 a ' *94$6*&6 #$ ' &=6a & a=&%a#&6 %&94&$'a4 *9%C3 %a9&9 # a=&%a#&6 * %&9#*%&9a2 $94 #$' 2 a4$'@ %&9#*%&9a2 $94 #$' 4$6$59L a2 = $34$3a #$ 4$6$a Ag4a'.	**Rend.: 1,000**		**12,99**	**€**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(09:	/R x	16(7. 000 =	1(. . 77.	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(00:	/R x	20(, 6000 =	0(061: ?	
	O0101	!	¯a" #$ %&"'a	0(027	/R x	20(60000 =	0(. . 620	
					H8=4&4a':		2(17. : :	2(17. : :
Ma>8'9à6'a								
	M0207B	!	R$46&$@aAa#&6a a2 = 2 a6$" 4$6%a#&6	0(002	/R x	6?(?9000 =	0(1: 77?	
	M020?	!	M&4&9*A$"'a#&6a	0(01?	/R x	7: (: . 000 =	1(: 20: 0	
	M0210	!	¯&6- A*=6a4&6'a84&" . 10 a 12 4	0(002	/R x	. 1(. , 000 =	0(10: 0?	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(001	/R x	, ?(00000 =	0(0, ?00	
	M0212B	!	¯a2 *- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(01?	/R x	: 7(: : 000 =	0(6719,	
	M0: : ,	!	H$66a #$ #*3%	0(0. 0	/R x	12(00000 =	0(60000	
	M02. 1	!	B8"'#&G$6	0(00:	/R x	62(: 6000 =	0(1?70?	
	M0211	!	P*% A*=6a94a2 = " 'a%a 60 %2 .	0(00.	/R x	9(61000 =	0(0, ?0.	
	M020,	!	Pa'a %a6$ga#&6a 9$82 à4*3	0(007	/R x	. ?(27000 =	0(, 07?9	
	M0207	!	R$46&$@aAa#&6a	0(01.	/R x	. 9(, 1000 =	0(?911.	
	M0201	!	¯&2 " 6$33&6a2 = #&3 2 a6$"'3	0(00:	/R x	21(09000 =	0(06: 27	
	M027.	!	Ma>8'9à6'a " $6)&6a%-	0(002	/R x	1, (1. 000 =	0(02?: 0	
					H8=4&4a':		, (. 06?,	, (. 06?,
Ma4$6'a'3								
	P0: 06	2 :	T&48 a6#)*%a'	0(299	x	1. (00000 =	, (, ?. 00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P1601	2 :	A*g8a	0(020	x	0(6. 000 =	0(01: 00	
	P0: 07	2 :	T$66a #$ " 6T34$%	0(060	x	: (, 0000 =	0(20, 00	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	0(70.	x	0(?0000 =	0(. 6, 00	
	P161.	8	A%&9#*%a2 $94#$ ' a=&%a#&6	0(610	x	0(. 0000 =	0(: 0. 00	
					H8=4&4a':		0(?6900	0(?6900
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	12(2. : 17 =	0(7: . 19	
					H8=4&4a':		1(60, 19	1(60, 19
				¯KHT DIRE¯TE				12(9??: 6
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q	0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,98836**

P-76	**E09503**	2	T8= #$ " &'*$4'E # a'4a #$93*a4PE-100(#$ Z. 0 2 2 #$ #*a2 46 9&2 *9a'(#$ 16 =a6 #$ " 6$33*- 9&2 *9a'(*9%C3 " " #$ " $*%$3 $3" $*%a'3 * a*%$33&63(3&'#a4 * %&'F&%a4	**Rend.: 1,000**		**3,45**	**€**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(02.	/R x	16(7. 000 =	0(, 1?7.	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(02.	/R x	20(, 6000 =	0(. 11. 0	
	O0101	!	¯a" #$ %&"'a	0(010	/R x	20(60000 =	0(20600	
					H8=4&4a':		1(1: 62.	1(1: 62.
Ma4$6'a'3								
	A0901	" "	A%&33&6" $6a 4$= #$ " &'$4'E	0(0, 0	x	1. (1. 000 =	0(60600	
	P09. 0:	2	T8= PEAD DN. 0 2 2 (PE-100(PN-16	1(020	x	1(: 1000 =	1(: : 620	
	A0902	" "	E'$2 $94 #$ 2 894a4g$	1(000	x	0(1?000 =	0(1?000	
					H8=4&4a':		0(1?000	0(1?000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#"6$%4$3	6(000	% s	: (2. ?. 0 =	0(19. . 1	
					H8=4&4a':		0(: 7. . 1	0(: 7. . 1
				¯KHT DIRE¯TE				: (, . : 96
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q	0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,45396**

P-77	**E09506**	2	T8= #$ " &'*$4'E # a'4a #$93*a4PE-100(#$ Ø90 2 2 #$ #*a2 46 9&2 *9a'(#$ 16 =a6 #$ " 6$33*- 9&2 *9a'(*9%C3 "" #$ " $*%$3 $3" $*%a'3 * a*%$33&63(3&'#a4 * %&'F&%a4	**Rend.: 1,000**		**7,82**	**€**

				0 9*a43	P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(0, .	/R x	16(7. 000 =	0(7. : 7.	
	O0101	!	¯a" #$ %&"'a	0(020	/R x	20(60000 =	0(, 1200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	O0102	!	K)"%a' 1+	0(0, .	/R x	20(, 6000 =	0(92070	
					H8=4&4a':		2(0?6, .	2(0?6, .
Ma4$6a'3								
	P09. 06	2	T8= PEAD DN6: 2 2 (PE-100(PN-16	1(020	x	, (27000 =	, (: . . , 0	
	A0901	" "	A%%$33&6" $6a 48= #$ " &"$4"E	0(0. 0	x	1. (1. 000 =	0(7. 7. 0	
	A0902	" "	E'$2 $94-8 #$ 2 894a4g$	1(000	x	0(1?000 =	0(1?000	
					H8=4&4a':		0(1?000	0(1?000
A'4$6$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#"6$%&$3	6(000	% s	7(: 79: : =	0(, , 276	
					H8=4&4a':		0(62276	0(62276
					¯KHT DIRE¯TE			7(?2211
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,82211**

P-78 **E09512** 2 T8= #$ " &"$4"E # a'4a #$93"a4 PE-100(#$ Ø200 2 2 #$ #"a2 $4$6 9&2 "9a'(#$ 16 =a6 #$ "6$33"- 9&2 "9a'('9%C3 " " #$ "$%$3 $3" $%a'3 * a%$33&$3(3&'#a4 * %&'F&%a4 **Rend.: 1,000** **28,50** **€**

				0 9"a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)"%a' 1+	0(100	/R x	20(, 6000 =	2(0, 600	
	O0110	!	P$-	0(100	/R x	16(7. 000 =	1(67. 00	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0	/R x	20(60000 =	1(0: 000	
						H8=4&4a':	, (7. 100	, (7. 100
Ma4$6a'3								
	A0901	" "	A%%$33&6" $6a 48= #$ " &"$4"E	0(120	x	1. (1. 000 =	1(?1?00	
	P09. 1,	2	T8= PEAD DN2002 2 (PE-100(PN-16	1(020	x	19(7, 000 =	20(1: , ?0	
	A0902	" "	E'$2 $94-8 #$ 2 894a4g$	1(000	x	0(1?000 =	0(1?000	
						H8=4&4a':	0(1?000	0(1?000
A'4$6$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#"6$%&$3	6(000	% s	26(??: ?: =	1(61: 0:	
						H8=4&4a':	1(79: 0:	1(79: 0:
						¯KHT DIRE¯TE		2?(, 96?:
						DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,49683**

P-79 **E0V001** 8 P6&4$%&6 #$ 4a8'- #$)834a #$ "* #$ 2000 2 2 # a'5a#a(" $6" 6&4$%&- # a6=6a4 **Rend.: 1,000** **4,85** **€**

				0 9"a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)"%a' 1+	0(0: 0	/R x	20(, 6000 =	0(61: ?0	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(00.	/R x	20(60000 =	0(10: 00	
	O0110	!	P$-	0(0: 0	/R x	16(7. 000 =	0(. 02. 0	
						H8=4&4a':	1(219: 0	1(219: 0
Ma4$6a'3								
	P0701	2	Ta8'- #$)834a #$ "*	?(000	x	0(, 2000 =	: (: 6000	
						H8=4&4a':	: (: 6000	: (: 6000
A'4$6$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#"6$%&$3	6(000	% s	, (. 79: : =	0(27, 76	
						H8=4&4a':	0(27, 76	0(27, 76
						¯KHT DIRE¯TE		, (?. , 06
						DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,85406**

P-80 **E0V333** 2 2 R$" $6"a4(6$" à3 * %&2 " a%a%- #$ 'a %a'@ #$' " aA'2 94@34$94$9 4$66$3 a' %a6$" =%" $6M"2 a9#a. **Rend.: 1,000** **1,20** **€**

				0 9"a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)"%a' 1+	0(00:	/R x	20(, 6000 =	0(061: ?	
	O0110	!	P$-	0(01:	/R x	16(7. 000 =	0(2177.	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(002	/R x	20(60000 =	0(0, 120	
						H8=4&4a':	0(: 20: :	0(: 20: :
Ma>8"9à6a								
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(001	/R x	, ?(00000 =	0(0, ?00	
	M020?	!	M&4$9"A$''a#8&a	0(0.	/R x	7: (: . 000 =	0(: 667.	
	M0210	!	¯8&6 A"=6a48&"a84&" . 10 a 12 4	0(007	/R x	. 1(. , 000 =	0(: 607?	
						H8=4&4a':	0(77. . :	0(77. . :
Ma4$6a'3								
	P1601	2 :	A"g8a	0(0. 0	x	0(6. 000 =	0(0: 2. 0	
						H8=4&4a':	0(0: 2. 0	0(0: 2. 0
A'4$6$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#"6$%&$3	6(000	% s	1(12?: : =	0(06770	
						H8=4&4a':	0(06770	0(06770
						¯KHT DIRE¯TE		1(19606
						DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,19606**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-81	**E0701CV**	2	H"34$2 a #$ "6&4$%%- #$ 2 &4&%%'34&3 4" 83 BMHNA, /120 g N¶HPM-EH, T0 BO'a%a4 $9 =a66$6&3 #$ 3$g86$4a4)'$@-'$3(*9%&$9 " a64" 6& &6%9a' #$ =6a5 #$ 38=¶8%%- %a#a 2 2 (38" &6¶3 *2 a4$6a' a8@"a6	**Rend.: 1,000**				**23,37 €**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(012	/R x	20(, 6000 =	0(2, . . 2	
	O0110	!	P$-	0(02,	/R x	16(7. 000 =	0(, 0200	
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(006	/R x	20(60000 =	0(12: 60	
					H8=4&4a':		0(77112	0(77112
Ma4$6a'3								
	P1, 2,	8	Pa64" 6&" &6% 2 a4$6 =a66$6&3	0(: 00	x	6(2?000 =	1(??, 00	
	P1, , ,	2	H"34$2 a " 6&4 2 &4&%%'34&3 HPM-EH, '9%C3 38" &6¶3	1(200	x	16(16000 =	19(: 9200	
					H8=4&4a':		21(27600	21(27600
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	22(0, 717 =	1(: 22?:	
					H8=4&4a':		1(: 22?:	1(: 22?:
				¯KHT DIRE¯TE				2: (: 699.
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,36995**
E0736BV		8	E@6$2 #$? 2 2 2.9'2 #$ =a66$6a #$ 3$g86$4a4 2 $4a'F'%a 'a'%a#a #$ >8a'3$A&' 4" 83(a2 = a=a42 $94 & $9%a34a2 $94 $9 4a'R3 #$' #$32 894(ga'Aa9'4Ca#a $9 %a'$94('9'%&$94 4a9'%a #$ 3$'%%- #&='$ &9a(" a'3 %a#a 2 2 (@" $3 #$ 6&)&6$(" $5a $9 a9g'$(4&" a'')'9a'($'$2 $94& #$)'@a'%- (" $5a 6&)'$'%&6a a #8$3 %a6&3('9%C3 $9%aAa2 $94* 3&'#a#86&3(4&4a'2 $94'%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**398,04 €**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(960	/R x	20(, 6000 =	19(6, 160	
	O0110	!	P$-	0(960	/R x	16(7. 000 =	16(0?000	
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(2, 0	/R x	20(60000 =	, (9, , 00	
					H8=4&4a':		, 0(66. 60	, 0(66. 60
Ma>8'9à6a								
	M02. :	!	Mà>8'9a " $6a %aAa62 894a943 2 $4a'F'%a	0(0, ?	/R x	, : (97000 =	2(110. 6	
					H8=4&4a':		2(110. 6	2(110. 6
Ma4$6a'3								
	P1, 2,	8	Pa64" 6&" &6% 2 a4$6 =a66$6&3	1(200	x	6(2?000 =	7(. : 600	
	P1, , .	8	E@6$2 #$? 2 $46$3	1(200	x	271(00000 =	: 2. (20000	
					H8=4&4a':		: : 2(7: 600	: : 2(7: 600
A'46$3								

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	: 7. (. 1217 =	22(. : 07:	
					H8=4&4a':		22(. : 07:	22(. : 07:
				¯KHT DIRE¯TE				: 9?(0, 2?9
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**398,04289**
P-82	**E08121E**	2	T8= #$)&2 'g- a62 a4 #$ 1200 2 2 #$ #'a2 46 a2 = ¶894a $'a34%a(4&4a'2 $94'%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**140,05 €**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(?00	/R x	16(7. 000 =	1: (, 0000	
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(, 00	/R x	20(, 6000 =	?(1?, 00	
					H8=4&4a':		21(. ?, 00	21(. ?, 00
Ma>8'9à6a								
	M020.	!	Pa'a %a6$ga#&6a 3&=6$ &8g8$3	0(100	/R x	7: (: . 000 =	7(: : . 00	
					H8=4&4a':		7(: : . 00	7(: : . 00
Ma4$6a'3								
	P0912.	2	S894$'a34&2 E6%2, %2 . a2 " '.	1(000	x	7(20000 =	7(20000	
	P1112E	2	T8= #$)&2 'g- a62 a4DN1200 2 2	1(000	x	96(00000 =	96(00000	
					H8=4&4a':		10: (20000	10: (20000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%&$3	6(000	% s	1: 2(11900 =	7(9271,	
					H8=4&4a':		7(9271,	7(9271,
				¯KHT DIRE¯TE				1, 0(0, 61,
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**140,04614**
P-83	**E08151N**	2	T8= #$)&2 'g- a62 a4 #$ 1. 00 2 2 #$ #'a2 46 a2 = ¶894a $'a34%a(4&4a'2 $94'%&'F&%a4	**Rend.: 1,000**				**281,30 €**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(, 00	/R x	20(, 6000 =	?(1?, 00	
	O0110	!	P$-	0(?00	/R x	16(7. 000 =	1: (, 0000	
					H8=4&4a':		21(. ?, 00	21(. ?, 00
Ma>8'9à6a								
	M020.	!	Pa'a %a6$ga#&6a 3&=6$ &8g8$3	0(100	/R x	7: (: . 000 =	7(: : . 00	
					H8=4&4a':		7(: : . 00	7(: : . 00
Ma4$6a'3								
	B7G10 : 1.	2	T8= #$)&2 'g- a62 a4" 6&)a=6'%a4#$ DN 1. 0 %2 (%a33$ 90 3$g&93 9&2 a 0 NE 127916('9%C3 ¶894a	1(000	x	229(26000 =	229(26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			$'a34&2 E6%a					
	P0912.	2	S894$'a34&2 E6%2, %2 . a2 "'.	1(000	x	7(20000	= 7(20000	
					H8=4&4a':		2: 6(, 6000	2: 6(, 6000
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%4$3	6(000	% s	26. (: 7900	= 1. (9227,	
					H8=4&4a':		1. (9227,	1. (9227,
				¯KHT DIRE¯TE				2?1(: 017,
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q	0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**281,30174**

P-84	**E0870C**	8	A6>8$4a #6$9a4g$ "$6 6$%&''#a #$ %89$46$3( )'93 1(60 2 #a'5a#a(a2 = 4a" a 4" 83 46a2 $@)&6a4 #$: %2 (2 6$'@$3 * =a342 $94 3$g&93 "'à9&'3(#$)&62 'g- $9 2 a33a('9%C3 $@aAa%- (=a3$ #$)&62 'g- #$ 9$4$1a * $9%&)6a4(4&4a'2 $94a%a=a#a.	**Rend.: 1,000**				**1.038,62**	**€**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(1?0	/R x	20(60000	= : (70?00		
	O0102	!	K)'%a' 1+	1(?00	/R x	20(, 6000	= : 6(?2?00		
	O0110	!	P$-	: (600	/R x	16(7. 000	= 60(: 0000		
					H8=4&4a':		100(?: 600	100(?: 600	
Ma4$6'a'3									
	P0. 00	2 :	7&62 'g- KL-1. 0 " &3a4a ' &=6a	0(160	x	. 0(. 0000	= ?(0?000		
	P06: 2	2 2	Ta" a 46a2 $@0.0: @0.0: 2	0(, 9:	x	71(70000	= : . (: , ?10		
	P0616?0	8	R$'@ * =a342 $9497: @90@0 2 2	2(000	x	1: 2(00000	= 26, (00000		
	P12, 2	2	T8= #$ "" # , 00 2 2 .(HN ? ; N/2 2	0(210	x	12(6. 000	= 2(6. 6. 0		
	P0. 0,	2 :	7&62 'g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	2(. 00	x	. 2(00000	= 1: 0(00000		
					H8=4&4a':		, , 0(0?, 60	, , 0(0?, 60	
Pa6#$3 # &=6a									
	E0. 16	2 2	E9%&)6a4#$)834a " $6a)&62 'g- A'34(%&'F&%a4	: (. . 0	x	: 0(. 1: 22	= 10?(: 219:		
	E0. 1.	2 2	E9%&)6a4#$)834a " $6a)&9a2 $943 *)&62 'g- &%8'4(%&'F&%a4	11(000	x	2, (, 9: 7.	= 269(, : 12.		
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$6$3	. (. 00	x	11(12000	= 61(16000		
					H8=4&4a':		61(16000	61(16000	
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%4$3	6(000	% s	979(?: : ?:	= . ?(7900:		
					H8=4&4a':		119(9. 00:	119(9. 00:	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				¯KHT DIRE¯TE				1.0: ?(62: ?1
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q	0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.038,62381**

P-85	**E1101**	8	Ba9%#$)834a " '94a4 * $9A$6)'33a4(#$ 2 2 #$ ''a6gà6a(10 '"34&93 #$ 2(. @(2 %2 .(%a6g&'3 " a33a#&63 # a%$6 %a#2 'a4 * 38" &6)3 #$ " a33a2 à(a9%&6a4 a2 = #a83 #$)&62 'g- #$: 0@0@0 %2 .	**Rend.: 1,000**				**291,19**	**€**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a									
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(1. .	/R x	20(, 6000	= : (171: 0		
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0. 0	/R x	20(60000	= 1(0: 000		
	O0110	!	P$-	0(910	/R x	16(7. 000	= 1. (2, 2. 0		
					H8=4&4a':		19(, , : ?0	19(, , : ?0	
Ma4$6'a'3									
	P1. 01	8	Ba9%#$)834a #$ 2 2 . ''a6g.	1(000	x	2, 7(69000	= 2, 7(69000		
	P0. 0,	2 :	7&62 'g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(120	x	. 2(00000	= 6(2, 000		
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$6$3	0(120	x	11(12000	= 1(: : , , 0		
					H8=4&4a':		1(: : , , 0	1(: : , , 0	
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%4$3	6(000	% s	27, (70?17	= 16(, ?2, 9		
					H8=4&4a':		17(?16?9	17(?16?9	
				¯KHT DIRE¯TE				291(19069	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00	Q	0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**291,19069**	

P-86	**E1105**	2 2	E34$3a #$ 4$6$a Ag4a' $9 4a'R3 a2 = 2 a4$6'a' #$ 'a "6C" 'a &=6a('9%C3 %a6$ga * 46a93" &64	**Rend.: 1,000**				**1,17**	**€**
				0 9'%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(00:	/R x	20(60000	= 0(061?0		
	O0110	!	P$-	0(012	/R x	16(7. 000	= 0(20100		
					H8=4&4a':		0(262?0	0(262?0	
Ma>8'9a6'a									
	M020.	!	Pa'a %a6$ga#&6a 3&=6$ &6$g8$3	0(00:	/R x	7: (: . 000	= 0(2200.		
	M0212B	!	¯a2 '- #$ 46a=8%#$ 20 4	0(006	/R x	: 7(: : 000	= 0(22: 9?		
	M020,	!	Pa'a %a6$ga#&6a 9$82 à4'%3	0(00:	/R x	. ?(27000	= 0(17, ?1		
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(00:	/R x	7: (: . 000	= 0(2200.		
					H8=4&4a':		0(?: ??9	0(?: ??9	
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%4$3	6(000	% s	1(10167	= 0(06610		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				H8=4&4a':		0(06610	0(06610	
			¯KHT DIRE¯TE				1(16779	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,16779**	

P-87 E1108 2 2 &Ga#a #$ " $%3 #$)&2 *g- #$?@0 %2 . 4" 83 Hd@#J(%&'F&%a4(*9'%&3a ' $@aAa%- * 'a 3$Aa =a3$ #$)&2 *g- KM-20(* 6Hd94a4a2 = 2 &6$6#$ %2 $94 **Rend.: 1,000** **15,73 €**

				0 9'%a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(1?0	/R x	16(7. 000	=	: (01. 00	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(0: 0	/R x	20(60000	=	0(61?00	
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(060	/R x	20(, 6000	=	1(22760	
				H8=4&4a':				, (?6060	, (?6060
Ma4$6'a'3									
	P1007	2	&Ga#a " 6).)&2 ?@0 %2 4" 83 Hd@#J	1(000	x	: (1, 000	=	: (1, 000	
	P0. 0,	2 :	7&2 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(0, 0	x	. 2(00000	=	2(0?000	
				H8=4&4a':				. (22000	. (22000
Pa6'#$3 # &=6a									
	E010?	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(0?0	x	. 0(9. 6. 0	=	, (076. 2	
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$66$3	0(061	x	11(12000	=	0(67?: 2	
				H8=4&4a':				0(67?: 2	0(67?: 2
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%6$3	6(000	% s	1, (?: . . 0	=	0(?901:	
				H8=4&4a':				1(. 6?, .	1(. 6?, .
			¯KHT DIRE¯TE					1. (72. . 7	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,72557**	

P-88 E1143 2 2 K'#6&3$2 =6a " 6&Hd8'%a#a $9 #8$3)a3$3 a2 = $3" E?%$3 a#a" 4a#$3 ag6&%2 à4'%a2 $94 a 'a G&9a(*9'%C3 $' 38=2 *9'346a2 $94 #$ 4&4&3 $'3 %&2 " &9$94&3 9$'%33a6'3 Na*g8a(''aA&&3($34a='*4Ga94(a#&=3(2 8'% O * 66g3 # a66$'a2 $94X 4&4a'2 $94 a%a=a#a 3$g&93 '$3 %a6a'%6&Gl34>8$3 $3" $'%)'%a#$3 a' "'$'%#$ %&9#'*%&93. **Rend.: 1,000** **1,18 €**

				0 9'%a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(020	/R x	16(7. 000	=	0(: : . 00	
				H8=4&4a':				0(: : . 00	0(: : . 00
Ma>8'9à6'a									
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	0(00:	/R x	, ?(00000	=	0(1, , 00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				H8=4&4a':		0(1, , 00	0(1, , 00	
Ma4$6'a'3								
	P112:	0	M8'% " 6&4! '#6&3)*=6a 3$2 *-%86	: (000	x	0(01000	= 0(0: 000	
	P1101	0	A#&= 2 '9$6a' # a9'A$''a2 $94'$94	1(000	x	0(0: 000	= 0(0: 000	
	P1122	0	7*@#&63'94E4%=a3$ a%&l*%a	1(200	x	0(07000	= 0(0?, 00	
	P1601	2 :	A'g8a	0(0, 0	x	0(6. 000	= 0(02600	
	P1120	0	B'%a%#Aa#&62 *%&=*a	1(000	x	0(12000	= 0(12000	
	P1. 0.	0	Ba66Hd "aA&&3 ! $6=à%$3 ! '#6&3	1(000	x	0(12000	= 0(12000	
	P1126	8	A'4$53 %&9%$" 4$3	1(000	x	0(29000	= 0(29000	
				H8=4&4a':			0(29000	0(29000
			¯KHT DIRE¯TE					1(17900
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,17900**

P-89 E1147 2 : T6a%a2 $94 #$ 4$66a A$g$4a' # &=6a $9 a%&" *(3$g&93 P'$%#$ ¯ &9#'*%&93 TE%9*>8$3. **Rend.: 1,000** **0,63 €**

				0 9'%a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma4$6'a'3									
	P1121	0	7$93 #$ >8a#6a 2 a#863	1(000	x	0(. 0000	=	0(. 0000	
	P112.	8	A'4$53 %&9%$" 4$3	1(000	x	0(09000	=	0(09000	
				H8=4&4a':				0(09000	0(09000
A'46$3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%6$3	6(000	% s	0(. 9000	=	0(0: . , 0	
				H8=4&4a':				0(12. , 0	0(12. , 0
			¯KHT DIRE¯TE					0(62. , 0	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,62540**	

P-90 E1155A 8 P'a94a%- # a6=6$ #$ 1? a 2. %2 . #$ " $62 46 #$ 4&89% a 1 2 # a'5à6'a Na " a6#6 #$' %&'' #$ ' a66$'Q %&2 " 6$9$94 ' $@aAa%- #$' %&4 #$ 120@20@0 %2 a2 = 2 *4d93 2 $'%a9*%3(a" &6a%- #$ 4$66a A$g$4a'(a#&=(" 'a94a%- $9 $' ''&%#$4$62 *9a4*" 62 66g. **Rend.: 1,000** **37,55 €**

				0 9'%a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(, 00	/R x	16(7. 000	=	6(70000	
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(2. 0	/R x	20(, 6000	=	. (11. 00	
				H8=4&4a':				11(?1. 00	11(?1. 00
Ma>8'9à6'a									
	M027?	!	M'9'*%a66$ga#&6a 3&=6$ " 9$82 à4'%3(a2 = a'%%$33&6' 6$46&$@aAa#&6#$ 2. a : 9 %2 # a2 " 'à6'a	0(1. 0	/R x	, 7(92000	=	7(1??00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(: 00	/R x	, 2(07000	=	12(62100	
					H8=4&4a':			19(?0900	19(?0900
Ma4$6a'3									
	BR: A2000	; g	A#&= 2 *9$6a' 3&'*# #$)&893 3*2 " '$(38')a4a2 &9*%21Q g6	1(100	x	0(12000	=	0(1: 200	
	P1601	2 :	A*g8a	0(2. 0	x	0(6. 000	=	0(162. 0	
	P0: : 2	2 :	T$66a A$g$4a' a#&=a#a *ga6=$''a#a	0(12.	x	2?(06000	=	: (. 07. 0	
					H8=4&4a':			: (?0200	: (?0200
A'4&3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6$%&3	6(000	% s	: . (, 2600	=	2(12. . 6	
					H8=4&4a':			2(12. . 6	2(12. . 6
					¯KHT DIRE¯TE				: 7(. . 1. 6
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,55156**

P-91 **E1196** 2 Ta9%a #$)834a 4" 83 [[4$@9a[[& 3*2 *a6 #1 2 . # a'5a#a(a2 = " a'3 # 1(. 2 $4&3 * 10 %2 #$ #*a2 $4&5 * #&3 " a'3 ! &6*4&394a'3 #$ 2(. 2 #$ "a6ga#a * ? %2 #$ #*a2 $4&5 3$" a6a43 $94&5 $"3 , . %2 (*9%&3$3 '$3 89*&93 2 E4a'F*>8$3(2 a4$6a'3 a8@*a63($9%aAa2 $94(%&'F&%a4 **Rend.: 1,000** **36,02** **€**

				0 9*%a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(0. 0	/R x	20(60000	=	1(0: 000	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(2. 0	/R x	20(, 6000	=	. (11. 00	
	O0110	!	P$-	0(2. 0	/R x	16(7. 000	=	, (1?7. 0	
					H8=4&4a':			10(: : 2. 0	10(: : 2. 0
Ma4$6a'3									
	P1196	2	4a9%a #$)834a 4" 83 4$@9a	1(000	x	17(00000	=	17(00000	
	P0. 0,	2 :	7&2 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(100	x	. 2(00000	=	. (20000	
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$66$3	0(1: 0	x	11(12000	=	1(, , . 60	
					H8=4&4a':			1(, , . 60	1(, , . 60
A'4&3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6$%&3	6(000	% s	: : (97?17	=	2(0: ?69	
					H8=4&4a':			: (, ?, 29	: (, ?, 29
					¯KHT DIRE¯TE				: 6(01679
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,01679**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-92	**E1197**	2	Ba66$6a #$ 3$g86$4a4 2 *@a #$)834a-2 $4a'' ! &2 &'&ga#a(9*A$" #$ %&94$9%- N2( )&62 a#a " $6 4a2 3 #$, 2 $4&3 a2 = à9*2 a #$)$66& ga'Aa9*4Ga#a $9 %a'$94 * 6$%&=$6a #$)834a. $6#%a'3 #$ 160 2 2 #$ #*a2 $4&5 * a'5a#a #$ 700 2 2 * $'3 ! &6*4&394a'3 #$ 1? 2 2 . #$ #*a2 $4&5 (*9%&3 $'$2 $943 #$)*@%- (2 a4$6a'3 a8@*a63($9%aAa2 $94 * 3&'#a#86$3.				**Rend.: 1,000**		**70,04**	**€**

				0 9*%a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(0. 0	/R x	20(60000	=	1(0: 000	
	O0110	!	P$-	0(2. 0	/R x	16(7. 000	=	, (1?7. 0	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(2. 0	/R x	20(, 6000	=	. (11. 00	
					H8=4&4a':			10(: : 2. 0	10(: : 2. 0
Ma>8*9à6a									
	M02. :	!	Mà>8*9a " $6a %aAa62 894a943 2 $4a'F*%3	0(0, 0	/R x	, : (97000	=	1(7. ??0	
					H8=4&4a':			1(7. ??0	1(7. ??0
Ma4$6a'3									
	P1197	2	Ba66$6a #$ 3$g86$4a4#$)834a-2 $4a'' a2 = à9*2 a # a%$6ga'A	1(000	x	. 2(. , 000	=	. 2(. , 000	
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$66$3	0(1: 0	x	11(12000	=	1(, , . 60	
					H8=4&4a':			1(, , . 60	1(, , . 60
A'4&3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 *9#*6$%&3	6(000	% s	66(076?:	=	: (96, 61	
					H8=4&4a':			. (, 1021	. (, 1021
					¯KHT DIRE¯TE				70(0, 1. 1
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,04151**

P-93 **E1197V** 2 Ba66$6a #$ 3$g86$4a4 2 *@a #$)834a-2 $4a'' ! &2 &'&ga#a(9*A$" #$ %&94$9%- N2( )&62 a#a " $6 4a2 3 #$, 2 $4&3 a2 = à9*2 a #$)$66& ga'Aa9*4Ga#a $9 %a'$94 * 6$%&=$6a #$)834a. $6#%a'3 %a#a 2 2 #$ 160 2 2 #$ #*a2 $4&5 * a'5a#a #$ 1200 2 2 * $'3 ! &6*4&394a'3 #$ 1? 2 2 . #$ #*a2 $4&5 (*9%&3 $'$2 $943 #$)*@%- (2 a4$6a'3 a8@*a63($9%aAa2 $94 * 3&'#a#86$3. **Rend.: 1,000** **145,65** **€**

				0 9*%a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(100	/R x	20(60000	=	2(06000	
	O0110	!	P$-	0(. 00	/R x	16(7. 000	=	?(: 7. 00	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(. 00	/R x	20(, 6000	=	10(2: 000	
					H8=4&4a':			20(66. 00	20(66. 00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma>8'9à6a								
	M02. :	!	Mà>8'9a " $6a %aAa62 894a943 2 $4a'F*%3	0(0?0	/R x	, : (97000	= : (. 1760	
					H8=4&4a':		: (. 1760	: (. 1760
Ma4$6a'3								
	P1197	2	Ba66$6a #$ 3$g86$4a4#$)834a-2 $4a'' a2 = à9*2 a #a%$6ga'A	2(100	x	. 2(. , 000	= 110(: : , 00	
	P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$66$3	0(260	x	11(12000	= 2(?9120	
					H8=4&4a':		2(?9120	2(?9120
A'46$3								
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%6$3	6(000	% s	1: 7(, 07?:	= ?(2, , , 7	
					H8=4&4a':		11(1: . 67	11(1: . 67
				¯KHT DIRE¯TE				1, . (6. 227
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q		0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**145,65227**

P-94	**E1211**	8	P$6% #$ 6$g*346$ #$ 60@60@0 %2 (a2 = 4a" a(4&4a'2 $94a%a=a4	**Rend.: 1,000**					**157,71**	**€**
				0 9*a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a										
	O0110	!	P$-	1(: 00	/R x	16(7. 000	=	21(77. 00		
	O0101	!	¯a" #$ %&"a	0(100	/R x	20(60000	=	2(06000		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(700	/R x	20(, 6000	=	1, (: 2200		
					H8=4&4a':			: ?(1. 700		: ?(1. 700
Ma4$6a'3										
	P0?0.	8	Ma- 2 a33.3 29@, @ %2 . a 6$A	1?. (000	x	0(12000	=	22(20000		
	P0. 0,	2 :	7&62 *g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(0?0	x	. 2(00000	=	, (16000		
	P0?, 1	2 2	E9''8U2 $94" a6$4$ $@6$6&63	2(160	x	20(01000	=	, : (22160		
	P0622A	8	Ta" a)&3a 6?0@?0@0(2 a6%700@700(%a33$ B12.	1(000	x	: . (9. 000	=	: . (9. 000		
					H8=4&4a':			10. (. : 160		10. (. : 160
Pa6#$3 # &=6a										
	E010?	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(100	x	. 0(9. 6. 0	=	. (09. 6.		
					H8=4&4a':			. (09. 6.		. (09. 6.
A'46$3										
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$%6$3	6(000	% s	1, ?(7?, : :	=	?(92706		
					H8=4&4a':			?(92706		?(92706
				¯KHT DIRE¯TE						1. 7(711: 1
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q				0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,71131**

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-95	**E1601**	" a	Pa6##a a'5a#a a l8834f)*%a6 " $6 a &=6$3 9& " 6$A'34$3 * '2 " 6$3*8#'='$3 #$ 6$a'*4Ga6	**Rend.: 1,000**				**12.000,00**	**€**
			¯KHT DIRE¯TE					12.000(00000	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12.000,0000**	

P-96	**E93AV2B6**	2 2	R$%6$3%#a * a9*A$''a2 $94 #$' 38" &64 #$: 0 2 2 #$ g6$'@ a2 = 2 &6$6 a84&a9*A$''a94 # a'4a 6$3*34$9%a(a" '*%a#a 2 *4a95a94=&2 =$'g	**Rend.: 1,000**					**95,86**	**€**
				0 9*a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a										
	O0110	!	P$-	0(0026	/R x	16(7. 000	=	0(0, : . .		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(026	/R x	20(, 6000	=	0(. : 196		
					H8=4&4a':			0(. 7. . 1		0(. 7. . 1
Ma>8'9à6a										
	M02: ,	!	¯a2 *- a2 = =&2 =a #$)&62 *g&9a6	0(0026	/R x	??(92000	=	0(2: 119		
					H8=4&4a':			0(2: 119		0(2: 119
Ma4$6a'3										
	B07: 1961	; g	Pa34a a84&a9*A$''a94#$ %2 $944" 83 ¯T a2 = %a33$ ¯, 0 #$ 6$3*34E9%a a %&2 " 6$33*- (%a33$ 76 #$ 6$3*34E9%a a)'$@ *%a33$ A22 #$ 6$3*34E9%a a' #$3ga34BI ! 2 $(3$g&93 0 NE-EN 1: ?1: (38=2 '9*34$a#a $9 3a%3	66(000	x	1(, , 000	=	9. (0, 000		
					H8=4&4a':			9. (0, 000		9. (0, 000
				DEHPEHEH A0 WLIARH		1(. 0 Q				0(00?6:
				¯KHT DIRE¯TE						9. (?. . : :
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q				0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,85533**

P-97	**EPA1600**	8	Pa6##a a'5a#a a l8834f)*%a6 " $6 a 6$#8*%&6 #$ A$'&*%4a4 N$3>8$9a # a3$O $9 G$9a "$a4$9a'(*9*%8$4 " *94$6a(4&4a'2 $94a%a=a4	**Rend.: 1,000**					**1.428,57**	**€**
			¯KHT DIRE¯TE						1., 2?(. 7000	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q				0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.428,5700**	

P-98	**EV209**	#2 :	E9#6%% 38" $6)*%a' #$ " 6$%3*- # 34B%4$6$3 #$)&2 *g- a62 a4(*9*%C3 4$a93" &64 a ' a=&%a#&6(%a9&9 * %&9#*%&9a2 $94 #$' 2 a4$*@ N&2 T3 a" '*%a='$ a %&6$9a%- 2 863 %a'a*%@3 R*8 H$%	**Rend.: 1,000**					**5,23**	**€**
				0 9*a43		P6$8		Pa6%a'	I2 " &64	
Ma # &=6a										
	O0110	!	P$-	0(100	/R x	16(7. 000	=	1(67. 00		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0	/R x	20(, 6000	=	1(02: 00		
					H8=4&4a':			2(69?00		2(69?00

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma>8'9à6'a									
	M0229	!	E'$'%&3=&2 =a 382 $6g'*='$ 20 ; D	0(100	/R x	7(06000	=	0(70600	
	M0201	!	¯&2 " 6$33&6a2 = #&3 2 a6&''3	0(0. 0	/R x	21(09000	=	1(0. , . 0	
	M0207B	!	R$4&3$@'aAa#&6a a2 = 2 a6&'' 4&9'a#&6	0(010	/R x	6?(?9000	=	0(6??90	
	P161:	8	¯a9&9 # a=&'a#&6	0(100	x	0(?0000	=	0(0?000	
					H8=4&4a':			0(0?000	0(0?000
A'4&3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	0(100	% s	. (2: 000	=	0(00. 2:	
					H8=4&4a':			0(0?. 2:	0(0?. 2:
				¯KHT DIRE¯TE					. (2: 26:
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,23263**

P-99	**EV555**	2	H8" &64#$ 9$&" Œ 3$'%&- 1002 2 @02 2 (%&'F&'%a4	**Rend.: 1,000**		**36,22**	**€**

				0 9'4a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(160	/R x	20(, 6000	=	: (27: 60	
	O0110	!	P$-	0(160	/R x	16(7. 000	=	2(6?000	
					H8=4&4a':			. (9. : 60	. (9. : 60
Ma4$6'a'3									
	P09121	#2	H8" &64#$ 9$&" Œ %Œ3'&'a4	1(000	x	27(96000	=	27(96000	
					H8=4&4a':			27(96000	27(96000
Pa6'#$3 # &=6a									
	E010?	2 :	M&6'$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(00.	x	. 0(9. 6. 0	=	0(2. , 7?	
					H8=4&4a':			0(2. , 7?	0(2. , 7?
A'4&3									
	Q 161:	Q	D$3" $3$3 '9#'6$'%&3	6(000	% s	: , (16?: :	=	2(0. 010	
					H8=4&4a':			2(0. 010	2(0. 010
				¯KHT DIRE¯TE					: 6(21?, ?
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,21848**

P-100	**F9A1201F**	2 :	PaA'2 $94 #$ 3a8'-(a2 = $3'4$3a * " '*%&9a4g$ #$' 2 a4$6'a' a' 9. Q #$' PM	**Rend.: 1,000**		**27,54**	**€**

				0 9'4a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(0. 0	/R x	16(7. 000	=	0(?: 7. 0	
					H8=4&4a':			0(?: 7. 0	0(?: 7. 0
Ma>8'9à6'a									

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	M021:	!	¯a2 *- %'34$6'9a #$? 2 :	0(02.	/R x	, ?(00000	=	1(20000	
	M020?	!	M&4&9'A$''a#&6a	0(0: .	/R x	7: (: . 000	=	2(. 672.	
	M0210	!	¯&6 A'=6a4&6'a8&" . 10 a 12 4	0(0, 0	/R x	. 1(. , 000	=	2(06160	
					H8=4&4a':			. (?2??.	. (?2??.
Ma4&6'a'3									
	B0: 21000	2 :	Ha8'- 3$93$ ga6=$''a6	1(1. 0	x	1?(12000	=	20(?: ?00	
	P1601	2 :	A'g8a	0(0. 0	x	0(6. 000	=	0(0: 2. 0	
					H8=4&4a':			20(?70. 0	20(?70. 0
				¯KHT DIRE¯TE					27(. : 6?.
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,53685**

P-101	**FBB2VA11**	8	H8" &64 "$6 a "a9$'' # '9'4$6'6$4a%- #$' "a'3a4g$(4&4a'2 $94'%&'F&%a4'9'%&$94)&9a2 $94a%- .	**Rend.: 1,000**		**222,59**	**€**

				0 9'4a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma # &=6a									
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(2. , .	/R x	20(60000	=	. (2, 270	
	O0102	!	K)'*%a' 1+	0(2. , .	/R x	20(, 6000	=	. (20707	
					H8=4&4a':			10(, , 977	10(, , 977
Ma>8'9à6'a									
	M021,	!	¯a2 *- g6'8a	0(06: 6	/R x	, 2(07000	=	2(67. 6.	
					H8=4&4a':			2(67. 6.	2(67. 6.
Ma4$6'a'3									
	BBM1BQB2	8	P'a%a # &6$94a%- & 3'4Ba%- " $6a 3$9La'3 #$ 4&a93'4(# a%$6ga'Aa9'4Ga4*" '9'4a4(#$ 9. @'0 %2 (a%a=a#a a2 = 'à2 '9a 6$4&6&6$)'$'%&6a %a33$ RA1	1(000	x	1. 7(: 1000	=	1. 7(: 1000	
	P0. 0,	2 :	7&62 'g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	1(000	x	. 2(00000	=	. 2(00000	
					H8=4&4a':			209(: 1000	209(: 1000
				DEHPEHEH A0 WLIARH		1(. 0 Q			0(1. 67.
				¯KHT DIRE¯TE					222(. 9217
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH		0(00 Q			0(00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**222,59217**

P-102	**FR45162C**	8	H8=2 '9'34Ba2 $94 #$ /8 $6'8&3 *$@#$ " $6L2 $4&6 #$ 20 a 2. %2 (a2 = " a #$ 4$6'a #$ #'à2 $4&6 2 J9"2 67(. %2 *" '6&)89#'4a42 J9"2 a , 7(2. %2 3$g&93)-62 8'$'3 NTS	**Rend.: 1,000**		**198,26**	**€**

				0 9'4a43		P6$8		Pa6'%a'	I2 " &64
Ma4$6'a'3									
	BR, . 162¯	8	/8 $6'8&3 *$@#$ " $6L2 $4&6 #$ 20 a 2. %2 (a2 = " a #$ 4$6'a #$ #'à2 $4&6 2 J9"2 67(. %2 *" '6&)89#'4a42 J9"2 a , 7(2. %2 3$g&93)-62 8'$'3 NTS	1(000	x	19?(26000	=	19?(26000	
					H8=4&4a':			19?(26000	19?(26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			¯KHT DIRE¯TE		19?(26000
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,26000**

P-103 G45RV011 2 2 R$" *%a4 # $'$'2 $94 $34&3%&8&a' #$)&&2 *g- a&2 a4 * 3a9$%d4 #$ '$3 a&2 a#8&$3)'93 #$3%&=8&'$3(a2 = 2 *4d93 2 a98a'3(%a&$ga 2 a98a' #$ &&9a 3&=&$ %&94$9'#&&(4&$=a''3 $9 a'5a#a **Rend.: 1,000** **107,55** €

				0 9*a43	P6$8	Pa&%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)*%a' 1+	1(000	/R x 20(, 6000	= 20(, 6000		
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(. 00	/R x 20(60000	= 10(: 0000		
	O0110	!	P$-	1(000	/R x 16(7. 000	= 16(7. 000		
					H8=4&4a':		, 7(. 1000	, 7(. 1000
Ma>8*9à6a								
	M021,	!	¯a2 *- g&8a	0(2. 0	/R x , 2(07000	= 10(. 17. 0		
	¯1. 0, 0 01	!	¯a2 *- %34$''a #$ 10 a 20 2 # a'5a&a	1(000	/R x , 9(. 2000	= , 9(. 2000		
					H8=4&4a':		60(0: 7. 0	60(0: 7. 0
			¯KHT DIRE¯TE				107(. , 7. 0	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**107,54750**	

P-104 G878V118 2 2 N4%d #$ " a&a2 $94 #$ " $#&a &)&&2 *g- a2 = 6a*g # a*g8a a " 6$33*- 1?-60 M" a **Rend.: 1,000** **2,69** €

				0 9*a43	P6$8	Pa&%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(0. 0	/R x 16(7. 000	= 0(?: 7. 0		
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(0. 0	/R x 20(, 6000	= 1(02: 00		
					H8=4&4a':		1(?60. 0	1(?60. 0
Ma>8*9à6a								
	¯<172000	!	Mà>8*9a #$ 6a*g # a*g8a a " 6$33*-	0(100	/R x : (97000	= 0(: 9700		
					H8=4&4a':		0(: 9700	0(: 9700
Ma4$6'a'3								
	P1601	2 :	A*g8a	0(600	x 0(6. 000	= 0(: 9000		
					H8=4&4a':		0(: 9000	0(: 9000
			DEHPEHEH A0 WLIARH		2(. 0 Q		0(0, 6. 1	
			¯KHT DIRE¯TE				2(69, 01	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,69401**	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			¯KHT DIRE¯TE		27(, 2000
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q	0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,4200**

P-105 G898V111 ; g P6&#8%&$ *9N8%4a4 " $6 a 3$g$''a4 #$ 2 *%&&)*3386$3(H*; a#86 . 2 & 3*2 *a6(6$3*9a $" &@" $6 a *9N8%%&93 #$ #8$3 %&2 " &9$94$ * =a*@ A*3%&3*4a4(*9%&$94 " a64 " 6&" &8%&9a' 2 $#*3 a8@*a63 **Rend.: 1,000** **27,42** €

P-106 G898V112 2 2 N4Nd * " a33*Aa%- # a&2 a#8&$3 2 *4d95a94 % &&&& #$ 3&&&a)*93 a' g&a8 HA 2 1/2 (3$g&93 'a 9&&2 a HIH 0. . 9 00X " a33*Aa%- # a&2 a#8&$3 a2 = H*; a T&" 110 E" &¯$2 & 3*2 *a6($9 #8$3 2 a93(a2 = %&9382 a" 6&@2 a4#$ 2?0 g/2 L $9 4&4a' * $3" &'A&&$N44#$ 3&&&a #$ >8a63 #$ 0(, a 0(7 2 2 3&=6$ 'a 3$g&9a 2 à(*9%&$94" a64" 6&" &8%&9a' #$ =a3#$3. **Rend.: 1,000** **248,32** €

				0 9*a43	P6$8	Pa&%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	. (000	/R x 20(60000	= 10: (00000		
	O0110	!	P$-	1(000	/R x 16(7. 000	= 16(7. 000		
	O0102	!	K)*%a' 1+	1(000	/R x 20(, 6000	= 20(, 6000		
					H8=4&4a':		1, 0(21000	1, 0(21000
Ma>8*9à6a								
	¯<120 00A	!	¯&2 " 6$33&6" &&a4" #$ 7/10 2 : /2 *9 #$ %a=a'	0(. 00	/R x 17(29000	= ?(6, . 00		
	M021,	!	¯a2 *- g&8a	0(2. 0	/R x , 2(07000	= 10(. 17. 0		
	¯1. 0, 0 01	!	¯a2 *- %34$''a #$ 10 a 20 2 # a'5a&a	1(000	/R x , 9(. 2000	= , 9(. 2000		
					H8=4&4a':		6?(6?2. 0	6?(6?2. 0
Ma4$6'a'3								
	P0: 29	2 :	H&&a #$ " $#6 0/6 3" .-" &0.	0(600	x 22(: ?000	= 1: (, 2?00		
	B?9<PE. 0	'	P*94&a $" &@=*%&2 " &9$94(" $6 a 3*34$2 $3 #$ " 6&4$%%- #$ ' a*$6	, (000	x 6(. 0000	= 26(00000		
					H8=4&4a':		: 9(, 2?00	: 9(, 2?00
			¯KHT DIRE¯TE				2, ?(: 20. 0	
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q			0(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**248,32050**	

P-107 G898V113 2 2 Rg9$6a%- #$)&&2 *g- 2 *4d95a94 H*; a T&" 122 & 3*2 *a6(2 &&$&6 a =a3$ #$ %&2 $94 2 *'&&a4 a2 = 6$3*9$3 3*94E4>8$3 N $6 2 2 * %2 # $3" $33&&0 *9%C3 " a64 " 6&" &8%&9a' # $9*8&)6a4&(*9%&$94" a64" 6&" &8%&9a' #$ =a34#$3. **Rend.: 1,000** **411,15** €

				0 9*a43	P6$8	Pa&%a'	I2 " &&4
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	1(000	/R x 16(7. 000	= 16(7. 000		
	O0102	!	K)*%a' 1+	1(000	/R x 20(, 6000	= 20(, 6000		
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(. 00	/R x 20(60000	= 10(: 0000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					H8=&a':		, 7(. 1000	, 7(. 1000
Ma>8'9à6'a								
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(2. 0	/R x	, 2(07000 =	10(. 17. 0	
	¯1. 0, 0 01	!	¯a2 *- %34$''a #$ 10 a 20 2 #a'5à6'a	1(000	/R x	, 9(. 2000 =	, 9(. 2000	
					H8=&a':		60(0: 7. 0	60(0: 7. 0
Ma4$6'a'3								
	B0710¯20	; g	M&6$6a2 = 6$3'9$3 $" &@* 3&6a #$ 0 a : 2 2 (#$ #&3*)'%a%- 1:,	: : 0(000	x	0(92000 =	: 0: (60000	
					H8=&a':		: 0: (60000	: 0: (60000
					¯KHT DIRE¯TE			, 11(1, 7. 0
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**411,14750**

P-108	**G898V115**	2 2	P&94# 89*- $" &@3&=6$ $')&62 *g-	**Rend.: 1,000**				**141,80**	**€**
				0 9'a43		P6$8	Pa6'a'	I2 " &64	
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(700	/R x	16(7. 000 =	11(72. 00		
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(?00	/R x	20(60000 =	16(, ?000		
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(700	/R x	20(, 6000 =	1, (: 2200		
					H8=&a':		, 2(. 2700	, 2(. 2700	
Ma>8'9à6'a									
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(?00	/R x	, 2(07000 =	: : (6. 600		
	¯1. 0, 0 01	!	¯a2 *- %34$''a #$ 10 a 20 2 #a'5à6'a	0(?00	/R x	, 9(. 2000 =	: 9(61600		
					H8=&a':		7: (27200	7: (27200	
Ma4$6'a'3									
	B?9<PE. 0	'	P'94&6a $" &@=%&2 " &9$94(" $6a 3'34$2 $3 #$ "6&4$%%- #$ ' a'%$6	, (000	x	6(. 0000 =	26(00000		
					H8=&a':		26(00000	26(00000	
					¯KHT DIRE¯TE			1, 1(79900	
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,79900**	

P-109	**G8B2V001**	2 2	P'94a4 #$ 38" $9,J'%$3 #$)&62 *g- A'34(a2 = " '94&6a a94'%a6=&9a4a%- (2 &9&'%&2 " &9$94(a =a3$ #$ 6$3'9$3 a'%&J'>8$3 $9 #'3" $63*- a>8&3a(a" '*%a#a a #8$3 2 a93(a2 = %a2 *- %34$''a	**Rend.: 1,000**				**22,87**	**€**
				0 9'a43		P6$8	Pa6'a'	I2 " &64	
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(290	/R x	16(7. 000 =	, (?. 7. 0		
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(0, 0	/R x	20(, 6000 =	0(?1?, 0		
					H8=&a':		. (67. 90	. (67. 90	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma>8'9à6'a								
	¯1. 0, 0 01	!	¯a2 *- %34$''a #$ 10 a 20 2 #a'5à6'a	0(100	/R x	, 9(. 2000 =	, (9. 200	
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(0?0	/R x	, 2(07000 =	: (: 6. 60	
					H8=&a':		?(: 1760	?(: 1760
Ma4$6'a'3								
	B?9<0 001	; g	P'94&6a a94'%a6=&9a4a%- (2 &9&'%&2 " &9$94(a =a3$ #$ 6$3'9$3 a'%&J'>8$3 $9 #'3" $63*- a>8&3a	0(600	x	1, (?0000 =	?(??000	
					H8=&a':		?(??000	?(??000
					¯KHT DIRE¯TE			22(??: . 0
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,87350**

P-110	**GB11VBAR**	2	H8=2 '9'346$ * %&'F&%a%- #$ 4a9%a #$)834a #$ "* 4a%a#a(a84&%a8 9'A$'' I (#$?6 %$94Ž $4&$3 # a'4&6a "'*86$(a2 = 2 894a94&3 >8a#6a4&3 #$)834a #$ 1002 2 #$ %&34a4%a#a 2(0 2 $4&$3 * 2 4aA$33$63 #$ 2 $4a'' #$ 2(02 #$ '8&9g'%&#. A2 = 4a9%a2 $94#$ 'a2 $3 #$ "*. I9%&3a ' $@aAa%- #$ 'a)&9a2 $94a%- *#a83 #$)&62 'g- KM-20 #$. 0@0@0 %2 . I9%&3$3 '$3 89'&93 2 E4a'F'>8$3(2 a4$6'a'3 a8@'a63($9%aAa2 $94(%&'F&%a4(3$g&93 "'à9&'3.	**Rend.: 1,000**				**63,94**	**€**
				0 9'a43		P6$8	Pa6'a'	I2 " &64	
Ma # &=6a									
	O0110	!	P$-	0(200	/R x	16(7. 000 =	: (: . 000		
	O0102	!	K)'%a' 1+	0(: 00	/R x	20(, 6000 =	6(1: ?00		
					H8=&a':		9(, ??00	9(, ??00	
Ma>8'9à6'a									
	M0207	!	R$4&8$@aAa#&6a	0(100	/R x	. 9(, 1000 =	. (9, 100		
					H8=&a':		. (9, 100	. (9, 100	
Ma4$6'a'3									
	BB11 010	2	H8=2 '9'346$ * %&'F&%a%- #$ 4a9%a #$)834a #$ "* 4a%a#a(a84&%a8 9'A$'' I (#$?6 %$94Ž $4&$3 # a'4&6a(a2 = 2 894a94&3 >8a#6a4&3 #$)834a #$ 1002 2 #$ %&34a4%a#a 2(0 2 $4&$3 * 2 4aA$33$63 #$ 2 $4a'' #$ 2(02 #$ '8&9g'%&#. A2 = 4a9%a2 $94#$ 'a2 $3 #$ "*. I9%&3a ' $@aAa%- #$ 'a)&9a2 $94a%- *#a83 #$)&62 'g- KM-20 #$. 0@0@0 %2 . I9%&3$3 '$3 89'&93 2 E4a'F'>8$3(2 a4$6'a'3 a8@'a63($9%aAa2 $94(%&'F&%a4(3$g&93 "'à9&'3.	1(000	x	, . (00000 =	, . (00000	
	P0. 0,	2 :	7&62 'g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(067.	x	. 2(00000 =	: (. 1000		
					H8=&a':		, ?(. 1000	, ?(. 1000	
					¯KHT DIRE¯TE			6: (9: 900	
					DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,93900**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	GB2DU122	8	A=a42 $94 #$ =a6666a #$ 3$g866$4a4 2 *@a)834a - 2 $4a''(9*A$" #$ %894$9%- N2(a2 "'a#a #$ 466=a'' D , (* 9*A$" #$ 3A6*a4 A(*9%&$94 4a9%a 2 *@a #$)834a * 2 $4a''("a64 " 66" &6*%&9a' #$ " a'3 2 $4a'F*%3)&66a43 #$)834a($'$2 $943 #$)*@%- (2 a4$6a' a8@*a6 * %a" 4a)a63(*9%C3 $9%aAa2 $94 * 3&'#a#866$3(4&4a'2 $94 %&'F&%a#a $9 66%a & %&6=a#a #$ >8a'3$A& 6a#*(3$g&93 " 'à9&'3.	Rend.: 1,000	450,55 €

				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0102	!	K)*%a' 1+	2(000	/R x	20(, 6000	= , 0(92000	
	O0110	!	P$-	2(000	/R x	16(7. 000	= : : (. 0000	
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	1(000	/R x	20(60000	= 20(60000	
					H8=4&4a':		9. (02000	9. (02000
Ma>8*9à6a								
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(. 00	/R x	, 2(07000	= 21(0: . 00	
	¯1. 00 00,	!	786g&9$4a #$: . 00 ; g	1(000	/R x	7(, 1000	= 7(, 1000	
	M0226	!	B68" $'$*%6Cg$9 #$ 20/: 0 ; A	1(000	/R x	, (7, 000	= , (7, 000	
	M02. :	!	Ma>8*9a " $6a %aAa62 894a943 2 $4a'F*%3	1(000	/R x	, : (97000	= , : (97000	
	M02: .	!	E>8*" #$ 3&'#a#86a $'E%6*%a	1(000	/R x	1, (. . 000	= 1, (. . 000	
					H8=4&4a':		91(70. 00	91(70. 00
Ma4$6a'3								
	BBM22122	8	A=a42 $94#$ =a666a #$ 3$g866$4a42 *@a)834a - 2 $4a'' (N2/D , /A(" a64" 66" &6*%&9a' #$ " a'3 2 $4a'F*%3)&66a43 #$)834a($'$2 $943 #$)*@%- (2 a4$6a' a8@*a6 * %a" 4a)a63	1(000	x	26: (?2000	= 26: (?2000	
					H8=4&4a':		26: (?2000	26: (?2000
			¯KHT DIRE¯TE					, . 0(. , . 00
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**450,54500**

P-112	GBC1U132	8	Pa9$'' #*66%%89a' #$ 16. @. %2 (a2 = 66A$342 $94 66)'$*%a94KI %a33$ RA2(*9*%&3&3 $'$2 $943 #$)*@%- a' 38" &6(3$93$ *9*%&866 $' 38" &6(4&4a'2 $94 *%&'F&%a4 3$g&93 " 'à9&'3	Rend.: 1,000	151,06 €

				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(, 00	/R x	16(7. 000	= 6(70000	
	O0102	!	K)*%a' 1+	0(, 00	/R x	20(, 6000	= ?(1?, 00	
					H8=4&4a':		1, (??, 00	1, (??, 00
Ma>8*9à6a								
	M021,	!	¯a2 *- g68a	0(100	/R x	, 2(07000	= , (20700	
					H8=4&4a':		, (20700	, (20700
Ma4$6a'3								
	BB¯10 1: 2	8	Pa9$'' #*66%%89a' #$ 16. @. %2 a2 = 66A$342 $94 66)'$*%a94KI %a33$ RA2(*9*%&3&3 $'$2 $943 #$)*@%-	1(000	x	1: 1(97000	= 1: 1(97000	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a' 38" &64	

						H8=4&4a':		1: 1(97000 1: 1(97000
			¯KHT DIRE¯TE					1. 1(06100
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**151,06100**

P-113	GD53U010	2	N4Nd * 6634*8%- #$ %89$4a #$ >8a'3$A&' 4" 83(a2 = 2 *4d93 2 $%a9*%3 * 2 a98a'3(*9%C3 66" $6)*a4 #$ =$62 $3 * 4a'833&3(%a66$ga * 4a93" &64 a ' a=&%a#&6 #$'3 2 a4$6a'3 6638'4a943(%a9&9 # a=&%a2 $94 * 2 a94$9*2 $94#$ ' a=&%a#&6	Rend.: 1,000	5,10 €

				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	0(006	/R x	20(60000	= 0(12: 60	
	O0110	!	P$-	0(0: 0	/R x	16(7. 000	= 0(. 02. 0	
					H8=4&4a':		0(62610	0(62610
Ma>8*9à6a								
	M0207	!	R468%@aAa#8&a	0(026:	/R x	. 9(, 1000	= 1(. 62, ?	
	M0212	!	¯a2 *- #$ 12 4	0(026:	/R x	: 7(: : 000	= 0(9?17?	
	M020?	!	M&*&9*A$''a#8&a	0(026:	/R x	7: (: . 000	= 1(92911	
					H8=4&4a':		, (, 7: : 7	, (, 7: : 7
			¯KHT DIRE¯TE					. (099, 7
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,09947**

P-114	GD53U020	2	N4Nd *94*6*8&6#$ " a3 3a'Aa%89$4$3 * %aA$g8$6$3 a2 = 4B= #$ #*à2 $466 *9)$6*8&6 a 1(00 2 (a2 = 2 *4d93 2 $%a9*%3 * 2 a98a'3(*9%C3 %a666ga * 4a93" &64 a ' a=&%a#&6 #$'3 2 a4$6a'3 6638'4a943(%a9&9 # a=&%a2 $94*2 a94$9*2 $94#$ ' a=&%a#&6	Rend.: 11,000	15,38 €

				0 9*a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&''a	1(000	/R x	20(60000	= 1(?727:	
	O0110	!	P$-	2(000	/R x	16(7. 000	= : (0, . , .	
					H8=4&4a':		, (91?1?	, (91?1?
Ma>8*9à6a								
	M0212	!	¯a2 *- #$ 12 4	1(000	/R x	: 7(: : 000	= : (: 9: 6,	
	M0207	!	R468%@aAa#8&a	0(. 00	/R x	. 9(, 1000	= 2(700, .	
	M021:	!	¯a2 *- %34$69a #$? 2 :	1(000	/R x	, ?(00000	= , (: 6: 6,	
					H8=4&4a':		10(, . 77:	10(, . 77:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			¯KHT DIRE¯TE					1. (: 7. 91
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,37591**
P-115	**GD57U305**	2	B8a' #$ %89$4a 46a93%a='$ & #$ 3$g866$4a4(#$ 2(, 0 2 # a2 " 'a#a * 0(1. 2 #$)&9#à6a(a2 = 89 65A$342 $94 2 J9"2 #$ 1. %2 #$)&62 "g- #$ 20 N/2 2 2 #$ 6$3"34E9%a %a6a%&6&B4%a a %&2 " 6$33*- * 2 a"a $'$"%6838'#a#a #$ 1. @. %2 * 6 2 2 ("9%C3 $@aAa%- #$ 4$66$9L 9& %a33")%a4(65)'9a4(%a66ga * 4a93" &64 a ' a=&%a#&6#$'3 2 a46a'3 6$38'4a943	**Rend.: 1,000**			**44,81**	**€**
				0 9%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0110	!	P$-	0(2. 0	/R x	16(7. 000	= , (1?7. 0	
	O0102	!	K)"%a' 1+	0(1667	/R x	20(, 6000	= : (, 106?	
	O0101	!	¯a" #$ %&"'a	0(02.	/R x	20(60000	= 0(. 1. 00	
					H8=4&4a':		?(11: 1?	?(11: 1?
Ma>8"9à6a								
	M020?	!	M&4&9"A$"'a#&6a	0(020?	/R x	7: (: . 000	= 1(. 2. 6?	
	M0207	!	R$46&$@aAa#&6a	0(0?0	/R x	. 9(, 1000	= , (7. 2?0	
	M0212	!	¯a2 *- #$ 12 4	0(0, 17	/R x	: 7(: : 000	= 1(. . 666	
					H8=4&4a':		7(?: . 1,	7(?: . 1,
Ma4$6a'3								
	P0610	2 2	Ma"'a $'$"%6838'#a#a $9 a"%$6 "%&6Bga4B . 00 T(#$ 1. @. %2 * 6 2 2 #$ #"a2 $465	2(, 00	x	2(60000	= 6(2, 000	
	P0720	2 2	Ta8'$6#$)834a #$ " "(" $610 83&3(#$ 22 2 2 #$ g6B"@	1(1. 0	x	1(: , 000	= 1(. , 100	
	P060,	; g	¯'a83 # a"%$6	0(100	x	1(71000	= 0(17100	
	P0602	; g	7"),$6B& 6$"%8"4	0(0: 0	x	1(. 7000	= 0(0, 710	
	P0. 0,	2 :	7&62 "g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(, 00	x	. 2(00000	= 20(?0000	
	P0707	'	D$3$9"%)6a94	0(0, 0	x	1(60000	= 0(06, 00	
					H8=4&4a':		2?(?6: 10	2?(?6: 10
			¯KHT DIRE¯TE					, , (?11, 2
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q			0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,81142**
	GD5JV001	8	A6>8$4a #$ 6$%&"'"#a # a"g\ $3 " $6 a %89$4a 46a93"4a='$ 6$#8\#a #$ #$32 894 " $6 a 89a %a9&9a#a #$ 600 2 2 #$ #"a2 $465(#$)&62 "g- (" 89a " 6&)89#"4a4 # 946 1(. * 2 2 .("9%&$94 4&43 $'3 2 a4$6a'3(* 'a 3$Aa %&'F&%a% (3$g&93 " 'à9&'3.	**Rend.: 1,000**			**362,49**	**€**
				0 9%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma # &=6a								
	O0101	!	¯a" #$ %&"'a	0(: 00	/R x	20(60000	= 6(1?000	
	O0110	!	P$-	2(000	/R x	16(7. 000	= : : (. 0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	O0102	!	K)"%a' 1+	2(000	/R x	20(, 6000	=	, 0(92000	
					H8=4&4a':			?0(60000	?0(60000
Ma>8"9à6a									
	M021,	!	¯a2 *- g6Ba	0(6. 0	/R x	, 2(07000	=	27(: , . . 0	
					H8=4&4a':			27(: , . . 0	27(: , . . 0
Ma4$6a'3									
	P0, 01B	2 :	M&6$6#$ %2 94'a=&6a4a ' &=6a.	0(600	x	6: (2?000	=	: 7(96?00	
	P0. 06	2 :	7&62 "g- KA-2. " &3a4a ' &=6a	1(000	x	. . (00000	=	. . (00000	
	P0607	; g	A%$6 "%&6Bga4B-. 003 $9 =a6B$3	7. (000	x	0(72000	=	. , (00000	
	P0720	2 2	Ta8'$6#$)834a #$ " "(" $610 83&3(#$ 22 2 2 #$ g6B"@	1: (000	x	1(: , 000	=	17(, 2000	
	P0. 0,	2 :	7&62 "g- KM-20 " &3a4a ' &=6a	0(200	x	. 2(00000	=	10(, 0000	
	BD. < K70	8	R$"@ " $6a "94$6"%" "4&6(#$ " $)"3 # a"%$6#$ 9. 0@00@0 2 2 *7. ; g #$ " $3	1(000	x	79(76000	=	79(76000	
					H8=4&4a':			2. , (. , ?00	2. , (. , ?00
			¯KHT DIRE¯TE						: 62(, 9: . 0
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00	Q				0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**362,49350**
P-116	**GR62U304**	8	H8=2 "9"34Ga2 $94 * " 'a94a%- S89"' $6B3 3" #$ 60-?0 %2 # a'5à6a($9 ¯-10 L * %&4 #$ " 'a94a%- 0.. 0@.. 0@.. 0 2 ("9%&3$3 ' $@aAa%- #$' 3&4( )&62 a%- *6$A"3*- $3"8&"$"("934a'Fa%- #$ " 6&4$"%&6 #$ =a3$("9"%&6' &6a%- # $32 $9$3 * a#&=3(6$g3 # a66$'a2 $94 * 4&4$3 '$3 4a3>8$3 #$ 2 a94$9"2 $94 * 2 "4d93 a8@'a63 9$"%33a63 " $6 a 'a 3$Aa %&66$%a $@$"%8%- 3$g&93 PPT)"93 'a 6$"%" %- #$ ' &=6a	**Rend.: 1,000**			**21,84**	**€**
				0 9%a43		P6$8	Pa6%a'	I2 " &64
Ma4$6a'3									
	BR: , . 001	2 :	E32 $9a &6gà9"%a #$g8#a2 $942 a#86a#a " &3a#a $9 &=6a(a2 = MK N2 3OP 60 Q * $@6a"%$! R2 "%4&4a' N2 3O1: Q (& 3"2 "a6("9"%C3 46a93" &64#$3 #$' ''&% # &6g$9)"93 a 'a G89a # a" '$%	1(00,	x	2?(: 1000	=	0(11: 2,	
	BR?2, 002	8	P6&4$"%&6" $6a $3"&%$'' #$. 0@0 %2 * 1 %2 #$ g6B"@ #$ =a"@ %a" a"%a4# a=3&6%- # a"g8a(%&'F&%a4a2 = 89 2 J9"2 #$ 2 g6a" $3 & " ">8$4$3.	1(000	x	1(: 6000	=	1(: 6000	
	BR, : : 00,	8	H8=2 "9"34Ga2 $94# $3" E%$3 4" 83 S89"' $6B3 3" #$ 60-?0 %2 # a'5a#a $9 ¯-10 L	1(000	x	12(, , 000	=	12(, , 000	
	BR: B60 00	; g	A#&= 2 "9$6a' # a''"=$6a2 $942 &'4'$94 N\ . -?-11Q +2MgKOGR & 3"2 "a6	0(1: 0	x	0(?2000	=	0(10660	
	BR: , S001	'	B"&a%#Aa#&6 " 6&%$#$94#$)$62 $94a%- $9G2 à4"%a	0(020	x	6(9: 000	=	0(1: ?60	
	DR6200:	8	P'a94a%- 2 a98a' # a6=6$3 & a6=834$ a2 = %&4#$ " 'a94a%- 0(. @(. @(. 2 ("9"%&3$3 ' $@aAa%- #$' %&4( )&62 a%- *6$A"3*- $3"8&"$"("934a'Fa%- #$ " 6&4$"%&6 #$ =a3$(4&4&6("9"%&6' &6a%- # $32 $9$3 * a#&=3(6$g3 # a66$'a2 $94 * 4&4$3 '$3 4a3>8$3 #$ 2 a94$9"2 $94 * 2 "4d93 a8@'a63 9$"%33a63 " $6a 'a 3$Aa %&66$%a $@$"%8%- 3$g&93 PPT)"93 'a 6$"%" %- #$ ' &=6a.	1(000	x	7(6?: 6?	=	7(6?: 6?	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			H8=4&4a':	21(?, 212	21(?, 212
			¯KHT DIRE¯TE		21(?, 212
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,84212**

P-117 I2R24200 2 : ¯'a33*)*%a%- a " $8 # &=6a #$ 6&3*#83 #$ %&934&B%%- & #$2 &'*%- $9)6a%%&93 3$g&93 REAL DE¯RETK 10. /200?(a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 **Rend.: 1,000** **6,32 €**

				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64
A'46&3							
	E1. . 2	2 :	¯'a33*)*%a%- a " 6&8 # &=6a #$ 6&3*#83 #$ 'a %&934&B%%- & #$2 &'*%- $9 6&3*#83 *9$6&B(9& $3" $%a'3 * $3" $%a'3(a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%a.	1(000 x	6(: 2000 =	6(: 2000	
			H8=4&4a':			6(: 2000	6(: 2000
			¯KHT DIRE¯TE				6(: 2000
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q				0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,32000**

P-118 I2R540C0 2 : T6a93" &64 #$ 6&3*#83 *9$6&B & 9& $3" $%a'3 a *934a'Fa%- a84&&64Ga#a #$ g$34- #$ 6&3*#83(a2 = %&94$9*#&6# 1 2 : #$ %a" a%%a4 **Rend.: 1,000** **11,01 €**

				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64
A'46&3							
	E1. 6:	2 :	¯à66&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3 * 4&a93" &64 #$ 6&3*#83 #$ " 'à34*%'&)$66a''a a *934a'Fa%- a84&&64Ga#a #$ g$34- #$ 6&3*#83(a2 = %&94$9*#&6# 1 2 : #$ %a" a%%a4(*9*%C3 $' 3$8 38=2 *9*34&a2 $94	1(000 x	11(01000 =	11(01000	
			H8=4&4a':			11(01000	11(01000
			¯KHT DIRE¯TE				11(01000
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q				0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,01000**

P-119 I2R540R0 2 : T6a93" &64 #$ 6&3*#83 $3" $%a'3 a *934a'Fa%- a84&&64Ga#a #$ g$34- #$ 6&3*#83(a2 = %&94$9*#&6 #$ 200 ' #$ %a" a%%a4 **Rend.: 1,000** **55,00 €**

				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64
A'46&3							
	E1. 6,	2 :	¯à66&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3 * 4&a93" &64 #$ 6&3*#83 $3" $%a'3 a *934a'Fa%- a84&&64Ga#a #$ g$34- #$ 6&3*#83(a2 = =*#- #$ " 'à34*%#$ 200 ' #$ %a" a%%a4(*9*%C3 $' 3$8 38=2 *9*34&a2 $94	1(000 x	. . (00000 =	. . (00000	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			H8=4&4a':	. . (00000	. . (00000
			¯KHT DIRE¯TE		. . (00000
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q		0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,00000**

P-120 I2R641E0 2 : ¯à66&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 * 4&a93" &64 #$ 6&3*#83 *9$6&B & 9& $3" $%a'3 a *934a'Fa%- a84&&64Ga#a #$ g$34- #$ 6&3*#83(a2 = %&94$9*#&6 #$. 2 : #$ %a" a%%a4 **Rend.: 1,000** **9,24 €**

				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64
A'46&3							
	E1. 61	2 :	¯à66&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3 * 4&a93" &64 #$ 6&3*#83 *9$6&B & 9& $3" $%a'3 a *934a'Fa%- a84&&64Ga#a #$ g$34- #$ 6&3*#83(a2 = %&94$9*#&6 #$. 2 : #$ %a" a%%a4(*9*%C3 $' 3$8 38=2 *9*34&a2 $94	1(000 x	9(2, 000 =	9(2, 000	
			H8=4&4a':			9(2, 000	9(2, 000
			¯KHT DIRE¯TE				9(2, 000
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q				0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,24000**

P-121 I2RA6770 2 : D$" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3*#83 #$ " 'à34%9& " $6" &3&3 a2 = 89a #$93*a4 0.0: . 42 : (" 6&%&#$943 #$ %&934B%%- & #$2 &'*%- (a2 = %&#* 17020: 3$g&93 'a L"34a E86&" $a #$ R$3*#83 NORDEN MAM/: 0, /2002O **Rend.: 1,000** **0,11 €**

				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64
A'46&3							
	E1. 7:	2 :	D*3" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3*#83 #$ " 'à34%9& 9& $3" $%a'3(" 6&%&#$943 #$ %&934B%%- & #$2 &'*%- .	0(0: . x	: (20000 =	0(11200	
			H8=4&4a':			0(11200	0(11200
			¯KHT DIRE¯TE				0(11200
			DEHPEHEH INDIRE¯TEH 0(00 Q				0(00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,11200**

P-122 I2RA6890 2 : D$" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3*#83 #$)834a 9& " $6" &3&3 a2 = 89a #$93*a4 0.19 42 : (" 6&%&#$943 #$ %&934B%%- & #$2 &'*%- (a2 = %&#* 170201 3$g&93 'a L"34a E86&" $a #$ R$3*#83 NORDEN MAM/: 0, /2002O **Rend.: 1,000** **2,50 €**

				0 9*a43	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64
A'46&3							
	E1. 7,	2 :	D*3" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3*#83 #$)834a 9& $3" $%a'3(" 6&%&#$943 #$	1(000 x	2(. 0000 =	2(. 0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			%&9346B%%- & #$2 &'*%- .					
				H8=4&4a':		2(. 0000	2(. 0000	
				¯KHT DIRE¯TE			2(. 0000	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,50000**	
P-123	**I2RA71H0**	2 :	D$" &3*%- %&946&'a#a a #*" C3*4a84&&64Ga4#$ 6&3'#83 #$)&&2 *g- *9$6&B a2 = 89a #$93*a41., . 42 : (" 6&%&#$94B #$ %&9346B%%- & #$2 &'*%- (a2 = %&#* 170101 3$g&93 'a L'"34a E86&" $a #$ R$3'#83 NORDEN MAM/: 0, /2002O	**Rend.: 1,000**			**3,48**	**€**
				0 9*a4B	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64	
A'46&3								
	E1. 21	2 :	D*3" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3'#83 #$)&&2 *g- & ag'&2 $6a4N6&3'#83 *9$6&9O	1(, . 0	x 2(, 0000 =	: (, ?000		
				H8=4&4a':		: (, ?000	: (, ?000	
				¯KHT DIRE¯TE			: (, ?000	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,48000**	
P-124	**I2RA7LP0**	2 :	D$" &3*%- %&946&'a#a a #*" C3*4a84&&64Ga4#$ 6&3'#83 #$ 4&6&a *9$6&B a2 = 89a #$93*a4 1.6 42 : (" 6&%&#$94B # $@&Aa%- (a2 = %&#* 170. 0, 3$g&93 'a L'"34a E86&" $a #$ R$3'#83 NORDEN MAM/: 0, /2002O	**Rend.: 1,000**			**2,21**	**€**
				0 9*a4B	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64	
A'46&3								
	E1. 2:	2 :	D*3" &3*%- %&946&'a#a a 2 &9&#*" C3*4& %&946& a84&&64Ga43$93$ =à3%8'a #$ 6&3'#83 *9$6&9.	1(000	x 2(21000 =	2(21000		
				H8=4&4a':		2(21000	2(21000	
				¯KHT DIRE¯TE			2(21000	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,21000**	
P-125	**I2RA8E00**	; g	D$" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 3$'$%%- * 4&a93)$6E9%a #$ 6&3'#83 =a66&Nd4B " $6"'&3&3(" 6&%&#$94B #$ %&9346B%%- & #$2 &'*%- (a2 = %&#* 17090:] 3$g&93 'a L'"34a E86&" $a #$ R$3'#83 NORDEN MAM/: 0, /2002O	**Rend.: 1,000**			**0,05**	**€**
				0 9*a4B	P6&8	Pa6%a'	I2 " &64	
A'46&3								
	E1. 7.	2 :	D*3" &3*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 3$'$%%- * 4&a93)$6E9%a #$ 6&3'#83 $3" $%a'3 =a66&Nd4B(" 6&%&#$94B #$ %&9346B%%- & #$2 &'*%- .	0(002	x 26(26000 =	0(0. 2. 2		

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH D OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				H8=4&4a':		0(0. 2. 2	0(0. 2. 2	
				¯KHT DIRE¯TE			0(0. 2. 2	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,05252**	
P-126	**PPA0U001**	"a	Pa6#*a a'5a#a #$ %&=6a2 $94 .94$g6& "$6 a 'a 3$g86&4a4 A'a'(3$9La'*4Ga%- (a=a'*3a2 $94 * #$3A'a2 $94B "6&A'3'*89a'3 #86a94 ' $@8'8%- #$ '$3 &=6&3(3$g&93 *9#*%a%- #$ 'a D'6&%%- #$ ' K=6a	**Rend.: 1,000**			**12.000,00**	**€**
				¯KHT DIRE¯TE			12.000(00000	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.000,0000**	
P-127	**PPASS001**	"a	Pa6#*a a'5a#a #$ %&=6a2 $94 .94$g6& "$6 a 'a 3$g86&4a4* 3a'84	**Rend.: 1,000**			**28.861,06**	**€**
				¯KHT DIRE¯TE			2?.?61(06000	
				DEHPEHEH INDIRE¯TEH	0(00 Q		0(00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28.861,0600**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDEH AL^ ADEH

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	E1606	" a	Pa6#a a'5a#a a l&34')*%a6" $6a #$3A'a2 $94#$ 3$6A$"3 $@34$943	**Rend.: 1,000**	**9.000,00**	**€**
			¯KHT DIRE¯TE		9.000(00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.000,0000**	

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTREH

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0902	" "	E'$2 $943 #$ 2 894a4g$	0(1?000	€
E1. 21	2 :	D'3" &3'*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3'#83 #$)&&2 'g- & ag'&2 $6a4N&3'#83 '9$6&O	2(, 0000	€
E1. 2:	2 :	D'3" &3'*%- %&946&'a#a a 2 &9&#" C3'4& %&946& a84&&74a43$93$ =à3%8'a #$ 6&3'#83 '9$6&.	2(21000	€
E1. . 2	2 :	¯'a33')*%a%- a " 6&8 # &=6a #$ 6&3'#83 #$ 'a %&934&8%%- & #$2 &'*%- $9 6&3'#83 '9$6&(9& $3" $%a'3 * $3" $%a'3(a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3.	6(: 2000	€
E1. 61	2 :	¯à&&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3 * 4&a93" &&4#$ 6&3'#83 '9$6& & 9& $3" $%a'3 a '934a'Fa%- a84&&74a#a #$ g$34- #$ 6&3'#83(a2 = %&94&9'#&6 #$. 2 : #$ %a" a%a4('9%C3 $' 3$8 38=2 '9'34&a2 $94	9(2, 000	€
E1. 6:	2 :	¯à&&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3 * 4&a93" &&4#$ 6&3'#83 #$ "'à34%'&)$&&a''a a '934a'Fa%- a84&&74a#a #$ g$34- #$ 6&3'#83(a2 = %&94&9'#&6 # 1 2 : #$ %a" a%a4('9%C3 $' 3$8 38=2 '9'34&a2 $94	11(01000	€
E1. 6,	2 :	¯à&&ga a2 = 2 *4d93 2 a98a'3 & 2 $%a9*%3 * 4&a93" &&4#$ 6&3'#83 $3" $%a'3 a '934a'Fa%- a84&&74a#a #$ g$34- #$ 6&3'#83(a2 = ='#- #$ "'à34%#$ 200 ' #$ %a" a%a4('9%C3 $' 3$8 38=2 '9'34&a2 $94	. . (00000	€
E1. 7:	2 :	D'3" &3'*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3'#83 #$ "'à34%3 9& $3" $%a'3("6&%#$943 #$ %&934&8%%- & #$2 &'*%- .	: (20000	€
E1. 7,	2 :	D'3" &3'*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 6&%%a4g$ #$ 6&3'#83 #$)834a 9& $3" $%a'3("6&%#$943 #$ %&934&8%%- & #$2 &'*%- .	2(. 0000	€
E1. 7.	2 :	D'3" &3'*%- %&946&'a#a a %&946& #$ 3$'$%%- * 4&a93)$&E9%a #$ 6&3'#83 $3" $%a'3 =a&&$Nd43("6&%#$943 #$ %&934&8%%- & #$2 &'*%- .	26(26000	€
P112.	8	A'4&$3 %&9%$" 4$3	0(09000	€
P1126	8	A'4&$3 %&9%$" 4$3	0(29000	€
P1, 77D	8	P'*&9a 4$=8'a6)'$@='$ #$ 1002 2 #$ #'a2 $4&$ *! Y10002 2 a2 = =a9#a 6&)'$%a94	: , (00000	€
P1609	2 :	E@aAa%- #$ 4$6&$3	11(12000	€
P161:	8	¯a9&9 # a=&%a#&6	0(?0000	€
P161.	8	A%&9#'%a2 $94#$ ' a=&%a#&6	0(. 0000	€

Annex núm. 5

MEMÒRIA I PLEC

INDEX

1 MEMÒRIA 2

1.1 Objecte d'aquest estudi 2
1.2 Àmbit d'aplicació. Modificacions i alternatives. 2
1.3 Característiques de l'obra 2
1.3.1 Descripció de l'obra i situació 2
1.3.2 Pressupost, termini d'execució i mà d'obra 3
1.3.3 Unitats constructives que composen l'obra 4
1.4 Riscs i mesures preventives de l'execució de l'obra. 4
1.4.1 A l'esbrossada i moviment de terres. Excavacions, buidats i rebliments. 4
1.4.2 Als enderrocs. 5
1.4.3 Pavimentacions 5
1.4.4 Treballs en rases i/o sabates 6
1.4.5 Treballs d'encofrat i desencofrat 7
1.4.6 Treballs amb ferralla. Manipulació i posta en obra 7
1.4.7 Treballs de formigonat. 8
1.4.8 Estructures i tancaments. 8
1.5 Riscos i mesures preventives per oficis i professionals 9
1.5.1 Treballs en proximitat de línies elèctriques 9
1.5.2 Treballs amb quadres de comandament elèctrics. 10
1.5.3 Treballs subcontractats 10
1.6 Riscos i mesures preventives de la maquinària 10
1.6.1 Maquinària en general 10
1.6.2 Màquines auxiliars 10
1.6.3 Màquines-Eines 14
1.7 Riscos i mesures preventives dels equips i medis auxiliars 17
1.7.1 Bastides en general. 17
1.7.2 Escales de mà 17
1.7.3 Puntals 18
1.8 Instal·lacions provisionals 18
1.8.1 Instal·lacions higièniques i sanitàries pel personal 18
1.8.2 Instal·lacions elèctriques provisionals 18
1.8.3 Assistència als accidentats 18
1.8.4 Instal·lacions contra incendis 18

2 PLEC DE CONDICIONS. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I LEGALS 20

2.1 Condicions dels mitjans de protecció 20
2.1.1 Proteccions individuals 20
2.1.2 Proteccions col·lectives 21
2.1.3 Proteccions a tercers 22
2.2 Condicions de la màquina 22
2.3 Condicions de l'equip d'obra i medis auxiliars 22
2.4 Serveis de prevenció, organització de la seguretat i salut 22
2.4.1 Servei Tècnic de Seguretat i salut 22
2.4.2 Comitè de Seguretat i Salut. Delegats de Prevenció 22
2.4.3 Vigilant de Seguretat 23
2.4.4 Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra 23
2.4.5 Responsabilitat Civil 23
2.4.6 Reconeixements mèdics 23
2.5 Condicions de les instal·lacions d'obra 24
2.5.1 Instal·lacions higienicosanitàries 24
2.5.2 Instal·lació provisional d'electricitat. 24
2.5.3 Instal·lació contra incendis 24
2.5.4 Instal·lació d'assistència als accidentats 25
2.6 Requeriments exigibles als subcontractistes 25
2.7 Actuació exigida a maquinistes i conductors 25
2.8 Actuacions en cas d'accident laboral 25
2.8.1 Accions a seguir 25
2.9 Obligacions de les parts implicades 26
2.10 Certificació d'elements de seguretat 27
2.11 Pla de Seguretat i Salut 27
2.12 Principals disposicions legals d'aplicació. 27
2.12 Formació i advertència al personal 29
2.13 Llibre d'incidències 30

3. PLÀNOLS

4. PRESSUPOSTOS

- Amidaments
- Pressupost

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

1 MEMÒRIA

1.1 Objecte d'aquest estudi

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció de l'obra, les previsions pel que fa a prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscs professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'edificació i obres públiques.

Amb aquest Estudi de seguretat i Salut s'intenta:

Garantir la salut i integritat dels treballadors.

Evitar accions o situacions perilloses per imprevisió o manca de mitjans.

Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat i salut laboral.

Definir els riscs i aplicar les tècniques adequades per reduir-los o minimitzar-los.

1.2 Àmbit d'aplicació. Modificacions i alternatives.

El present Estudi de Seguretat i Salut, serà aplicable a tot aquell que no contradigui la legislació vigent. La seva aplicació serà vinculant per a tot el personal de l'obra, ja sigui del propi Contractista com del depenent d'altres empreses subcontractades. També serà vinculant per aquells treballadors en règim d'autònoms que realitzen treballs a l'obra.

El Contractista podrà presentar quantes alternatives consideri a les propostes del present mitjançant el Pla de Seguretat i Salut de l'obra que ens ocupa, el qual ha de redactar obligatòriament abans de l'inici dels treballs. Posteriorment, dit Pla, podrà ésser modificat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències que puguin sorgir al llarg del mateix, però sempre amb l'aprovació expressa de l'autoritat facultativa.

1.3 Característiques de l'obra

1.3.1 Descripció de l'obra i situació

Es tracta del condicionament d'un tram de la carretera TV-7002 entre Vimbodí i Poblet, del PK 0+700 a la T-700.

A efectes de descripció de les obres, aquestes es dividiran en 5 zones definies per raons d'accés i tipus de treballs a realitzar, que són les següents:

1	PK 0+000 a PK 0+680	Zona Vimbodí
2	PK 0+340 a 0+520	Zona camí raval de Poblet
3	PK 0+680 a PK 0+980	Zona Barranc dels Torrents
4	PK 0+980 a PK 3+312	Zona Poblet
5	PK 2+700 a PK 2+920	Subzona riu Sec
6	Inici al PK 1+120	Carril bicicleta pels plans Milmanda

NOTA: Els Pk no estan referenciats amb els pk de la carretera, sent el Pk 0+000 del projecte el pk 0+700 de la carretera.

Zona 1 Vimbodí

Aquesta és la zona més propera al TM de Vimbodí. En general en aquesta zona l'eixamplament de la carretera es produirà en el costat dret, excepte entre 0+400 i 0+490 que s'eixampla pel costat esquerre. Així es podrà conservar com a mínim un carril de circulació per a les obres i pels veïns en aquest costat. Les obres seran bàsicament de moviments de terres i de pavimentació.

En aquest tram cal fer dues obres de drenatge OD-0.1 i OD-0.2 que es faran per meitats, costat dret i costat esquerre.

Els moviments de terres del carril bici es faran sense afectació al trànsit. Entre els PK 0+270 a 0+390 el carril bicicleta anirà per sobre l'actual carretera sobre paviment aglomerat, coincident en planta amb l'actual.

Zona 2 Camí del Raval de Poblet

Aquest és el camí que s'inicia al PK 0+507 i connecta amb el carrer Raval de Poblet al centre urbà de Vimbodí. Les obres del camí no afecten la carretera. Durant les obres quedarà tallat al trànsit el tram final més proper a la carretera. L'accés des de Vimbodí a finques i veïnes quedarà obert normalment. Una vegada finalitzades les obres es tornarà a obrir l'enllaç del camí a la carretera a una nova posició al PK 0+400.

Zona 3 Torrents

Del PK 0+680 a PK 0+980. En aquesta zona cal fer una obra de drenatge OD-0.3, ampliar el calaix del Barranc dels Torrents aigües avall, i fer el carril bici amb un mur d'escullera. També obres de moviments de terres, drenatge i paviments.

L'ampliació del calaix es farà sense afectar la circulació, ja que es realitza fora de la plataforma actual.

Les obres del mur d'escullera i carril bici, així com del calaix impliquen l'ocupació temporal de terrenys de la zona d'esbarjo per a moviment de maquinaria. També s'ocuparà temporalment l'esplanada entre la carretera i el torrent per a la ubicació de les casetes d'obra.

Zona 4 Poblet

Del PK 0+980 a PK 3+312 (final del projecte). Aquesta és la zona a la dreta del Barranc dels Torrents i més propera al nucli de Poblet. En general en aquesta zona l'eixamplament de la carretera es produirà en el costat dret, i així es podrà conservar com a mínim un carril de circulació per a les obres i pels veïns en aquest costat esquerre. Les obres seran bàsicament de moviments de terres, drenatge i pavimentació.

En aquest tram cal fer quatre obres de drenatge OD-1.1, OD-2.1, OD-2.2 i OD-2.3 que es faran per meitats, costat dret i costat esquerre.

Les obres corresponents al mirador del PK 2+100 a 2+205 es poden fer sense cap afectació al trànsit ja que estan situades a una plataforma adjunta a la carretera.

Subzona 5 Riu Sec

Obres de reparació i eixamplament de l'estructura dels calaixos del riu Sec.

Aquestes obres per raons de seguretat d'execució i per raons físiques (substitució de lloses) necessita el tall total de la carretera mentre durin les obres de reparació. També és necessària l'ocupació temporal de la llera, uns 12 m aigües amunt i 12 m aigües avall per a les obres d'escullera i moviments de maquinària.

Zona 6 Carril bicicleta pels plans de Milmanda

Correspon a les obres de millora del ferm del camí existent (reperfilat, repàs i compactació de la caixa del paviment existent, capa de ferm de 15 cm de tot-ú artificial, i doble tractament de regs asfàltics) i algunes millores al drenatge i la senyalització. Les obres es poden realitzar amb afectacions molt puntuals al trànsit que és de baixa intensitat i principalment de vehicles agrícoles.

Com a obres complementàries tenim el següent:

- Reposició dels diferents serveis afectats: línies telefòniques, clavegueram i subministrament d'aigua potable.
- La construcció d'un mirador entre els pk 2+778 i 2+878 format amb accessos segurs, zona d'estacionament i espai reservat pels vianants.
- Es reposen els accessos a les finques i camins.
- Aplicació de diferents mesures correctores, com l'extensió de terra vegetal i hidrosembra als talussos dels terraplens, així com l'escarificat i regularització amb terra vegetal en els diferents vials que queden fora de servei.
- Reposició dels diferents tancaments i murs afectats.

Les obres es completen amb la senyalització horitzontal i vertical, l'abalisament, la col·locació de barreres de seguretat i de fites de demarcació de propietat de la Diputació de Tarragona.

1.3.2 Pressupost, termini d'execució i mà d'obra

Pressupost

El Pressupost d'Execució Material és de:

1.657.039,95 € (28.861,06 € Capítol de Seguretat i Salut)

Termini d'execució

El termini d'execució previst és de 11 mesos.

Personal previst

Es preveu un nombre de personal màxim de 12 operaris.

1.3.3 Unitats constructives que composen l'obra

Moviments de terres (esbrossada, excavacions, terraplens, reperfilats).

Elements de drenatge (execució cunetes, obres de drenatge transversal amb calaix de formigó armat tubs i aletes de formigó armat, tubs de formigó).

Bases amb tot-u artificial.

Paviments de mescla bituminosa.

Reposició de serveis afectats: telefònica, línies elèctriques, serveis d'aigua i regs.

Hidrosembra i plantacions als talussos

Senyalització horitzontal i vertical.

Abalisament i barreres de seguretat.

Altres obres complementàries (murets i reixats de tancament de parcel·les).

1.4 Riscs i mesures preventives de l'execució de l'obra.

1.4.1 A l'esbrossada i moviment de terres. Excavacions, buidats i rebliments.

-Anàlisi de Riscs:

Lliscaments de terres i/o roques.

Esllavissaments de terres i/o roques.
Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària mòbil.

Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell.

Caigudes d'objectes o coses a diferent nivell.

Caigudes de vehicles, màquines, des de la vora de coronació.

Contactes elèctrics directes o indirectes.

Repercussió d'instal·lacions subterrànies (gas, aigua, electricitat, etc.).

Riscs a tercers per intrusió o intromissió incontrolada a l'obra.

-Mesures preventives:

Ús obligatori del casc per a tot el personal implicat a l'obra, inclòs els visitants.

El front i paraments verticals d'una excavació haurà de ser inspeccionat sempre a l'iniciar o deixar els treballs per l'encarregat o cap de colla, el qual indicarà els punts que han de ser retocats abans de l'inici o acabament de les feines.
Se senyalitzarà la distància mínima d'aproximació a la vora de l'excavació (mínim 2 m.) Mitjançant cinta d'abalisament o amb una línia blanca de guix o calç al terra, ben visible.

Als punts considerats de major risc, s'instal·laran baranes resistents.
No circular, ni estacionar-se i molt menys treballar, dins el radi d'acció d'influència d'una màquina.

L'encarregat, abans de l'inici dels treballs després de qualsevol parada, inspeccionarà l'estat de les mitgeres, fonamentacions, etc. dels edificis confrontants; inspeccionarà l'estat dels estintolaments i/o apuntalaments si fos el cas, tot això amb la fi de preveure possibles moviments o fallades no desitjats.
Qualsevol anomalia la comunicarà a la Direcció de l'obra, després de desallotjar els fronts de treball amb risc.
De manera general s'estableix l'obligació d'estrebar els talussos que es troben en qualsevol de les següents condicions:

Pendent	Tipus de terreny
1/1	Terrenys movedissos, esllavissants
1/2	Terrenys tous, però resistents
1/3	Terrenys molt compactes

No es treballarà, ni s'estarà, al peu d'un front recentment excavat, sense abans haver fet un sanejament del mateix. Tanmateix no es romandrà al peu de talussos inestables.

L'accés al fons de l'excavació es senyalitzarà determinant les vies de circulació de vianants i de vehicles i/o màquines. Quan s'utilitzi la mateixa rampa, s'instal·laran proteccions (tanques, baranes, voreres, etc.) de separació entre els dos tipus de trànsit.

Es prohibeixen els treballs a prop de pals elèctrics, que no garanteixen la seva estabilitat abans de l'inici de les feines.

Equips de protecció individual:

Roba de treball.

Casc de polietilè.

Botes de seguretat amb puntera i sola antiesllavissant.

Botes de seguretat impermeables amb sola antiesllavissant.

Vestits impermeables en ambients plujosos.

Màscares antipols.

Cinturó antivibratori.

Cinturó de seguretat.

Guants de cuir.

Guants de goma o P.V.C.

1.4.2 Als enderrocs.

-Anàlisi de Riscs:

Lliscaments de terres i/o roques.

Atrapament per objectes pesants.

Bolcada d'estructures.

Caigudes al mateix o diferent nivell.

Talls, punxades i cops amb les màquines, eines i materials.

Projecció de partícules.

Esllavissaments de terres i/o roques.

Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària mòbil.

Caigudes de personal al mateix i a diferent nivell.
Caigudes d'objectes o coses a diferent nivell.
Contactes elèctrics directes o indirectes.

Repercussió d'instal·lacions subterrànies (gas, aigua, electricitat, etc.).

Riscs a tercers per intrusió o intromissió incontrolada a l'obra.

-Mesures preventives:

Ús obligatori del casc per a tot el personal implicat a l'obra, inclòs els visitants.

El front i paraments verticals d'un enderroc haurà de ser inspeccionat sempre a l'iniciar o deixar els treballs per l'encarregat o cap de colla, el qual indicarà els punts que han de ser retocats abans de l'inici o acabament de les feines.

Es senyalitzarà la distància mínima d'aproximació a la vora de l'enderroc (mínim 2 m.) Mitjançant cinta d'abalisament o amb una línia blanca de guix o calç al terra, ben visible.

Als punts considerats de major risc, s'instal·laran baranes resistents.

No circular, ni estacionar-se i molt menys treballar, dins el radi d'acció d'influència d'una màquina.

L'encarregat, abans de l'inici dels treballs després de qualsevol parada, inspeccionarà l'estat de les mitgeres, fonamentacions, etc. dels edificis confrontants; inspeccionarà l'estat dels estintolaments i/o apuntalaments si fos el cas, tot això amb la fi de preveure possibles moviments o fallades no desitjats. Qualsevol anomalia la comunicarà a la Direcció de l'obra, després de desallotjar els fronts de treball amb risc.

De manera general s'estableix l'obligació d'estrebar els talussos que es troben en qualsevol de les següents condicions:

Pendent	Tipus de terreny
1/1	Terrenys movedissos, esllavissants
1/2	Terrenys tous, però resistents
1/3	Terrenys molt compactes

No es treballarà, ni s'estarà, al peu d'un front recentment excavat, sense abans haver fet un sanejament del mateix. Tanmateix no es romandrà al peu de talussos inestables.

L'accés al fons de l'excavació es senyalitzarà determinant les vies de circulació de vianants i de vehicles i/o màquines. Quan s'utilitzi la mateixa rampa, s'instal·laran proteccions (tanques, baranes, voreres, etc.) de separació entre els dos tipus de trànsit.

Es prohibeixen els treballs a prop de pals elèctrics, que no garanteixen la seva estabilitat abans de l'inici de les feines.

El material s'apilarà als espais habilitats a l'efecte i de forma que quedin ben classificats. Mai es deixaran els materials apilats sobre el forjat d'una planta d'un edifici

Es prohibeix la permanència d'operaris dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.

Es prohibeix desplaçar-se per ales de bigues sense estar lligat al cinturó de seguretat.
Es mantindrà l'obra en ordre i neta, amb especial atenció als claus o puntes existents en fustes usades, els quals s'hauran d'extreure o s'hauran de remarcar immediatament a l'extracció.
Es paralitzaran els treballs en alçada , en zones desprotegides, amb vents de més de 60 km./h.

Equips de protecció individual:

Roba de treball.

Casc de polietilè.

Botes de seguretat amb puntera i sola antiesllavissant.

Botes de seguretat impermeables amb sola antiesllavissant.

Vestits impermeables en ambients plujosos.

Màscares antipols.

Cinturó antivibratori.

Cinturó de seguretat.

Guants de cuir.

Guants de goma o P.V.C.

1.4.3 Pavimentacions

Anàlisi de riscs:

Atropellaments

Caigudes de personal al mateix o diferent nivell

Projecció de fragments o partícules

Exposició a temperatures extremes

Contactes tèrmics

Contactes amb substàncies càustiques o corrosives

Mesures preventives:

Us obligatori del casc

Senyalització de les obres adequadament d'acord amb la norma 8.3 I-C del Ministeri de Foment sobre senyalització d'obres.
Quan únicament hagi un carril per a la circulació del trànsit es col·locaran dos persones, o mitjans equivalents, que regulin el trànsit alternatiu en el tram de les obres.

Les maniobres de posicionament i sortida dels camions amb el material seran dirigides per un senyalista.

L'ompliment màxim permès per materials solts no superarà la pendent del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de caigudes.

Les càrregues es situaran sobre la caixa d'l camió de forma compensada i el més uniformement possible.

La maquinaria d'extensió compactació i auxiliar disposarà de senyalització visual i acústica adient, per tal de preveure atropellaments.

Equips de protecció individual:

Roba de treball amb teixits de fibres naturals (tipus cotó o similar)
Casc de polietilè.

Botes de seguretat amb sola aïllant.

Botes de seguretat impermeables amb sola aïllant .

Vestits impermeables en ambients plujosos.

Ulleres de seguretat antiprojeccions

Guants de cuir.

Guants de goma o P.V.C.

1.4.4 Treballs en rases i/o sabates

Anàlisi de riscs:

Lliscaments o esllavissaments de masses de terra.

Caigudes de persones al mateix nivell.

Caigudes de persones a l'interior.

Cops al cos per caiguda de materials que són a prop de la vora de la rasa.

Atrapades de persones per la maquinària.
Interferències amb instal·lacions subterrànies (conduccions d'aigua, gas, electricitat, etc.)

Intoxicació i/o asfíxia per gases nocius com anhídrid carbònic o monòxid de carboni provocat pel funcionament dels motors de combustió.

Mesures preventives:
L'accés d'entrada i sortida d'una rasa es farà amb una escala sòlida, la qual sobrepassarà en 1 m. la vora de la rasa, estarà ancorada a la vora superior i es recolzarà sobre una superfície sòlida.

L'aplec de productes de l'excavació serà a una distància suficient de la vora de l'excavació de tal manera que no suposi un risc d'esllavissament per sobrecàrrega.

L'amplada mínima de la rasa serà en funció de la profunditat de la mateixa, d'acord a la següent taula:

Profunditat de la rasa en m.	Amplada mínima de la rasa en m.
Fins 1.5	0.6
Fins 2	0.7
Fins 3	0.8
Fins 4	0.9
Més de 4	1

Quant a distàncies de seguretat i talussos de les parets d'excavació es tindrà en compte la norma tècnica de prevenció NTP-278 de les notes tècniques de prevenció del "Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo".

S'estrebaran les rases i buits amb profunditat superior a 1.50 m. i que no tinguin talús natural adequat. L'alçada màxima sense estrebar no serà superior a 70 cm. Si el terreny apareix de poca consistència, s'estrebarà fins al fons.

Se senyalitzaran totes les rases i buits amb cintes d'abalisament o protecció de les mateixes amb tanques autònomes de protecció, segons el cas.

Per creuar les rases, si fos necessari, s'instal·laran passarel·les amb les baranes reglamentàries. L'ample mínim d'una passarel·la serà de 60 cm.

Si afloren aigües a l'interior o cauen procedents de l'exterior, s'efectuarà l'esgotament al moment per evitar que els talussos s'alteren.

No es col·locaran dins de les rases o pous, màquines accionades amb motor de combustió. Si aquestes màquines fossin imprescindibles, s'extrauran els seus gasos mitjançant ventilació forçada.

Abans d'iniciar els treballs s'investigarà l'existència de conduccions subterrànies.

Equips de protecció individual:

Roba de treball.

Casc de polietilè.

Botes de seguretat amb puntera i sola antiesllavissant.

Botes de seguretat impermeables amb sola antiesllavissant.

Vestits impermeables en ambients plujosos.

Màscares antipols.

Cinturó de seguretat.

Guants de cuir.

Ulleres antipols.

Protectors auditius.

1.4.5 Treballs d'encofrat i desencofrat

Anàlisi de riscos:

Existeixen gran diversitat de riscos d'accidents per aquestes operacions, intentarem evidenciar les més comuns:

Caigudes dels operaris al buit.

Moviments no controlats o despreniments de l'encofrat.

Talls, cops, atrapades d'extremitats i tot el cos.

Punxonament als peus.

Caigudes de càrregues suspeses per aixecament.

Mesures preventives

El material s'apilarà als espais habilitats a l'efecte i de forma que quedin ben classificats.

Es col·locaran xarxes de protecció perimetrals, verticals i/o horitzontals segons cada cas. La xarxa, els suports, els ancoratges i enganxes es trobaran en bon estat. La col·locació haurà d'impedir una caiguda de més de dos metres, procurant que no es pugui produir l'efecte de rebot i expulsió al buit.

S'instal·laran baranes reglamentaries en la perifèria de la planta i als forats del forjat.

Es prohibeix la permanència d'operaris dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.

Es prohibeix desplaçar-se per ales de bigues sense estar lligat al cinturó de seguretat.
Es mantindrà l'obra en ordre i neta, amb especial atenció als claus o puntes existents en fustes usades, els quals s'hauran d'extreure o s'hauran de remarcar immediatament a l'extracció.

Si per motius d'organització un nivell de treball no està protegit per causa de que no s'ha de treballar en ell, l'accés a aquest nivell estarà restringit.

El personal encofrador disposarà d'experiència i coneixements acreditats. No es permetrà personal inexpert en aquestes tasques.

Es paralitzaran els treballs, en zones desprotegides, amb vents de més de 60 km./h.

Senyalització obligatòria:

En lloc visible s'instal·laran els següents senyals

* Ús obligatori del casc
* Ús obligatori de botes de seguretat
* Perill de caiguda d'objectes

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè

Botes de seguretat

Cinturons de seguretat

Guants de cuir

Ulleres de seguretat antiprojeccions

Roba de feina

Vestits per a temps plujós

Botes de goma o P.V.C. de seguretat

1.4.6 Treballs amb ferralla. Manipulació i posta en obra

Anàlisi de riscos:

Ferides i talls a les mans, amb possibilitat d'infecció tetànica

Caigudes al mateix nivell, torçades, caigudes al buit, per caminar sobre la ferralla

Caiguda de càrregues suspeses hissada.

Mesures preventives

S'habilitarà una zona en obra com a espai dedicat a l'abassegament i classificat de ferralla.
Els paquets s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre palets de fusta capa a capa, evitant piles

d'alçada superior a 1,50 m.

S'efectuarà un escombrat mínim diari de puntes, filferros i retalls de ferralla en torno al banc de treball. Es prohibeix trepar per les armadures en qualsevol cas.

Per al transport de les armadures s'usaran grues amb eslingues adequades a la càrrega. Sempre es realitzarà en posició horitzontal, excepte el cas d'armadures de pilars al moment de procedir a la col·locació definitiva.

S'adequaran camins mitjançant taulons o taulers de fusta, de 60 cm. d'amplada, per tal de caminar sobre forjats i lloses d'armat.

S'instal·laran baranes reglamentaries en la perifèria de la planta i als forats del forjat.

La de la ferralla es farà per personal d'experiència i coneixements acreditats. No es permetrà personal inexpert en aquestes feines.

Senyalització obligatòria:

En lloc visible s'instal·laran els següents senyals

* Ús obligatori del casc

* Ús obligatori de botes de seguretat

* Perill de caiguda d'objectes

* Us obligatori dels guants

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè

Botes de seguretat
Cinturons de seguretat

Guants de cuir

Cinturó porta-eines.

Roba de feina

Vestits per a temps plujós

Botes de goma o P.V.C. de seguretat

1.4.7 Treballs de formigonat.

Anàlisi de riscs:

Dermatitis per contacte directe de la pell amb el ciment.
Caigudes al mateix o diferent nivell al moment del vessament.
Lesions per enfonsament o trencada de l'encofrat.

Caiguda de càrregues suspeses per hissada.

Mesures preventives:

No es permetrà carregar el cubilot per damunt de la càrrega màxima de la grua que el sustenti.
S'instal·laran baranes reglamentàries a les vores de façana o qualsevol punt amb possibilitat de caiguda durant el vessament.
Si fos necessari la desinstal·lació de les baranes per motiu del vessament, els operaris portaran els cinturons de seguretat convenientment amarrats.

Abans de procedir al vessament de formigó, el Cap de Colla o l'Encarregat, comprovarà la correcta disposició de puntals, fustes, estrenyiments i altres elements que intervinguin a la resistència de l'encofrat.

Si es realitzen vessaments en rases des d'un dúmper o camió formigonera, es col·locaran a una distància prudencial dels topalls de final de recorregut per limitar l'aproximació a la vora.

Als sostres s'instal·laran passarel·les de 60 cm. d'ample per evitar la circulació sobre la ferralla o sobre les corbades.

Els pilars seran formigonats amb plataformes degudament travades i amb baranes reglamentàries.

Equips de protecció individual:

Casc de polietilè.

Guants de goma reforçats.

Botes de goma o P.V.C. de seguretat.

Cinturons de seguretat.
Roba de treball

Vestits per a temps plujós.

1.4.8 Estructures i tancaments.

Anàlisi de riscs:

Despreniment de càrregues suspeses.

Esbaldregada d'elements per cops amb les càrregues suspeses.

Atrapament per objectes pesants.

Bolcada d'estructures.

Radiacions per soldadura amb arc.

Cremades.

Explosió d'ampolles amb gases liquats.

Caigudes al mateix o diferent nivell.

Contactes elèctrics.

Talls, punxades i cops amb les màquines, eines i materials.

Projecció de partícules.

Mesures preventives generals:

Tot el material de perfilaria, tancaments i cobertes s'apilarà als espais habilitats a l'efecte.

Les maniobres d'ubicació "in situ" de pilars i bigues (muntatge de l'estructura) s'hauran de fer per tres operaris. Dos d'ells guiaran el perfil mitjançant sogues subjectes als seus extrems d'acord a les directrius del tercer.

Entre pilars, es col·locaran cables fiadors de seguretat als quals es pugui amarrar el mosquetó dels cinturons de seguretat que s'utilitzarà obligatòriament als desplaçaments sobre les ales de les bigues i en tot el treball amb risc de caiguda d'altura, sempre que no hagi altre sistema de protecció eficaç.
Una vegada muntada la "primera altura" de pilars, s'utilitzaran sota ella, xarxes horitzontals de seguretat, també es col·locaran als treballs de col·locació de cobertes.

Les xarxes es revisaran puntualment al finalitzar un tall de soldadura per verificar que es trobi en bon estat.

Per soldar sobre el tall d'altres operaris s'estendran teulets, viseres o protectors de xapa.

Es prohibeix la permanència d'operaris dins el radi d'acció de les càrregues suspeses.

Les operacions de soldadura de jàsseres es realitzaran des de "plataformes o castellets de formigonat", o bastides metàl·liques tubulars amb plataformes de treball de 60 cm. i barana perimetral d'alçada mínima 90 cm.

El risc de caiguda per façanes es cobrirà mitjançant la utilització de xarxes de forca o de safata.

Per a l'execució de tancaments, s'utilitzaran els cinturons de seguretat sempre que el treball ho requereixi i a més a més es farà la protecció de les vores de les plantes amb baranes rígides de 90 cm. d'alçada.

El personal encarregat de la construcció de la coberta coneixerà el sistema constructiu més correcte a posar en pràctica, en prevenció de riscs per imperícia.

Es pararan els treballs en altura amb vents de velocitat superior a 60 km/h, amb pluja intensa, amb gelada o nevant.

Equips de protecció individual:

Casc de polietilè.

Guants de seguretat.

Botes de seguretat.

Mandil i polaines de soldador.

Cinturons de seguretat.

Roba de treball.

Vestits per a temps plujós.

1.5 Riscos i mesures preventives per oficis i professionals

Es descriuran a continuació els riscos generals corresponents a aquells oficis relacionats amb l'obra, diferents del propi paleta, encofrats i ferralla; com són fusters, lampistes, electricistes i vidriers, etc.

Riscos detectables en general:

Caigudes de persones al mateix i a diferent nivell.

Caiguda d'objectes d'un nivell superior.

Cops i talls pel maneig d'objectes i eines.

Atrapades.

Trepitjades sobres objectes.

Contactes elèctrics directes o indirectes.

1.5.1 Treballs en proximitat de línies elèctriques

Es prendran les següents mesures de seguretat.

Establiment de zones de prohibició de les línies en funció de la tensió de les mateixes.

Establir les zones que assoleixen els elements d'alçada que han d'utilitzar-se en proximitat de dites línies.

Les línies soterrades que es trobin a la zona de les obres es localitzaran demanant la informació corresponent a la companyia explotadora i posteriorment abans de la iniciació dels treballs es realitzaran les rases necessàries per tal que la línia quedi totalment localitzada.

Delimitar i assenyalar les zones de prohibició de les línies mitjançant cintes o banderoles de color vermell i/o senyals de perill o indicadors d'alçada màxima de seguretat.

Instal·lar dispositius de seguretat o col·locar obstacles en l'àrea de treball, que redueixin la zona dels elements d'alçada i impedeixin que puguin envair les zones de prohibició.

Supervisió permanent de les operacions que es realitzen en proximitat de línies elèctriques per part de l'eix o encarregat del treball, de manera que s'asseguri el manteniment de les distàncies de seguretat.

Informar a totes les persones implicades en el treball sobre el risc existent per la proximitat de la línia elèctrica.

Les mesures ressenyades es consideren d'aplicació general, no obstant, en cada situació s'avaluarà la possibilitat de contacte i es determinaran les mesures correctores més adequades, incloent la possibilitat de realitzar un projecte de seguretat específic en funció de la magnitud dels treballs a realitzar.

1.5.2 Treballs amb quadres de comandament elèctrics.

No es realitzarà cap manipulació dins d'aquests quadres sense abans haver-los desconnectat de la xarxa elèctrica o haver pres les mesures oportunes que garanteixen la seguretat

1.5.3 Treballs subcontractats

En el punt 2.6 del present Estudi de Seguretat i Salut, s'estableix de forma obligatòria els requeriments exigibles als subcontractistes, en aquest apartat volem insistir en el següent:

Les empreses subcontractades posaran en pràctica la totalitat de les mesures preventives de seguretat corresponent a aquelles unitats d'obra en què estiguin implicades, i als mitjans i maquinàries que utilitzin.

Els treballadors autònoms, en quant venen desenvolupant a l'obra treballs subcontractats i atenent a l'expressament establert en l'art. 16 del RD 1627/1997, queden inclosos plenament en les mateixes obligacions.

1.6 Riscos i mesures preventives de la maquinària

1.6.1 Maquinària en general

Riscos detectables més comuns:
Bolcades
Enfonsaments
Xocs
Formació d'atmosfera agressiva o molesta
Sorolls
Atropellaments
Explosions i incendis
Caigudes a qualsevol nivell
Despreniments de càrregues
Cops i projeccions
Contactes elèctrics directes o indirectes
Atrapades d'extremitats

Normes o mesures preventives generals

Les parts actives dels motors elèctrics estaran recobertes de carcasses protectores que eliminin la possibilitat de contactes elèctrics directes.

No es realitzaran manipulació alguna en conjunt a elements sota tensió sense abans desconnectar-los de la xarxa elèctrica o haver pres les mesures oportunes que garanteixin la seguretat.

Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la seva reparació. Aquelles que no puguin ser retirades es senyalitzaran amb cartells d'avís que disposin de la llegenda "màquina avariada, no connectar".

El personal no autoritzat i especialitzat s'abstindrà de realitzar manipulació alguna d'ajust o reparació en màquines.

Només el personal autoritzat i específicament, serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina o màquina-eina.

No es podrà fumar mentre es carregui una màquina de combustible.

Les màquines-eines que no siguin de sustentació manual es recolzaran sobre elements anivellats i ferms.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Es detallen a continuació els equips de protecció personal mínims i obligatoris que hauran de disposar els operaris de maquinària en general (alguns elements, segons tipus de màquina):

Casc de polietilè

Roba de treballs subministrat per l'empresa

Botes de seguretat amb puntera i soles reforçades

Guants de cuir

Guants de goma o de PVC

Guants aïllants de l'electricitat

Ulleres de seguretat antiprojeccions

1.6.2 Màquines auxiliars

1.6.2.1. Camions en general

Treballs a realitzar:

Bàsicament seran vehicles de bolcada pel transport de terres excavades interiorment a l'obra, o bé transport o abocador dels materials de rebuig i retirada de brosses. També podran ser vehicles proveïts de formigonera pel transport de formigons.

Riscos detectables més comuns

Atropellaments i col·lisions
Bolcades
Caigudes (al pujar i baixar de la capsa)
Incendi

Normes o mesures preventives tipus:

Accés i circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà tal i com es descriu en els plànols.

Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions, s'efectuaran en llocs senyalats a ta l'efecte.

Tots els camions dedicats al transport de materials per aquesta obra, estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.

Abans d'iniciar la càrrega del material, a més d'haver estat instal·lat el fre de mà a la cabina del camió, s'instal·laran falques d'immobilització de rodes en prevenció d'accidents per fallo mecànic i/o elèctric. Les maniobres de posicionament (aparcament), i expedició (sortida), del camió seran dirigides per un senyalista.

La càrrega màxima permesa per materials solts no superarà la pendent del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de caigudes.

Les càrregues es situaran sobre la capsa de l camió de forma compensada i el més uniformement possible.

Es prohibeix fumar mentre es carrega de combustible

1.6.2.2. Retroexcavadores

Treballs a realitzar:

Treballs de moviments de terres en general, excavació i càrrega sobreexcavació, obertura de trinxeres per les diverses instal·lacions, xarxa horitzontal de sanejament, pous i rases per la realització de pilots.

Riscos detectables més comuns:

Atropellaments i bolcades per utilització imprudent
Xocs i bolcades per desconeixement del terreny
Cops per desconeixement de la màquina
Bolcades al treballar en pendents
Contactes elèctrics
Incendis

Normes o mesures preventives tipus:

La retroexcavadora serà manipuladaa pel personal qualificat i autoritzat expressament.

El maquinista haurà de conèixer la zona que assoleix la màquina, i el pla de circulació previst a l'obra.

Es prestarà especial precaució en la càrrega de vehicles per evitar cops i col·locar, la cullera al terra sempre que es realitzin parades, encara de curta durada.

En pendents es circularà amb el braç en posició més baixa possible, i es treballarà sempre de cara a la mateixa.

Per evitat contactes elèctrics s'examinaran les zones de treballs abans de començar, per descobrir possibles línies enterrades, i el respectaran sempre les zones de prohibició de les mateixes.

Es prohibeix fumar mentre es carrega de combustible.

1.6.2.3. Pales carregadores

Treballs a realitzar:

Les pales carregadores són pales muntades sobre tractor i aptes per diversos treballs, especialment per moviments de terres en general i càrrega de camions.

Riscos detectables més comuns:

Atropellaments, bolcades i xocs per ús indegut de la màquina.
Xocs amb altres vehicles
Riscos elèctrics
Caiguda de persones
Incendi

Normes o mesures preventives tipus:

En general les mateixes que per la retroexcavadora.
Les escales i agafadors hauran d'estar nets d'obstacles i greix.
Es prohibeix el transport de persones

1.6.2.4. Màquines pel moviment de terres.

En aquest apartat es pretenen agrupar les següents màquines:

Motoanivelladora
Rodet trepitjador
Cuba de reg
Excavadora frontal o traxcavator
Totes elles poden tenir un a l'obra que ens ocupa i per això no s'ha volgut ometre el seu enunciat.

Treballs a realitzar:

Excavació, estesa, reg i piconat de terraplens i rebliments en general.

Riscos detectables més comuns:

S'haurà de tenir en compte els mateixos riscos que per retroexcavadora, pala carregadora.

Normes o mesures preventives tipus:

Coincideixen en general amb les enumerades amb les Retroexcavadores, pala carregadora.

1.6.2.5. Dúmper

Treballs a realitzar:

Es tracte de vehicles destinats al transport de materials lleugers per l'interior i al voltant de l'obra.

Riscos detectables més comuns:

Bolcades al circular per terrenys irregulars
Cops i contusions a l'accionar la maneta d'encesa.
Caiguda a diferent nivell.

Atropellaments
Caiguda de la càrrega sobre el conductor o persones pròximes.

Normes o mesures preventives tipus:

No es permetrà la circulació per rampes i pendents molt pronunciades.

Amb el vehicle carregar es baixaran les rampes, d'inclinació permissible, marxa enrera.

Els dúmpers que no disposin de sistema elèctric d'encès, es posaran en marxa agafant la maneta de forma que el dit polze quedi del mateix cantó que els altres dits.

Queda prohibida la permanència de persones en el dúmper que siguin alienes a la seva conducció.
Per evitar caigudes, es compensarà la carregarà al dúmper i sense provocar desequilibris. No sobrecàrrega.

1.6.2.6. Grues automotora (camió grua)

Treballs a realitzar:

Vehicle utilitzat per l'elevació de càrregues per descàrrega de camions o per canvis d'emplaçament de materials aplegats.

Riscos detectables més comuns:

Bolcades del camió
Atropellaments
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandament
Caiguda de la càrrega
Atropellaments de persones
Cops per la càrrega o paràmetres (verticals o horitzontals)
A la utilització

Contactes elèctrics indirectes per corrents de fuga del sistema elèctric a l'estructura metàl·lica.

Contacte elèctric directe, degut al contacte de la càrrega o dels cables de la grua amb línies elèctriques aèries.

Caiguda de la grua torre degut a:

Col·locació defectuosa dels assentaments de la grua.
Falles del terreny en grues instal·lades prop de rasa, excavacions, etc.
Caiguda de la càrrega.
Caiguda de la grua per treballar amb forts vents o per utilització incorrecta.
Caiguda de la càrrega o part d'ella per mètodes de transports incorrectes.
Caiguda a diferent nivell de l'operari de la grua.

Mesures preventives tipus:

Mantenir en perfectes condicions els elements auxiliars d'elevació, cables, eixos, etc.

Els treballs de conservació i manteniment s'efectuaran sempre amb grua parada.

En les politges, tambors i engranatges, existiran les proteccions adequades.

Extremar les precaucions en treballs pròxims a línies elèctriques aèries (Veure apartat corresponent).
S'estudiarà perfectament el pas de la grua junt a les rases, terraplens excavacions, etc.., per evitar el caiguda del terreny i la caiguda de la màquina.

El cable haurà de tenir la suficient longitud.

Col·locar limitadores de càrrega.

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran falques d'immobilització a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.

Els ganxos de penjat estaran previstos de pestells de seguretat.

Es prohibeix expressament sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.

L'operari de la grua tindrà en tot moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.

Les càrregues en suspensió, per evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps de govern.

Es prohibeix la permanència de persones sota les càrregues en suspensió i en torn al camió en un radi inferior de 5 metres.

El conductor del camió grua estarà en posició del certificat de capacitació que acrediti la seva perícia.

1.6.2.7. Grua torre

Riscos detectables més comuns:

Caigudes al mateix nivell.
Caigudes a diferent nivell
Atrapades.
Cops per la utilització d'eines i objectes pesats.
Talls.
Sobreesforços.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Bolcada o caiguda de la grua.
Atropellament durant els desplaçaments per via.
Esqueixada o caiguda de la càrrega durant el transport.
Cops per la càrrega a les persones o a les coses durant el seu transport aeri.

Normes o mesures preventives tipus:

Les vies de les grues a instal·lar, compliran les següents condicions de seguretat:

Solera de formigó sobre terreny compacte.

Perfectament horitzontals (longitudinal i transversalment).

Ben fonamentades sobre una base sòlida de formigó.

Estaran perfectament alineades i amb una amplada constant al llarg del recorregut.
Les vies seran de la mateixa secció totes elles i el seu pas amb desgast uniforme.

Les vies s'uniran a "testa" mitjançant doble nanseta una a cada banda, subjectes mitjançant passadors roscats a rosca i cable que garanteixi la continuïtat elèctrica.

Les vies estaran rematades a 1 m. de distància del final del recorregut, i en els seus quatre extrems, per topes electrosoldats.

Les vies hauran d'estar connectades a terra.

Els cables de sustentació de càrregues que presenten un 10% de fils trencats, seran substituïts d'immediat, donant compte d'allò a la Direcció Facultativa o al Cap d'Obra.

Les grues torre disposaran de ganxos d'acer normalitzats dotats amb pestells de seguretat.
Es prohibeix la suspensió o transport aeri de persones mitjançant la utilització de la grua-torre.

En presència de tempesta, es paralitzaran els treballs amb la grua torre, deixant-se fora de servei i en banderola, fins totalment passat el risc d'agressió elèctrica.

Al finalitzar qualsevol període de treball (matí, tarda, cap de setmana), es realitzaran a la grua torre les següents maniobres:

Hissar el ganxo lliure de càrregues fins al final junt al pal.
Deixar la ploma en posició "banderola"
Posar els comandaments a zero.
Obrir els seccionadors del comandament elèctric de la màquina (desconnectar l'energia elèctrica). Aquesta maniobra implica la desconnexió prèvia del subministra elèctric de la grua en el quadre general de l>obra.

Es paralitzaran els treballs amb la grua torre quan els treballs hagin de realitzar-se sota règim de vents amb velocitat superior a 60 Km./h.

Estaran dotades de mecanismes limitadors de càrrega (pel ganxo) i de desplaçament de càrrega (per la ploma), en prevenció del risc de bolcada.
L'instal·lador de la grua emetrà certificat de la posta en marxa de la mateixa en el que es garanteixi el seu correcte muntatge i funcionament.
Les grues hauran de complir fidelment la normativa emanada de la Instrucció Tècnica Complementària del Reglament d'Aparells Elevadors.

Normes preventives pels operadors amb grua torre (gruista)

Hauran de situar-se a la zona de la construcció que els ofereixi la màxima seguretat, comoditat i visibilitat.

Si han de treballar a la vora de forjats o de talls del terreny, se'ls instal·larà punts forts als que amarrar el cinturó de seguretat. Aquests punts han de ser aliens a l grua.

No s'ha de treballar enfilat sobre estructura de grua, no és segur.

En tot moment hauran de tenir la càrrega a la vista; en cas de quedar fora del seu camp de visió, sol·licitaran la col·laboració d'un senyalista.

Evitaran passar càrregues suspeses sobre els talls amb homes treballant. Si han de realitzar-se maniobres sobre talls, s'avisarà prèviament per que siguin desallotjats.

No es realitzaran ajustaments a la botonera o en el quadre elèctric de la grua. Hauran d'avisar immediatament de les anomalies que observin per que siguin reparades. Mai s'haurà de treballar amb la grua en situació d'avaria o semi-avaria.

No permetran a persones no autoritzades que accedeixin i/o manipulin a la botonera el quadre elèctric o a les estructures de la grua.

Si per qualsevol causa ha de manipular-se el sistema elèctric, primer hi ha d'assegurar-se que està tallat el fluid en el quadre general, i es penjarà un cartell avisador mentre duri tal manipulació a l'interruptor i de forma ben visible.

No s'intentarà hissar càrregues que per alguna raó estiguin adherides al terra.

No s'arrossegaran càrregues, ni tant sols el seu intent, mitjançant tensions inclinades del cable.
No es realitzaran balancejos de la càrrega per facilitar la seva descàrrega en les plantes.

Sota cap concepte està permès fer un pont o eliminar, qualsevol mecanisme de seguretat elèctrica de la grua.

Quan s'interrompi per qualsevol motiu el treball, s'elevarà a la màxima alçada possible el ganxo i es situarà al carro portador el més pròxim possible a la torre; la ploma es deixarà en banderola i es desconnectarà l'energia elèctrica.

No haurà de deixar-se suspesos objectes del ganxo de la grua durant les nits o caps de setmana. Aquests objectes que es desitgi no siguin robats, han de ser resguardats en magatzems destinats per tal fi.

No s'elevaran les càrregues mal agafades, poden desprendre's durant el transport i causar lesions.

No es permetrà la utilització d'eslingues trencades o defectuoses per penjar les càrregues.

No passaran en cap moment les limitacions de la càrrega previstes pel fabricant.

Equips i peces de vestir de protecció individual recomanables:

Pel operari de la grua:

Casc de polietilè.

Roba de treball.

Roba d'abric.

Botes de seguretat.

Botes de goma o P.V.C. de seguretat.

Cinturó de seguretat.

Pels oficials de manteniment i muntadors:

Casc de polietilè amb barballera.

Roba de treball.

Botes de seguretat.

Botes aïllants de l'electricitat.

Guants aïllants de l'electricitat

Guants de cuir.

Cinturó de seguretat classe C.

1.6.3 Màquines-Eines

Les eines manuals i màquines-eines s'utilitzen per una infinitat de treballs i, en molts casos, poden considerar-se com les més perilloses per tenir un major contacte amb el cos de l'operari.

1.6.3.1. Serres circulars de taula

Treballs:

L'operació exclusiva serà la de tallar o serrar peces de fusta de les habituals utilitzades en la construcció, per la formació d'encofrats o qualsevol altra necessitat en les diverses fases de l'obra.

Riscos detectables més comuns:

Contactes amb el disc dentat en moviment per actes insegurs i/o per falta de protecció adequada.

Cops per retrocessos i projecció de la fusta degut al mal estat de la peça (humitat, usos, etc.) o per maniobres incorrectes amb la mateixa.

Projecció del disc o part d'ell per excessiva velocitat de tall, incorrecta fixació, excessiu desgast del mateix, etc.

Contacte amb les corretges de transmissió per manipulació a màquina parada, quan s'embarra el disc, per introducció de les mans sota la taula per accionar l'interruptor, etc.

Contactes elèctrics directes i/o indirectes.

Sorolls.

Normes o mesures preventives tipus:

Paralitzar els treballs en cas de pluja.

Interruptor de tipus embotit i situat lluny de les corretges de transmissió.

Unir les masses metàl·liques de la màquina a la presa de terra i protegir la instal·lació mitjançant interruptor diferencial d'alta sensibilitat.

Disposar elements de protecció adequats com són les carcasses de protecció del disc, ganivets divisoris, etc., que impossibiliten un contacte furtiu amb el disc o projecció de la peça.

Utilitzar ulleres de protecció contra impactes.

No permetre la seva utilització a persones diferents al professional que la tingui al seu càrrec.

Mai s'empentaran peces amb els dits polses de les mans estesos. Utilitzar empenyedors.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè.

Roba de treball adequada.

Ulleres de seguretat contra impactes.

Botes de seguretat amb puntera i sola reforçades.

Protectors auditius

Botes de seguretat impermeables si es preveu abundant presencia d'humitat.

1.6.3.2. Compresos i martells

Treballs:

Es tracta de maquinària autònoma (amb motor de combustió interna) capaç de proporcionar un gran cabal d'aire a pressió, utilitzat per accionar martells pneumàtics perforadors, etc.

Riscos detectables més comuns:

Atrapades per òrgans mòbils.
Cops i atrapades per caiguda del compressor.
Projecció d'aire i partícules per trencament de mànega.
Sorolls.
Explosió o incendi

Mesures preventives tipus:

Les tapes del compressor han de mantenir-se tancades durant el seu funcionament. Si per refrigeració es considera necessari obrir les tapes, es disposarà una tela metàl·lica densa que faci les funcions de tapa i que impedeixi en tot moment el contacte amb òrgans mòbils.

El compensador es situarà en terreny horitzontal, calçant les rodes.

S'han de protegir les mànegues de sortida de l'aire contra danys per vehicles, materials, etc. Vigilar

freqüentment l'estat de les mateixes, i substituir-les davant la presencia de danys o excessiu desgast.

Es cuidarà que la presa d'aire del compressor no estigui prop de combustible, tubs de gas o llocs d'on puguin emanar gases o vapors combustibles, ja que poden produir-se explosions.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè

Protectors auditius (taps)

Guants de cuir

Ulleres panoràmiques

1.6.3.3. Formigonera elèctrica.

Treballs:

Producció de morter i formigó a peu d'obra.

Riscos detectables més comuns:

Atrapades.
Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
Sobreesforços.
Cops per elements mòbils.

Normes o mesures preventives tipus:

La superfície de recolzament i la zona de l'operari serà plana i regular, en cas contrari, s'establirà un empostissat d'amplada suficient que garanteixi l'anomenat anteriorment, en prevenció dels riscos de treballar sobre superfícies irregulars.

Disposarà de protecció, mitjançant coberta metàl·lica, en els òrgans de tramitació per evitar atrapades durant la connexió i desconnexió (en el cas de que l'interruptor estigui a l'interior).

Estarà dotada de fre de bolcada i bombo, per evitar els sobreesforços i riscos per moviments incontrolats.

El personal encarregar del seu maneig estarà autoritzat específicament.

Les operacions de neteja manual es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per evitar riscos elèctrics.

Les operacions de manteniment estaran realitzades pel personal especialitzat a tal finalitat.

La connexió elèctrica es realitzarà mitjançant clavilles a quadres correctament disposats i previstos de la corresponent presa a terra.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè
Ulleres de seguretat antipols.
Mascareta autofiltrant.
Botes de seguretat reforçades en sola i puntera.
Ulleres de protecció contra impactes.
Roba de treball adequada.

1.6.3.4. Vibradors

Riscos detectables més comuns:

Descàrregues elèctriques.
Caigudes des d'alçada durant el seu maneig
Caigudes a diferent nivell del vibrador.
Esquitxades de beurada en ulls i pell.
Vibracions.

Normes preventives tipus:

Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.
Es procedirà a la neteja diària del vibrador després de la seva utilització.
El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobre tot si discorre per zones de pas dels operaris.
Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Roba de treball.
Casc de polietilè.
Botes de goma.
Guants de seguretat.
Ulleres de protecció contra esquitxades.

1.6.3.5. Soldadura elèctrica.

Riscos detectables més comuns.

Caiguda des d'alçada.
Caigudes al mateix nivell.
Atrapades entre objectes.
Aixafament de mans per objectes pesats.
Els derivats de les radiacions de l'arc voltaic.
Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
Cremades.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Projecció de partícules.

Normes o mesures preventives tipus.

En tot moment els talls estaran nets i endreçats en prevenció d'ensopegades i trepitjades sobre objectes punyents.

Es suspendran els treballs de soldadura a la intempèrie sota règim de pluges en prevenció del risc elèctric.

El portaelectrodes a utilitzar en aquesta obra, tindran el suport de manutenció en material aïllant de l'electricitat.

Es prohibeix expressament la utilització de portaelectrodes deteriorats, en prevenció del risc elèctric.

El personal encarregat de soldar serà especialista en aquestes tasques.

Normes de prevenció per als soldadors:

Les radiacions de l'arc voltaic són pernicioses per la salut. Hauran de projectar-se amb l'elm de soldar o la pantalla de ma sempre que soldin.

No s'ha de mirar directament l'arc voltaic. La intensitat lluminosa pot produir lesions greus als ulls.

No s'ha de picar el cordó de soldadura sense protecció ocular. Els resquills de pellofa despresa, poden produir greus lesions als ulls.

Procurar no tocar les peces recentment soldades; encara que sembli el contrari, poden estar a temperatures que podrien produir series i greus cremades.
S'ha de soldar sempre en lloc ben ventilat, evitant intoxicacions i asfixia.

Abans de començar a soldar, s'ha de comprovar que no hi ha persones a l'entorn de la vertical del seu lloc de treball. Els hi evitarà cremades fortuïtes.
No es deixarà la pinça directament al terra o sobre la perfilaria. S'ha de dipositar-la sobre un portapinces.

No utilitzar el grup sense que dugui instal·lat el protector de cremes. Evitaran el risc d'electrocució.

S'ha de comprovar que el grup està correctament connectat a terra abans d'iniciar la soldadura, No s'anul·larà mai la presa a terra de la carcassa del seu grup de soldar, perquè "salti" el disjuntor diferencial, es preocuparà per que es revisi l'avaria. Esperar a que reparin el grup o be s'utilitza un altre.

Es desconnectarà totalment el grup de soldadura cada vegada que hi hagi una pausa de consideració (esmorzar o dinar, o desplaçament a altre lloc).

Abans de connectar-les al grup, comprovar que les mànegues elèctriques estan empalmades mitjançant connexions estanques d'intempèrie. Evitar les connexions directes protegides a base de cinta aïllant.
S'ha d'escollir l'elèctrode adequat pel cordó a executar.

S'ha d'assegurar que les pinces portaelectrodes i els borns de connexió estiguin ben aïllats.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè per desplaçaments per l'obra.
Elm de soldador (casc + careta de protecció).
Pantalla de soldadura de sustentació manual.
Ulleres de seguretat per protecció de radiacions per arc voltaic (especialment l'ajudant).
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Roba de treballs.
Maneguets de cuir.
Polaines de cuir.
Davantal de cuir.
Cinturó de seguretat.

1.6.3.6. Màquines-eines i eines manuals.

A continuació es considerarà de forma global els riscos més comuns de les màquines de petites (trepants, serres caladores o de disc, desbaratadores, respalladores, etc.) i les eines manuals (martells, macetes, pales, pics, paletes, etc.), així com les normes bàsiques de seguretat a tenir en compte per la seva correcta utilització.

Riscos generals més comuns

Aixafaments, cops, ferides punyents, talls, etc. pel seu ús inadequat de les mateixes.

Risc d'electrocució per defecte d'aïllament o manipulació indeguda.

Normes o mesures preventives generals

<u>Eines manuals:</u>

Els comandaments dels martells, maces, macetes, pics, etc. seran de fusta resistent i elàstica a la vegada.

Els mànecs estaran encaixats amb cura en els caps i es cuidarà de que aquestes no tinguin rebaves.

Els cisells estaran correctament esmolats, i per evitar els cops a les mans es podran utilitzar volanderes de goma.

<u>Màquines-eina:</u>

La seva tensió nominal no excedirà de 250 V i seran de classe II (doble aïllament).

Es mantindran en perfecte estat de neteja i funcionament.

Estaran equipades amb protecció mecànica que redueixin al mínim els riscos de projecció d'elements tallants per trencament.

Quan es treballi amb elles, s'uniran els equips de protecció individual preceptius per a cada una en funció dels riscos del treball a realitzar.

<u>En general:</u>

Utilitzar cada útil en la forma correcta que, a la vegada, és la més segura.
Utilitzar en cada treball les eines apropiades i només aquestes.
Conservar les eines en bones condicions.
Dur-les de forma segura.
Quan es deixin de fer servir, guardar-les ordenadament i netes en lloc segur.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè (segons casos).
Roba de treball adequada.
Guants del tipus apropiat.
Botes de seguretat amb puntera i soles reforçades.

Ulleres de protecció contra la pols i impactes.

1.7 Riscos i mesures preventives dels equips i medis auxiliars

1.7.1 Bastides en general.

Riscos detectables més comuns:

Caiguda al mateix i diferent nivell
Desplom de la bastida.
Contactes elèctrics.
Desplom o caiguda d'objectes.
Cops per objectes o eines.
Atrapades

Normes o mesures preventives tipus d'aplicació general

Les bastides sempre s'afrontaran per evitar moviments no desitjables que puguin fer perdre l'equilibri als treballadors.

Abans de pujar a una plataforma bastida haurà de revisar-se tota la seva estructura per evitar situacions inestables.

Els trams verticals de les bastides es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.
Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran fermament ancorades als recolzaments, de tal manera que s'evitin els moviments per lliscament o bolcada. Una plataforma queda formada per tres taulons, units entre sí, com a mínim.

Les plataformes de treball situades a més de dos metres d'alçada, tindran baranes perimetrals completes de 90 cm. d'alçada, formades per barra passamans, barra o llistó intermig i plints o rodapeus.

Les plataformes de treballs permetran la circulació i comunicació necessària per la realització de treballs.

Els taulons que formen la plataforma de treball estaran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense nusos que disminueixin la seva resistència.

Es prohibeix abandonar les plataformes de les bastides materials o eines. Poden caure sobre persones o fer-les ensopegar i caure al vuit.

Es prohibeix llençar brossa directament des de la bastida, La brossa es recollirà i descarregarà de planta en planta, o directament a la part baixa mitjançant baixants apropiats.

Es prohibeix fabricar morters o assimilats directament a les plataformes de treball.

La distància de separació entre una bastida i el parament vertical de treball no serà superior a 30 cm, en previsió de caigudes.

Les bastides hauran de ser capaces de suportar quatre vegades la càrrega prevista.

Es prohibeix corre expressament sobre les plataformes de les bastides per evitar caigudes.

Les bastides s'inspeccionaran diàriament per l'Encarregat, abans de l'inici de les feines, per prevenir els falles o faltes de mesures de seguretat.

Els elements que denoten algun fallo tècnic o mal comportament es desmuntaran d'immediat per la seva recuperació o substitució.

Peces de vestir de protecció personal

Casc de polietilè.
Botes de seguretat reforçades en puntera i sola.
Cinturó de seguretat (segons casos).
Roba de treball adequada.
L'específic de treball a realitzar.

1.7.2 Escales de mà

Un equip auxiliar present en totes les obres que, a més, en general és el menys cuitat de tots els que intervé, per lo que els riscos són abundants i els accidents freqüents.

Riscos detectables més comuns
Caigudes el mateix i diferent nivell i al vuit.
Esllavissament per incorrecte recolzament.
Bolcada lateral per recolzament irregular.
Trencament per defectes ocults.
Els derivats d'usos inadequats i/o muntatges perillosos (empalmes d'escales, escales curtes per l'alçada a salvar, etc.).

Normes o mesures de prevenció tipus

Les escales de mà oferiran sempre les necessàries garanties de solidesa, estabilitat i seguretat.

Quan siguin de fusta, els travessers seran sempre d'una peça i els esglaons estaran perfectament acoblats.
Les escales de fusta no hauran de pintar-se, excepte amb vernís transparent per evitar que quedin ocults els possibles defectes.
Es prohibeix l'acoblament de dues escales, a no ser que en la seva estructura compti amb dispositius especials per allò.

Les escales de mà simples no hauran de tenir més de cinc metres a menys que estiguin reforçades en el seu centre, quedant prohibit el seu ús per alçades superiors als 7 metres.

Tindran capçals de goma o altres mecanismes antiesllavissament en el seu peu, o de ganxos de subjecció a la part superior.
En la seva utilització s'adoptaran les següents precaucions:

Es recolzaran sobre superfícies planes o sòlides.
L'accés, descens i treball es farà sempre de cara a les mateixes.
No s'utilitzaran simultàniament per dos o més treballadors.
No es transportaran sobre les mateixes, i a braç, pesos superiors als 25 Kg.
La distància entre els peus i el punt inferior de la vertical de recolzament, serà igual a la distància de l'escala fins el punt de recolzament.
Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, tindran cadenes o cables que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, i de topes en el seu extrem superior.

Equips i peces de vestir de protecció individual:

Casc de polietilè.
Botes de seguretat reforçades i antiesllavissament.
Cinturó de seguretat.

1.7.3 Puntals

Riscos detectables més comuns

Caigudes des d'alçada de persones i/o puntuals durant la seva utilització i/o instal·lació incorrecta.

Cops i/o sobreesforços durant la seva manipulació.

Atrapades de dits.

Trencament del puntal per fatiga del material o mal estat del mateix.

Lliscament del puntal per falta de falcada.

Normes o mesures preventives tipus

Els puntals s'apilaran en obra en el lloc indicat per allò en els plànols.

Es prohibeix, després de la seva utilització, l'apilament irregular dels mateixos.

No s'han de carregar més de dos puntals a l'espatlla d'un operari en prevenció de sobreesforços.
Les fileres de puntals es disposaran sobre dorments de fusta (taulons) anivellats i aplomats en la direcció exacta a la que han de treballar.
Estaran en perfectes condicions de manteniment i no tindran deformacions en la fusta

Equips i peces de protecció individual:

Casc de polietilè.
Roba de treball adequada.
Guants de cuir.
Cinturó de seguretat.
Botes de seguretat reforçades en puntera i sola.
Les pròpies del treball en què s'utilitzin els puntals.

1.8 Instal·lacions provisionals

1.8.1 Instal·lacions higièniques i sanitàries pel personal

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran pel que fa a elements, dimensions i característiques a allò especificat als articles 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció.

En compliment dels articles esmentats, l'obra disposarà de locals per a vestuaris, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

Vestuari amb armariets individuals amb clau, seients, il·luminació i calefacció.

Serveis higiènics amb calefacció, il·luminació, un lavabo amb mirall i una dutxa, amb aigua calenta i freda, per cada 10 treballadors i un WC per cada 25 treballadors.

El menjador tindrà taules, seients, pica, escalfador de menjar, calefacció per a l'hivern i contenidor per escombraries.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

1.8.2 Instal·lacions elèctriques provisionals

La instal·lació elèctrica provisional en obra estarà constituïda, bàsicament, de la següent manera:

En el punt d'alimentació general s'instal·larà un quadre de distribució general, fabricat en material aïllant i associat a una presa de terra, d'on partiran les diverses línies de distribució que es precisen per assolir els quadres secundaris d'alta i baixa potència. Als quadres d'alta potència es connectaran, mitjançant línies independents, les diverses màquines i equips de gran consum (grues, formigoneres, etc.). Dels quadres de baixa potència partiran els muntants destinats a subministrar fluid elèctric a tots aquells punts en què es precisa l'ús de petites eines i/o equips elèctrics.
Les proteccions mínimes seran:
Interruptors diferencials de sensibilitat mitja (300mA) en el quadre o quadres de distribució.
Interruptors diferencials d'alta sensibilitat (30mA) en tots els quadres secundaris de distribució. Si els diversos muntants acaben en petits armaris suplementaris, l'interruptor diferencial a instal·lar en el quadre secundari al que correspondran dits muntants podria ser de sensibilitat mitja (300mA) i, en aquest cas, tots els petits armaris suplementaris duran associats interruptors diferencials d'alta sensibilitat (30mA).

Connexió de tots els equips i parts metàl·liques associades als mateixos a preses de terra provisionals, formades per piques clavades al sòl, que en cap cas donaran valors de resistència a terra superiors a 80 ohms.

1.8.3 Assistència als accidentats

Per assistència als accidentats, existirà a l'obra una farmaciola incloent els medis necessaris per realitzar petites cures d'urgència i primers auxilis que es precisin.

Al recinte de l'obra, i de forma visible, es disposarà una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als Centres d'Assistència.

Si es supera durant l'execució de l'obra una plantilla de 50 operaris, encara que només sigui durant un cert interval de temps, es disposarà d'un recinte, que pugui ser un barracó transportable, el qual estarà equipat per dispensari de primeres cures i emergències. Consistirà en una dependència perfectament individualitzada, equipada amb un inodor i un lavabo totalment instal·lats, amb subministrament d'aigua freda i calenta.

1.8.4 Instal·lacions contra incendis

En els punts en què existia un possible risc d'incendi, es disposaran extintors de característiques adequades al tipus de foc.
En general es disposarà d'extintor de pols polivalent a la instal·lació d'oficina d'obra i a la de magatzem.

Encara que no estigui previst emmagatzematge de combustible pel repostatge de les diferents màquines, es mantindrà un petit stock per cobrir necessitats puntuals, Aquest stock. en cap cas superarà els 2.500 litres. Pel qual s'habilitarà un lloc idoni pròxim a les dependències del magatzem d'obra i es

disposarà d'un extintor de pols polivalent ABC.

2 PLEC DE CONDICIONS. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I LEGALS

2.1 Condicions dels mitjans de protecció

Els medis de protecció individual, simultànies amb els col·lectius, seran d'utilització obligatòria, sempre que es precisi eliminar o reduir els riscos professionals.

La protecció individual no dispensa en cap cas de l'obligació d'utilitzar el s medis preventius de caràcter general que s'estimen oportuns, sempre que conforme a lo indicat, el respectem, en la normativa vigent.

Totes les peces de vestir i elements de protecció individual o col·lectiva, tindran fixat un termini de vida útil, descartant-se al seu termini.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deterioament més ràpid en una determinada peça o equip es canviarà per un de nou, independentment de la duració prevista.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per que fou concebut (per exemple per un accident (serà desestimat i reposat immediatament.

Sense perjudici de la seva eficàcia, els equips de protecció individual permetran, el possible, la realització del treball sense molèsties innecessàries per qui l'executi i sense disminució del seu rendiment, no tenint per si mateixos altres riscs.
La col·locació d'una protecció col·lectiva pot representar un risc addicional.
Els medis de protecció els classificarem de la següent manera:

Proteccions individuals (E.P.I.)
Proteccions col·lectives.
Proteccions a tercers.

2.1.1 Proteccions individuals

Tota peça o equip de protecció individual (E.P.I.) s'ajustarà el disposat al R.D. 1407/1992.

El personal d'obra haurà de ser instruït sobre la utilització de cada un dels equips i peces de protecció individual que se li proporcionin.

En els casos que existeixi una norma de certificació, seran de qualitat adequada a les prestacions a que va estar sol·licitat.

2.1.1.1. Principals equips de protecció individual

Casc de seguretat no metàl·lic

De forma general i durant la realització de les obres, utilitzar casc protector tot el personal implicat a les mateixes i, sobre tot, en aquells treballs que suposen un risc de caiguda i/o projecció violenta i cops d'objectes al cap. Hauran d'estar convenientment certificats. Seran de subjecció adaptable, resistents als xocs i cops, al greix i als agents atmosfèrics, estaran fabricats amb materials de combustió lenta i el seu pes no superarà en cap cas els 450 gr.

Cinturons de seguretat

Serà preceptiu l'ús obligatori de cinturons de seguretat en tots aquells treballs que impliquin riscos de caigudes a diferent nivell i els medis de protecció col·lectiva no assegurin suficientment l'eliminació del risc, Dits cinturons estan certificats.

Els sistemes d'ancoratge dels cinturons hauran de resistir un mínim 700 Kg. i sempre en relació a l'esforç més desfavorable que pugui presentar-se.

Protectors auditius

Si el nivell de soroll en un lloc o àrea de treball sobrepassa en cap moment, els límits establerts en el R.D. 1316/1989, es dotarà al personal professionalment exposat de protectors auditius adequats al soroll existent, i convenientment certificats. També es dotarà de protectors auditius a tot el personal que ho sol·liciti encara que es trobi treballant en límits de soroll inferiors als anomenats. Els anomenats protectors s'hauran d'ajustar convenientment.

Calçat de seguretat per riscos mecànics

La totalitat del personal implicat en la realització de l'obra utilitzarà, en tot moment, calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i sola reforçada i antilliscant per prevenir els riscos de lesions per aixafament o perforacions als peus, Aquests calçats estaran convenientment certificats, cobriran adequadament els peus i permetran un moviment normal al caminar.

Guants per la protecció de les mans

Serà obligatori l'ús de guants de protecció, de classe adequada a cada cas, per tot el personal que tingui que realitzar treballs de qualsevol índole, que suposin risc de lesió a les mans.

Es disposarà de guants de serrada per prevenció de riscos físics (cops, fregaments, atrapades,...), de guants de goma en prevenció de riscos químics (dermatosi del ciment), i de guants de punt en làtex per prevenció combinada d'ambdós riscos.

Ulleres de protecció contra impactes

En tots aquells treballs que impliquin el risc de lesió ocular per xoc o impacte amb cossos sòlids, projecció de partícules o ambients polsosos, serà obligatori l'ús d'ulleres protectores certificades.
Les ulleres de tipus panoràmiques subjectes amb cinta elàstica, atenent a la seva més àmplia eficàcia front a diversos riscos, es consideraran les més adequades per l'obra. En tot cas hauran d'estar fabricades amb material d'ús oftalmològic i vidres neutres.

Pantalles per soldadors

Els soldadors disposaran de pantalles de protecció facial i ocular per la protecció de les radiacions. Seran de subjecció al cap i de forma subjectable. Garantiran la protecció de la calor de la soldadura, es fabricaran amb materials no conductors de l'electricitat, al seu pes serà inferior als 600 g. i no produirà dermatosi. Els vidres de protecció contra radiacions, no tindran defectes i seran òpticament neutres, amb resistència a la calor, la humitat i els impactes. Hauran d'estar convenientment certificades.

Proteccions de les vies respiratòries

Es disposaran de màscares de cel·lulosa amb subjecció elàstica per la protecció de les vies respiratòries en ambients polsosos. Aquestes hauran de ser certificades, ajustant-se convenientment a la cara.

Roba de treball

Serà de teixit lleuger, flexible, que permeti una fàcil neteja i desinfecció, i adequada a les condicions de treball.

Ajustarà bé al cos, sense prejudici de la seva comoditat i facilitat de moviment.

S'eliminaran o reduiran en tot el possible els elements addicionals, com butxaques, bocamàniga, botons, parts tombades, cordons, etc. per evitar el perill d'enganxades.

2.1.2 Proteccions col·lectives

Davant l'eliminació d'un possible risc d'accident, el qual tingui la possibilita de ser tractat amb proteccions individuals o bé amb una protecció col·lectiva; optarem amb preferència cap a la protecció col·lectiva, o bé l'ús simultani d'ambdues proteccions.
La disposició dels equips de protecció hauran de complir en tot moment amb lo disposat en el R.D. 1215/1997 de 18 de juliol.

Senyalització de l'obra

L'obra disposarà de senyalització adequada tant en lo referent a les indicacions d'obligatorietat, prohibició i existència de riscos laborals, com en les referides a circulació de vehicles, entrada i sortida dels mateixos, prohibit el pas a persones alienes a l'obra, localització de farmaciola, etc.

Així mateix, es disposaran cintes d' abalisament i tanques per la delimitació de les zones de treball que suposin riscos específics com riscos elèctrics, variacions de nivell, pas de vehicles, caiguda d'objectes, etc.

La senyalització de seguretat complirà en tot moment el disposat en el R.D. 485/1997 de 14 d'abril.

En el cas de carreteres que estiguin obertes al trànsit durant l'execució de les obres, la regulació del trànsit de vehicles aliens a l'obra, s'ha considerat que té més relació amb la seguretat del trànsit general de la carretera que amb la seguretat interna de l'obra, per tant en el pressupost de seguretat no es considera cap partida pel concepte de mà d'obra de senyalistes per a la regulació manual del trànsit , i les despeses corresponents a l'esmentada regulació del trànsit s'han repercutit sobre els preus unitaris de les unitats d'obra del projecte.

Tanques autònomes de limitació i protecció

Tindran com a mínim 90 cm. d'alçada i estaran construïdes amb perfil metàl·lic; el forat central existent estarà protegit per mitja de barrots verticals amb una separació mínima de 15 cm.

Tanques de tancament

La protecció de tot el recinte de l'obra es realitzarà mitjançant balles autònomes de limitació i protecció

Aquestes tanques es situaran en els límits de l'obra tal com s'indica en els plànols i entre altres reuniran les següents condicions:

Tindran 1,8 metres d'alçada mínima.

Disposaran de porta d'accés per vehicles de 4 metres d'amplada i porta independent d'accés de personal.

La tanca es realitzarà a base de peus de fusta i malla metàl·lica electrosoldada.

Aquesta haurà de mantenir-se fins la conclusió de la totalitat de l'obra o, en el seu cas, la seva substitució pel tancat definitiu.

Baranes i plints

Les baranes i plints o rodapeus seran de materials rígids i resistents.

L'alçada de les baranes serà de 90 cm. com a mínim a partir del nivell del pis, disposant a més de llistó central i rodapeus.

L'alçada mínima dels rodapeus serà de 20 cm. sobre el nivell del pis.

Les baranes seran capaces de resistir una càrrega horitzontal de 150 Kg. Per metre lineal.

Es disposaran baranes emplintades en tots aquells punts de l'obra que per les seves característiques i condicions, presenten risc de caiguda a diferent nivell, des de més de dos metres, de persones i/o objectes.

Lones de seguretat

Tindran resistència i fixació suficient per resistir l'esforç del vent, impedint així mateix la projecció de pols i materials. Hauran de ser de material resistent a la propagació de la flama.

Disposaran d'ullets metàl·lics per la vora per permetre l'amarrada amb corda de diàmetre 12 mm.

Xarxes de seguretat

Panys de dimensions ajustades al forat a protegir, de poliamida d'alta tenacitat, amb llum de malla 7,5x7,5 cm, de diàmetres de fil 4mm. i corda de recercat a tot el perímetre de 12 mm. de diàmetre.

Les xarxes s'instal·laran, com màxim, sis metres per sota del nivell de realització de tasques, havent d'elevar-se a mesura que l'obra guanyi alçada.

L'obligació de la seva utilització es deriva de lo disposat a l'Ordenança Laboral de la Constitució, Vidre i Ceràmica en els seus articles 192 i 193.

Corda de retinguda

Utilitzada per col·locar i dirigir manualment càrregues suspeses durant la seva aproximació a la zona de col·locació, constituïda per poliamida d'alta tenacitat, calabrotejada de 12 mm. de diàmetre mínim.

Plataformes de treball

Seran independents de l'obra a demolir o a construir, amb el pis ben quallat amb una amplada mínima de 60 cm. i aquelles que estiguin situades a més de 2 m. d'alçada del terra, seran dotades de baranes de 90 cm. d'alçada mínima, llistó central i rodapeu.

S'utilitzaran per l'execució de treballs en alçada (Col·locació o demolició d'elements de construcció).

Cables fiadors per subjecció de cinturons

Els cables per la subjecció dels cinturons de seguretat, amb els seus ancoratges i suports, tindran la suficient resistència per suportar els esforços a que puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora, tenint en compte la seva fixació a elements de l'estructura no demolits en la fase de treball.

Extintors manuals

En les proximitats d'aquells llocs de treball en els que s'estimi l'existència d'un determinat risc d'incendi, es disposaran extintors portàtils col·locats en lloc visible, accessible i senyalitzats.
Dits extintors seran de pols polivalent ABC i llar. Tipus adequat a la quantitat de material combustible present a la zona de risc. Seran revisats i recarregats periòdicament segons les normes existents a l'efecte.

Enllumenat

Tots els llocs de treball o trànsit tindran enllumenat natural, artificial o mixta apropiada a les operacions que s'executen.

Sempre que sigui possible optarem per la utilització d'enllumenat natural.
S'intensificarà l'enllumenat en màquines amb alt risc, llocs de trànsit amb risc de caigudes, escales i sortides d'emergència.

La llum es graduarà en llocs d'accés a zones de diferent intensitat lluminosa.

2.1.3 Proteccions a tercers

Les persones que visiten l'obra per qualsevol motiu seran acompanyades en tot moment per un operari o persona pertanyent a l'obra. Aquestes visites usaran les peces de protecció individual corresponents segons els llocs pels que hauran de transitar.

Durant l'execució de tasques amb risc de caiguda d'objectes o materials fora del recinte de l'obra, es protegirà amb marquesines i/ o passadissos de seguretat als peons i vehicles que puguin circular.

El recinte quedarà totalment tancat amb balles i degudament senyalitzat per evitar l'entrada fortuïta de terceres persones.

2.2 Condicions de la màquina

Les màquines amb ubicació fixa a l'obra, tals com grua-torres i formigonera seran instal·lades per personal competent i degudament autoritzat. El manteniment i reparació d'aquestes màquines quedarà, així mateix, a càrrec de tal persona, el qual seguirà sempre les instruccions senyalades pel fabricant de les màquines.
Les operacions d'instal·lació i manteniment hauran de registrar-se documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. En cas de no existir aquests llibres per aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades amb profunditat per personal competent, assignant-li l'anomenat llibre de registre d'incidències.
Especial atenció requerirà la instal·lació de les grues torre, el muntatge del qual es realitzarà per personal autoritzat, qui emetrà el corresponent certificar de "posta en marxa de la grua" essent-li d'aplicació l'Ordre de 28 de juny del 1.988 o Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per obres.

Les màquines amb ubicació variable, com circular, vibrador, soldadura, etc. hauran de ser revisats per personal expert abans de seu us en obra.

El personal encarregat de l'ús de les màquines utilitzades en obra haurà d'estar degudament autoritzat per allò, proporcionant-li les instruccions concretes d'ús. Compliran les especificacions detallades en el punt 3.7 del present.

2.3 Condicions de l'equip d'obra i medis auxiliars

Tots els equips d'obra i els medis auxiliars hauran d'ajustar-se a la seva normativa específica i satisfer les següents condicions:
Estar ben projectats i construïts, tenint en compte els principis de l'ergonomia.
Mantenir-se en bon estat de funcionament.
Ser utilitzats exclusivament en els treballs pels que han estat dissenyats i dins de les garanties del fabricant.
Ser manejats per operaris suficientment ensenyats.

2.4 Serveis de prevenció, organització de la seguretat i salut

Els serveis de Prevenció referit a l'Art. 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals seran assumits obligatòriament per cada empresa participen a l'obra, podent optar entre disposar d'un Sistema de Prevenció propi, o bé d'uns serveis externs contractats. Es disposarà del corresponent servei mèdic, adequat a les necessitats de cada empresa i perfectament coordinat en el Servei de Prevenció, que s'encarregarà de l'adequada protecció de la salut dels treballadors prestant assistència a l'empres i control mèdic dels treballadors, d'acord a l'establert en l'anomenat Art. 31.
A l'obra, l'organització de l prevenció estarà constituït pels corresponents tècnics responsables de casa empresa, els Vigilants de Seguretat i el Coordinador de Prevenció.

2.4.1 Servei Tècnic de Seguretat i salut

El Departament Tècnic del Contractista disposarà a un Tècnic en matèria de Seguretat i Salut, per que amb periodicitat suficient, supervisi i fiscalitzi tots aquells temes que tinguin relació amb la seguretat en el treball i prevenció de riscos professionals,; dit càrrec recaurà en la persona que es designarà a l'efecte una vegada iniciades les obres. A més, contarà amb la completa col·laboració i recolzament del seu Servei de prevenció.

2.4.2 Comitè de Seguretat i Salut. Delegats de Prevenció

D'acord amb lo establert a l'Art. 38 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, les empreses Contractista i Subcontractista, hauran de disposar en el seu cas d'un Comitè de Seguretat i Salut constituït pels Delegats de Prevenció més els corresponents representants designats per l'empresa.

Els Delegats de Prevenció, representants dels treballadors (segons Art. 35 L.P.R.L.), a més d'aquesta funció de participació activa en el Comitè, assumeixen planament les altres funcions que els atorga la referida L.P.R.L. (Arts. 36 i 37).

Atenent a tals competències, els Delegats de Prevenció i els Comitès, podran participar activament en la prevenció de l'obra.

2.4.3 Vigilant de Seguretat

Les Empreses Contractistes i Subcontractistes hauran de nombrar un Vigilant de Seguretat quan el número d'operaris treballant sigui superior a cinc. Dits càrrecs es faran efectius una vegada iniciades les obres i recauran en persones que reuniran els requisits mínims imprescindibles segons l'Ordenança de treball per les indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica. Les seves funcions principals són:

Promoure l'interès i col·laboració dels treballadors en ordre a la Seguretat i Higiene.
Comunicar per conducte jeràrquic les situacions de risc detectat proposant les mesures correctores que consideri més adequades.
Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions i màquines amb referència a la detecció de riscos professionals.

Prestar els primers auxilis als accidentats.

Ser coneixedor del Pla de Seguretat i Higiene.

Col·laborar en la investigació dels accidents.

Controlar la posta en obra de les normes de seguretat.

Aquestes funcions són compatibles amb les que venen prestant qualsevol treballador en les tasques normals de l'Empresa. L'àmbit d'aplicació d'aquestes funcions avarca tots els treballs de l'obra, fins i tot els realitzats per les empreses subcontractades.

2.4.4 Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra

El Promotor de les obres haurà de designar un Coordinador de seguretat i Salut durant l'execució de les obres en el cas de tenir prevista una intervenció de més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Quan no sigui necessari nomenar el Coordinador de Seguretat i salut, les seves competències seran assumides per la Direcció Facultativa de l'obra.

El Coordinador durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament, i al estimar la duració requerida per l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquen de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'art. 15 de la L.P.R.L. durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats següents:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels medis auxiliars.

El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

La recollida dels materials perillosos utilitzats.

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i brosses.

L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

Les interseccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o prop del lloc de l'obra.

Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix.

Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'art. 24 de la L.P.R.L.

Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Sol·licitar del seu Col·legi professional li faciliti el corresponent Llibre d'Incidències en què custodiarà durant total l>obra, mantenint-lo en la mateixa disposició dels legalment autoritzats a tenir accés, i notificant a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en un termini màxim de 24 hores qualsevol anotació en el Llibre. També seran notificats el contractista afectat de la anotació i els representants dels treballadors d'aquest.

Davant l'observació d'un risc greu i imminent per la seguretat i salut dels treballadors per incompliment del present Estudi, del Pla que el desenvolupa, de la normativa de prevenció aplicable o de qualsevol altre precepte, el coordinador de prevenció de l'obra està facultat per disposar la paralització dels treballs, o en el seu cas de la totalitat de l'obra. Tal situació haurà d'anotar-la al Llibre d'incidències i advertirà al contractista d'allò.

2.4.5 Responsabilitat Civil

Totes les Empreses, Facultatius, Tècnics, Professionals autònoms, etc., que participen en la construcció de l'obra hauran de disposar d'una pòlissa d'assegurança de Responsabilitat civil subscrita a Companyia Asseguradora, per poder respondre davant qualsevol eventualitat fins les últimes conseqüències. Aquest requisit és indispensable per poder iniciar els treballs.

2.4.6 Reconeixements mèdics

A l'ingressar a l'empresa tot treballador té dret a ser sotmès a la pràctica d'un reconeixement mèdic, el qual es repetirà amb periodicitat màxima d'un any. Amb aquest reconeixement l'empresari complirà la seva obligació de vigilància de la salut dels treballadors establerta a l'art. 22 de la L.P.R.L. Només podrà dur-se a terme amb el consentiment del treballador i s'exceptuaran, previ informe dels representants dels

treballadors, els supòsits en els que la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la salut dels treballadors o per verificar si l'estat de salut del treballador pot constituir un perill pel mateix, pels altres treballadors o per altres persones relacionades amb l'empresa o quan així estigui establert en una disposició legal en relació amb la protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat.

2.5 Condicions de les instal·lacions d'obra

2.5.1 Instal·lacions higienicosanitàries

Les condicions mínimes de les instal·lacions d'higiene i benestar pels treballadors hauran de reunir les següents condicions:

VESTUARIS:

Alçada lliure mínima de 2,30 m.
Terres, parets i sostre seran impermeables i llisos per permetre una fàcil neteja.
Disposaran de ventilació independent i directa.
Proveïts amb taquilles individuals amb clau per cada treballador i amb seients suficients.
Disposaran d'un taló d'anuncis on figurarà el calendari laboral i les notes informatives de règim interior tant de l'empresa com les originades per la Direcció d'obra.

LAVABOS:

Disposaran d'inodors, dutxes, lavabos, miralls porta-rotlles i suports de tovalloles, en número suficient.
Amb aigua corrent, freda i calenta en dutxes i lavabos.
Alçada lliure mínima de 2,30 m. i superfície mínima en cada cabina d'excusat de 0,90 x 1,20 metres.
Terres, parets i sostre seran impermeables i llisos per permetre una fàcil neteja.

MENJADOR:

Disposarà d'una superfície proporcional al número de treballadors que l'utilitzi a raó de 2 m^2 per persona.
L'alçada lliure màxima serà de 2.30 m.
Terres, parets i sostres seran impermeables i llisos per permetre una fàcil neteja.
Disposarà d'il·luminació natural i artificial adequada.
La ventilació serà suficient, independent i directa.
Disposarà de taules i cadires, escalfamenjars, pileta amb aigua corrent i recipient de recollida d'escombraries.

2.5.2 Instal·lació provisional d'electricitat.

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes senyalades en els apartats corresponents de la Memòria Descriptiva i dels Plànols, havent de realitzar-se per empresa autoritzada i sent d'aplicació l'assenyalat en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Norma UNE 21.027.

Totes les línies estaran formades per cables amb conductors de coure i aïllats amb goma o policlorur de vinil, per una tensió nominal de 1.000 volts.
Tots el cables que presenten defectes superficials o altres no particularment visibles, seran rebutjats.

Els conductors de protecció seran de coure electrolític i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius, S'instal·laran per les mateixes canalitzacions que aquests. Les seves seccions mínimes s'establiran d'acord amb la taula V de la instrucció MI.BT 017, en funció de les seccions dels conductors de fase de la instal·lació.

Els tubs constituïts de P.V.C. o polietilè, hauran de suportar sense deformació alguna, una temperatura de 60 1C.

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament, a saber:

Blau clar:
Per conductor neutre.

Groc/Verd:
Pel conductor de terra i protecció

Marró/Negre/Gris:
Pels conductors actius o de fase.

En els quadres, tant principals com secundaris, es disposaran tots aquells aparells de comandament, protecció i maniobra per la protecció contra sobre intensitats (sobrecàrrega i curtcircuit) i contra contactes directes i indirectes, tant en els circuits d'enllumenat con de força.
Els anomenats dispositius s'instal·laran en els orígens dels circuits així com els punts en els que la intensitat admissible disminueixi, per canviar la secció, condicions d'instal·lació, sistemes d'execució o tipus de conductors utilitzats.

Els aparells a instal·lar són els següents:

Un interruptor general automàtic magnetotèrmic de tall unipolar que permeti el seu accionament manual, per cada servei.

Dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits. Aquests dispositius són interruptors automàtics magnetotèrmics, de tall unipolar, amb corba tèrmica de tall. La capacitat de tall d'aquests interruptors serà inferior a la intensitat de curtcircuits que pot presentar en el punt de la seva instal·lació.
Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors tindran els pols que correspondran al número de fases del circuit que protegeixen i les seves característiques d'interruptor estaran d'acord amb les intensitats màximes admissibles en els conductors del circuit que protegeixen.

Dispositius de protecció contra contactes indirectes que al haver-se optat per sistema de la classe B, són els interruptors diferencials sensibles a la intensitat de defecte. Aquests dispositius es complementaran amb la unió a una mateixa presa de terra de totes les masses metàl·liques accessibles, Els interruptors diferencials s'instal·laran entre l'interruptor general de cada servei i els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, a fi de que estiguin protegits per aquests dispositius.

En els interruptors dels diferents quadres, es col·locaran plaques indicadores dels circuits a que pertanyen, així com dispositius de comandament i protecció per cada una de les línies generals de distribució i l'alimentació directa als receptors.

2.5.3 Instal·lació contra incendis

Haurà de disposar-se d'un sistema de protecció contra incendis en tota obra. A l'obra que n'ocupa es disposarà d'extintors adequats al tipus de risc, considerant el més adequats els de pols polivalent ABC.
Hauran de col·locar-se de manera que siguin de fàcil accés i manipulació degudament senyalitzats.

Els dispositius de lluita contra incendis hauran de verificar-se i mantenir-se amb regularitat. A més, a intervals regulars hauran de realitzar-se proves i exercicis adequats.

2.5.4 Instal·lació d'assistència als accidentats

Es disposarà d'un cartell clarament visible en el que s'indiquin tots els telèfons d'urgència dels centres hospitalaris més pròxims; metges, ambulàncies, bombers, policia, etc.

Es disposarà d'una farmaciola amb els medis per efectuar les cures d'urgència en cas d'accident.

Les farmacioles estaran a càrrec de persones capacitades designades per l'empresa.

Es revisarà mensualment el seu contingut i es reposarà immediatament l'usat.

El contingut mínim serà:

Aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, cotó hidròfil, gasa estèril, vendes, esparadrap, antispasmòdics, torniquet, bosses de goma per aigua i gel, guants esterilitzats, xeringues, bullidor i termòmetre clínic.

2.6 Requeriments exigibles als subcontractistes

Si procedeix podrà exigir-se un certificat expedit per la Tresoreria Territorial de la Seguretat Social que justifiqui que estan al corrent de pagaments.

Compromís escrit de compliment dels preceptes de seguretat inclosos en aquest Estudi de Seguretat i salut i el corresponent Pla de Seguretat del contractista, i que puguin afectar-les directa o indirectament.

Exigir-li a disposar de Delegats de Prevenció i Comitè de Seguretat i Salut en quant reuneixin els requeriments establerts per la Llei P.R.L. (Arts. 35, 36, 37 i 38).

A més hauran de nomenar un Vigilant de Seguretat propi a l'obra que n'ocupa (en base a allò indicat a la O.T.C.V.C.) quan sobrepassin els cinc treballadors.

El material i equips de protecció seran pels subcontractistes pels seus treballadors, així com eines, equips i utillatge necessari per una bona i ràpida execució dels treballs.

Aportaran documentació sobres assegurances per cobrir possibles danys causats a propis i a tercers, tant per persones com instal·lacions i equips.

S'exigirà garanties a termini i qualitat dels seus treballs.

Entregaran un pla detallat d'execució de treballs, així com del personal que estarà diàriament executant els mateixos.

Comunicaran per avançat noves incorporacions de personal així com disminució del mateix.

Comunicació immediata d'accidents.

2.7 Actuació exigida a maquinistes i conductors

Els maquinistes i conductors de camions compliran les següents Normes de Seguretat:

Abans de posar les màquines en marxa, comprovaran el seu aparent bon estat de funcionament i s'asseguraran de que no hi hagi obstacles ni persones al seu voltant.

Qualsevol maquinista, operador i auxiliar, haurà de conèixer perfectament la seva escomesa en el tall.

Sota cap concepte es transportaran persones sobre les màquines, si no disposen de llocs adequats a l'efecte.

No s'utilitzaran les màquines pel transport de postes, bigues i en general elements pels que no hagin estat dissenyades.
No es carregaran ni s'admetran excessos de càrrega.

No descuidar el manteniment; realitzar les revisions pertinents i comprovar els comandaments de maniobra abans del treball.

No es fumarà mentre s'estigui reposant combustible i/o quan es manipuli la bateria.

No es realitzaran ajusts amb la màquina en moviment i amb el motor en funcionament.
No abandonaran la màquina amb el motor en funcionament.

La velocitat a l'interior de l'obra serà moderada i en cap cas excedirà de 20 Km/h.

No es lliuraran els frens de la màquina en posició de parada, sense abans haver instal·lat les falques d'immobilització de les rodes.

No es treballarà amb màquines en situació d'avaria o semi-avaria (falles esporàdics). Primer es repararan les deficiències i després es reanudarà el treball.

El lloc de conducció o manipulació de la maquina serà i es mantindrà, còmode, amb visibilitat òptima i de la màxima seguretat. En el cas de no tenir total visibilitat per l'execució d'un treball o tasca es sol·licitarà l'ajuda d'un Senyalista.

2.8 Actuacions en cas d'accident laboral

2.8.1 Accions a seguir

L'accident laboral significa un fracàs de la prevenció de riscos per multitud de causes, entre les que destaquen les de difícil o nul control.

Per això, és possible que malgrat tot l'esforç desenvolupat i intenció preventiva, es produeixi algun fracàs.

El contractista adjudicatari queda obligat a recollir dintre del seu pla de seguretat i salut els principis de socors següents:

1. L'accidentat és la primera cosa. Serà atès immediatament per tal d'evitar l'empitjorament o progressió de les lesions.

2. En cas de caiguda des d'alçada o a diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, se suposarà sempre que poden existir lesions greus, en conseqüència s'extremaran les precaucions d'atenció primària a l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins l'arribada de l'ambulància i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

3. En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà al ferit en llitera i ambulància, s'evitaran, segons el bon criteri de les persones que atenguin en primer lloc a l'accidentat, la utilització de transports particulars, pel que implica de risc i incomoditat per a l'accidentat.

4. El contractista adjudicatari comunicarà, a través del pla de seguretat i salut que composi, la infrastructura sanitària pròpia, mancomunada o contractada amb la qual compta, per garantir l'atenció correcta als accidentats i la seva més còmoda i segura evacuació de l'obra.

5. El contractista adjudicatari comunicarà a través del pla de seguretat i salut que composi, el nom i la direcció del centre d'assistència més proper, previst per a l'assistència sanitària dels accidentats, segons sigui la se organització.

6. El contractista adjudicatari queda obligat a instal·lar una sèrie de rètols amb caràcters visibles a 2 m de distància, on subministri als treballadors i resta de les persones participants a l'obra, la informació necessària per conèixer el centre d'assistència, la seva adreça, telèfons de contacte, etc.; aquest rètol contindrà com a mínim les dades del quadre següent, la realització material del qual queda a la lliure disposició del contractista adjudicatari:

En cas d'accident acudir a:	
Nom del centre d'assistència:	**PIUS HOSPITAL DE VALLS**
Adreça:	Plaça de Sant Francesc,1 (Valls)
Telèfon d'informació hospitalària:	977.61.30.00
Centre d'assistència primària:	**EAP MONTBLANC**
Adreça:	Av. de Jaume Llecha, s/n (Montblanc)
Telèfon d'informació hospitalària:	977.86.00.89

El contractista adjudicatari col·locarà el rètol anterior de forma obligatòria als llocs següents de l'obra: accés a l'obra en sí, a l'oficina de l'obra, al vestuari del lavabo del personal, al menjador i en mida DIN-A4 a l'interior de cada maletí farmaciola de primers auxilis. Aquesta obligatorietat es considerà una condició fonamental per assolir l'eficàcia de l'assistència en cas d'accident laboral.

2.8.1.1. Itinerari que convé seguir durant les possibles evacuacions d'accidentats

El contractista adjudicatari queda obligat a incloure al seu pla de seguretat i salut un itinerari recomanat per evacuar als possibles accidentats, per tal d'evitar errades en situacions límit que poguessin empitjorar les possibles lesions de l'accidentat.

2.8.1.2. Comunicacions immediates en cas d'accident laboral

El contractista adjudicatari queda obligat a fer les accions i comunicacions que es recullen més endavant i que es consideren accions clau per a un millor anàlisis de la prevenció decidida i la seva eficàcia. A més a més el contractista adjudicatari inclourà en el seu pla de seguretat i salut, la següent obligació de comunicació immediata dels accidentats laborals:

A. Accidents de tipus lleu

- Al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions adients.
- A la direcció facultativa de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions adients.
- A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

B. Accidents de tipus greu

- Al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions adients.
- A la direcció facultativa de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions adients.
- A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

C. Accidents mortals

- Al jutjat de guàrdia: per tal que es pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.
- Al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions adients.
- A la direcció facultativa de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les seves causes i adoptar les correccions adients.
- A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

2.8.1.3. Actuacions administratives en cas d'accident laboral

Amb la finalitat d'informar a l'obra de les seves obligacions administratives en cas d'accident laboral, el contractista adjudicatari queda obligat a recollir al seu pla de seguretat i salut una còpia de les actuacions administratives a les que està legalment obligat.

2.9 Obligacions de les parts implicades

DEL PROMOTOR:

El promotor, també conegut per la propietat, definit per qualsevol persona física o jurídica per conta de la qual es realitza una obra, ve obligat a incloure el present Estudi de Seguretat, com document adjunt del Projecte d'Obra, el qual ha obligat que fos elaborat.

Designarà un coordinador de prevenció en els casos previstos en el R.D. 1627/1997.

Haurà d'efectuar l'avís previ establert en l'art. 18 de RD 1627/1997, a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs, Aquest avís es redactarà amb arreglo al disposat en l'annex III de l'anomenat R.D.

Abonarà a l'Empresa Constructora, prèvia certificació de la Direcció Facultativa i el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, les partides incloses en el Document Pressupost de l'Estudi de Seguretat.

DEL CONTRACTISTA:

El contractista, definit com la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb medis humans materials, propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres amb subjecció al projecte i al contracte; ve obligar a complir les directrius contingudes en el present Estudi de Seguretat i Salut, a través del Pla de Seguretat i Salut, coherent amb l'anterior i amb els sistemes d'execució que vagi a utilitzar en l'execució material de l'obra, i que ve obligar a elaborar abans d'iniciar els treballs.

Haurà d'aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'art. 15 de la L.P.R.L.

Complir amb tota la normativa en matèria de prevenció, ja siguin disposicions oficials com la normativa particularment establerta a l'obre que ens ocupa, directament a través del present, o indirectament pel promotor a l'interior dels seus recintes. Obligarà aquest compliment al seu personal i al dependent a través dels seus subcontractistes o autònoms.

Haurà d'informar i formar, proporcionant les instruccions adequades als treballs sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se en lo referent a seguretat i salut laboral durant l'execució de l'obra.

Serà responsable de l'execució correcta i complirà les estipulacions preventives de l'Estudi i del Pla de Seguretat i Salut, responent solidàriament dels danys que es deriven de la infracció del mateix per la seva part o dels possibles subcontractistes i treballadors. A més atendrà les indicacions que li proporcioni al respecte el coordinador de prevenció a l'obra.

DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA:

La Direcció Facultativa, definida com el tècnic o tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra; considerarà l'Estudi de Seguretat i Salut, com part integrant de l'execució de l'obra, corresponent-li el control i supervisió en els casos establerts pel R.D. 1627/1997.

Periòdicament, segons lo pactat, es realitzaran les pertinents certificacions del pressupost de Seguretat i Salut.

DEL COORDINADOR DE PREVENCIÓ DE L'OBRA:

El coordinador de prevenció en l'execució de l'obra és el tècnic competent, integrat en la direcció facultativa, designat pel promotor per dur a terme les tasques que s'han descrit en l'apartat 3.4.4. del present i en compliment de l'art. 9 del R.D. 1627/1997.

2.10 Certificació d'elements de seguretat

Junt a la certificació d'execució s'estendrà la valoració de les partides que, en material de Seguretat, s'hagin realitzat a l'obra; la valoració es farà conforme al present Estudi i d'acord amb els preus contractats per la propietat.

L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipuli en el contracte d'obra.

No es podran incloure en el pressupost del present Estudi i per tant en cap de les valoracions certificables els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentaries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, sorgits d'organismes especialitzats.

En cas d'executar en obra unitats no previstes en el present pressupost, es definiran total i correctament les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se pel seu abonament, tal i com s'indica en els apartats anteriors.

En cas de plantejar-se una revisió de preus, el Contractista comunicarà aquesta proposició a la Propietat per escrit, havent obtingut l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Les sancions administratives per infraccions de Seguretat i Salut o de qualsevol índole, imposades per l'Autoritat Laboral competent, no són abonables i per tant sempre aniran a càrrec de l'infractor.

2.11 Pla de Seguretat i Salut

Cada contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzaran, s'estudiarà, es desenvoluparan, contemplaran les previsions contingudes en el present. En el seu cas, s'inclouran les propostes alternatives de prevenció que el Contractista proposa amb la seva corresponent justificació tècnica i que en cap cas podrà implicar disminució dels nivells de seguretat establerts per aquest Estudi i la normativa aplicable.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador de prevenció, o per la Direcció facultativa en el seu cas.

Podrà ser modificat pel contractista durant el procés d'execució en funció de l'evolució dels treballs, les possibles alternatives que puguin plantejar-se i les modificacions que poguessin sorgir, però sempre amb l'aprovació indispensable del Coordinador o la Direcció en el seu cas.

Constituirà l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats i a ta l'efecte haurà d'estar a disposició permanent a l'obra. Els treballadors podran presentar per escrit i de forma raonable els suggeriments i alternatives que estimen oportunes.

2.12 Principals disposicions legals d'aplicació.

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a la relació següent, exceptuant aquelles que hagin estat derogades per alguna altra present o no en la relació:

Normes genèriques

- **RD legislatiu 1/1995, de 24 de març**. Text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. BOE de 29 de març.
- Conveni Col·lectiu del Grup de Construcció i Obres Públiques de la Comunitat Autònoma de Catalunya, en allò que es refereix a reconeixements mèdics.
- **Llei 15/1990, de 9 de juliol**. Ordenació sanitària de Catalunya. (Article 8 i Disposició addicional 7). DOGC de 30 de juliol.
- **Ordre del 8 d'abril de 1991** (BOE núm. 87 d'11 d'abril) per la qual s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1"
- **R.D. 1849/2000, de 10 de novembre,** pel que es deroguen les diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.
- **Llei 21/1992, de 16 de juliol**. Indústria. (Articles del 9 al 18). BOE de 23 de juliol.

- **RD legislatiu 1/1994, de 20 de juny**. Text refós de la Llei general de la seguretat social. BOE de 29 de juny.
- **RD 1561/1995, de 21 de setembre**. Jornades especials de Treball. BOE de 26 de setembre.
- **Llei 31/1995, de 8 de novembre**. Prevenció de Riscos Laborals, BOE de 10 de novembre.
- **Reial Decret 1801/2003, de 26 de desembre,** sobre seguretat generals dels productes
- **RD 39/1997, de 17 de Gener**. Reglament dels Serveis de Prevenció. BOE de 31 de Gener.
- **Ordre del 27 de juny de 1997 per la que es desenvolupa el R.D. 39/1997**, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció.
- **RD 337/2010 de 19 de març, pel que se modifica el Reial Decret 39/1997**, dels serveis de prevenció (BOE 2010-4765).
- **RD 780/1998 del 30 d'Abril** (BOE núm. 104 del 1er de maig) **pel qual es modifica el RD 39/1997 del 17 de gener** i pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció
- **Llei 42/1997, de 14 de novembre**, ordenadora de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
- **Resolució de 18 de febrer de 1998**, de la Direcció General de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, sobre el llibre de visites de la Inspecció de Treball i Seguretat social.
- **RD 138/2000 de 4 de febrer** pel qual s'aprova el "Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social". (BOE núm. 40 dimecres 6 de febrer del 2000).
- **RD Legislatiu 5/2000**, de 4 d'agost, per el que s'aprova el text refós de la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social.
- **Llei 54/2003, de 12 de desembre**, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- **RD 171/2004, de 30 de gener** sobre coordinació d'activitats empresarials per a la Prevenció de Riscos Laborals.
- **RD 1311/2005, de 4 de novembre**, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

Equips de treball

- **R.D. 1215/1997, de 18 de Juliol**. Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. BOE de 7 d'Agost.
- **R.D. 2177/2004, de 12 de gener**, **pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997**, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.

Aparells elevadors i grues

- Reglament d'aparells elevadors per a obres. (OM 23/5/77. BOE 14/6/77).
- **RD 2291/1985, de 8 de novembre**. Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció. BOE d'11 de Desembre. (Instruccions tècniques Complementàries).
- **RD 474/1988, de 30 de març**. Disposicions d'aplicació de la Directiva 84/528/CEE sobre aparells elevadors i maneig mecànic. BOE de 20 de maig.
- **RD 2370/1996 de 18 de novembre**. (BOE 309 del 24 de desembre) per el que s'aprova la Instrucció tècnica MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció" (Grues mòbils autopropulsades usades).
- **RD 1314/1997, d'1 d'agost**. Disposicions d'aplicació de la Directiva 95/16/CE sobre ascensors. BOE de 30 de setembre.

Construcció

- **RD 1627/1997, de 24 d'Octubre**. Disposicions mínimes de Seg. i Salut en les obres de construcció. BOE de 25 d'Octubre.
- **Ordre, de 12 de Gener de 1998**, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció. DOGC 2565 de 27 de Gener.
- **Ordre de 29 d'Abril de 1999** per la que es modifica la "Orden de 6 de mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo".
- **Llei 38/1999 de Novembre** (BOE nº 266 del 6 Novembre), de "Ordenación de la Construcción" (Titulacions que poden exercir en Edificació com Tècnics Competents de Coordinador de Seguretat)
- **Llei 32/2006, de 18 d'octubre,** reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- **RD 1109/2007, de 24 d'agost,** pel que es desenvolupa la Llei 32/06, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció**.**

Electricitat

- **Llei 6/2001, de 31 de maig,** d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- **RD 614/2001, de 8 de juny**, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors front al risc elèctric.
- **R.D. 842/2002, de 2 d'agost de 2002**, pel qual s'aprova el Regalment electrotècnic per baixa tensió.
- **Sentencia de 17 de febrero de 2004,** de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- **Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión**: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

Empreses de treball temporal

- **R.D. 216/1.999 de 5 de Febrer**, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en el àmbit de les empreses de treball temporal.

Incendis, explosions i explosius.

- **Llei 6/1988**, de 30 de març, Forestal de Catalunya.
- **R.D. 1942/1993, de 5 de novembre**. Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE de 14 de Desembre.
- **Decret 64/1995, de 7 de març,** pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022, de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer, (DOGC de 24 de Febrer de 2003).
- **Decret 130/1998, de 12 de maig**, pel qual s'estableixen les mesures de prevenció d'incendis forestals en àrees d'influència de carreteres. DOGC núm. 2656, de 9 de juny de 1998.
- **Llei 5/1999, de 29 de juny,** de prevenció i lluita contra els incendis forestals.
- **Llei 43/2003,** de 21 de novembre, de Monts.
- **R.D. 110/2008, d'1 de febrer,** pel que es modifica el RD 312/2005 de 18 de marzo, que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistencia al foc. BOE núm. 37 de 12 de febrer.

Malalties professionals

- **R.D. 2821/1981, de 27 de novembre**. Modifica el R.D. 1995/1978. BOE d'1 de desembre.

Manipulació manual de càrregues

- **R.D. 487/1997, de 14 d'abril**. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. BOE de 23 d'Abril.

Senyalització

- **Instrucció de carreteres 8.3 – IC**. (Ordre Ministerial sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat). 31 d'agost de 1987.
- **R.D. 485/1997, de 14 d'Abril**. Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. BOE de 23 d'Abril.

Soroll

- **R.D. 286/2006, de 10 de març**, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Residus

- **Llei 10/1998 de 21.4.1998** de residus (BOE 96-22.4.1998)
- **RD 105/2008, d'1 de febrer**, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- **Decret 201/1994, de 26 de juliol**, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció (DOGC 1931-8.8.1994), modificada por el Decreto 161/2001 de 12 de juny (DOGC 3414-21.6.2001)
- **RD 108/1991, d'1 de febrer,** sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- **Decret 34/1996, de 9 de gener**, pel qual s'aprova "Catàleg de Residus de Catalunya" (DOGC 2166-9.2.1996) Modificat pel Decret 92/1999 (DOGC 2865-12.4.1999).
- **Decreto 92/1999, de 6 de abril**, de modificación del Decreto 94/1996, de 9 de abril, por el que se aprueba el "Catàleg de residus de Catalunya" (DOGC 2865, de 12.4.1999).
- **Decreto 93/1999, de 6 de abril**, sobre procedimiento de gestión de residuos (DOGC 2865, de 12.4.1999).
- **Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer**, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus (BOE 43-19.2.2002).

Proteccions personals

- **RD 1407/1992, de 20 de Novembre**. Condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual. BOE de 28 de Desembre.
- **Ordre, de 16 de Maig de 1994**. Modifica el període transitori establert per el RD 1407/1992. BOE d'1 de Juny.
- **RD 159/1995, de 3 de febrer**. Modifica el RD 1407/1992. BOE de 8 de març.
- **Resolució, de 25 d'abril de 1996**, de la Direcció General de Qualitat i Seguretat Industrial, per la qual es publica a títol informatiu, informació complementària establerta pel RD 1407/1992. BOE de 28 de maig.
- **RD 773/1997, de 30 de maig**. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. BOE de 12 de juny.

2.12 Formació i advertència al personal

D'acord amb l'establert a l'art. 24 de la L.P.R.L. i en compliment del deure de protecció, les empreses que participen en l'obra hauran de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria de prevenció de riscos laborals.

Tot el personal rebrà al ingressar a l'obra, una exposició de mètodes de treball i riscos que aquest pugui tenir, juntament amb les mesures de seguretat que hauran d'utilitzar-se.

Així mateix, diàriament i abans d'iniciar-se el treball, l'encarregat de l'obra indicarà als operaris la tasca a realitzar, advertint-los dels perills que aquesta generi i de les proteccions personals i/o col·lectives que hauran d'utilitzar, les quals queden expressades en aquest Estudi de Seguretat i Salut.

Si les condicions ho permetessin i s'estimés necessari, s'organitzarien i impartirien xerrades monogràfiques sobre temes específics de seguretat per aconseguir una formació addicional i més completa dels operaris.

La formació haurà d'estar específicament en el lloc de treball o funció de cada treballador, adaptar-se a l'evolució dels riscos i a l'aparició d'altres nous, per lo que haurà de repetir-se periòdicament.

2.13 Llibre d'incidències

Haurà d'existir un llibre d'incidències amb finalitat de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut que constarà de fulls per duplicat i estarà habilitat a l'efecte, segons el disposat a l'art, 13 del R.D: 1627/1997.

Serà facilitat pel Col·legi professional del Coordinador de prevenció de l'obra que aprovarà el Pla de Seguretat i Salut. L'oficina de supervisió de projectes, un òrgan equivalent, quan es tracti d'obres de l'Administració Pública. El Coordinador serà el responsable de custodiar-lo i mantenir-lo a disposició a l'obra a qui tingui accés seguin l'anomenat R.D.

Plànols

ÍNDEX – Plànols

- **PROTECCIONS INDIVIDUALS 3**
  - PI.01 – Equip individual de protecció en funció del risc 3
  - PI.02 – Semimascareta respiratòria 4
  - PI.03 – Casc protector 5
  - PI.04 – Guants 6
  - PI.05 – Proteccions oculars 7
  - PI.06 – Cinturó de seguretat classe "A " 9
  - PI.07 – Botes 10
- **PROTECCIONS COL·LECTIVES 11**
  - PC.01 – Senyals 11
  - PC.02 – Elements de senyalització 13
  - PC.08 – Tancament 14
  - PC.11 – Correcció postural per al transport de carregues 15
  - PC.15 – Plataformes elevadores Diesel 16
  - PC.16 – Codi de senyals de maniobres 17
  - PC.18 – Pòrtic d'abalisament de línies elèctriques aèries 18
  - PC.19 – Tanques de protecció per a rases 19
  - PC.20 – Protecció en rases 20
  - PC.21 – Protecció en rases. Estrebat i quallat 21
  - PC.22 – Calç per a vehicles automòbils 21
  - PC.23 – Formigonat per vessament directe en rases o fonaments 22
  - PC.24 – Eslinga 23
  - PC.25 – Gases amb grapes 24
  - PC.26 – Transport de tubs 25
  - PC.27 – Col·locació de tubs 26
  - PC.28 – Sistemes d'ajustaments 27
  - PC.29 – Transport i aplec de tubs 28
  - PC.30 – Moviment de tubs 29
  - PC.31 – Protecció cabina trabuc 30
  - PC.33 – Equip complet d'aserradora circular per a fusta 31
  - PC.34 – Passarel·la salva-rases de plàstic ó metàl·lica amb barana 31
- **EXTINCIÓ d'INCENDIS 32**
  - EI.01 – Quadre d'agents extintors adequats 32
- **PROTECCIÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 34**
  - PIE.02 – Quadre provisional d'obra tipus T1 35
  - PIE.03 – Esquema quadre elèctric en obra 36
  - PIE.04 – Transformador de seguretat (24v) per separació de circuïts en locals humits o estructures conductores. 38
  - PIE.05 – Presa de corrent provisional d'obra 39
  - PIE.06 – Tipus de presa de corrent 40
  - PIE.07 – Aïllaments 41
  - PIE.08 – Grups electrògens 42
- **INSTAL·LACIONS d'Higiene I BENESTAR 42**
  - IHB.01 – Mòdul menjador, vestidors i sanitaris d'obra. Per a 10 persones 43
  - IHB.02 – Cabina sanitària amb 1 WC amb dipòsit químic 43
- **SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 44**

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

SOF.00 – Generalitats 44
SOF.01 – Zona d'obra al voral. Via doble sentit, calçada única amb 2 carrils. 45
SOF.02 – Zona d'obra al voral i part carril. Via doble sentit, calçada única amb 2 carrils. 46
SOF.03 – Zona d'obra al voral i part carril. Via doble sentit, calçada única amb 2 carrils. 47
SOF.04 – Zona d'obra al voral i carril ampliació de plataf. Via doble sentit, calçada única 2 carrils. 48
SOF.05 – Deixar lliure 1 carril. Via doble sentit, calçada única 2 carrils. 49
SOF.06 – Deixar lliure 1 carril (només treballs diürns). Via doble sentit, calçada única 2 carrils. ... 50
SOF.07 – Deixar lliure 1 carril. Via doble sentit, calçada única 2 carrils. 51
SOF.08 – Rotonda. Via doble sentit circulació, calçada única 2 carrils. 52
SOF.09 – Carretera Tallada. Via doble sentit circulació, calçada única 2 carrils. 53
SOF.10 – Senyalització en l'exec. d'obres. Via doble sentit circulació, calçada única 2 carrils. 54

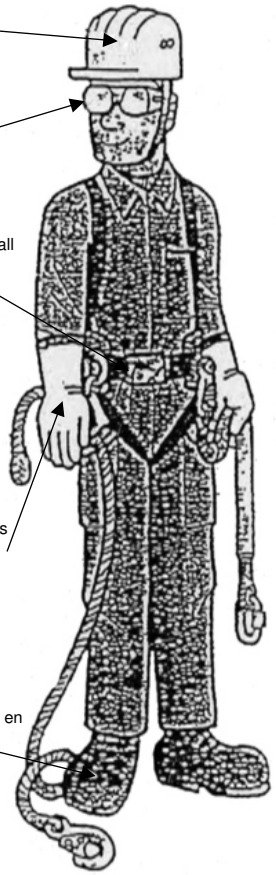
Les fitxes corresponents a Proteccions Individuals (PI), Proteccions Col·lectives (PC), Extinció d'Incendis (EI), Proteccions Instal·lacions Elèctriques (PIE) i Instal·lacions d'Higiene i Benestar (IHB) només estan disponibles en la documentació informatitzada del projecte dins aquest mateix annex núm. 5 en format .pdf.

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

PROTECCIONS INDIVIDUALS

FITXA:	PI.01 – Equip individual de protecció en funció del risc	Full:	1/1



1. Casc amb barballera que assegura la seva col·locació
2. Ulleres per a quan hi ha risc de projecció de partícules als ulls
3. Cinturó de seguretat per a tot treball en alçada amb la seva corda de subjecció (a la cintura)
4. Guants en totes les circumstàncies (adaptats a cada tipus de feina)
5. Calçat de seguretat al que s'incorporarà la plantilla anticlaus, en treballs que el requereixin
6. Vestimenta de seguretat recobrint braços i cames

Per a protecció contra el riscos següents:

1.
- Caiguda, cops, ferides
- Pèrdua del casc si es treballa amb el cap inclinat o si s'és víctima de caiguda.

2.
- Projecció de partícules o líquids.

3.
- Caigudes d'altura des del lloc de treball.
- Caigudes d'altura en desplaçaments d'un lloc de treball a l'altre.

4.
- Talls, punxades i refregades.
- Cremades amb substàncies i elements.

5.
- Presencia d'obstacles, terra accidentat, obra desordenada i bruta.
- Caiguda d'objectes.

6.
- Refregades, talls, cremades

CADA TREBALLADOR ES RESPONSABLE DEL SEU EQUIP INDIVIDUAL DE PROTECCIÓ

FITXA:	PI.02 – Semimascareta respiratòria	Full:	1/1

Semimascareta de protecció respiratòria contra la pols i partícules fines i per a la prevenció de malalties de tipus fibròsgen: silicosi, asbetosi i neumoconosi.

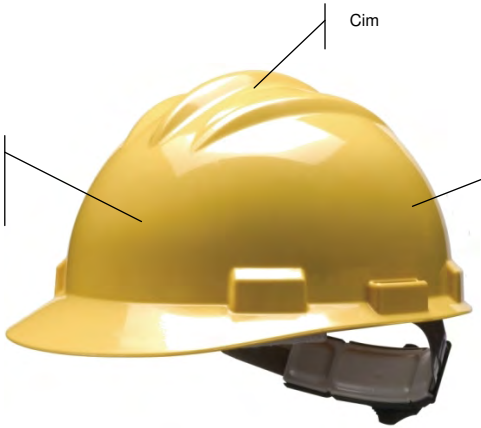
Filtre químic que protegeix contra: vapors orgànics, compostos a base d'esmalts i vernissos vitris, laques i pintures.

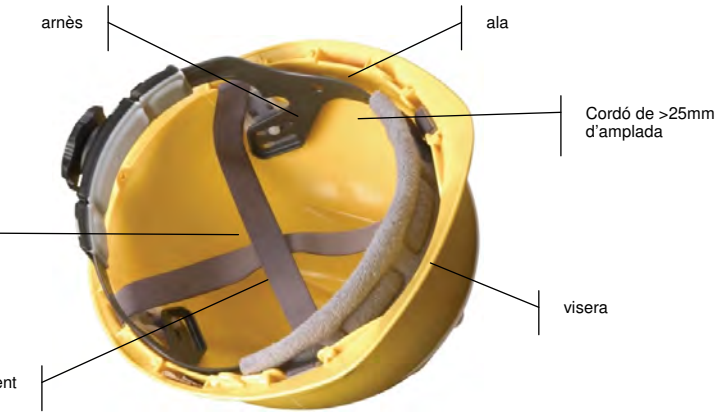
No s'han de fer servir en atmosferes deficients en oxigen

FITXA:	Pl.03 – Casc protector	Full:	1/1

Casc amb protecció auditiva

Casc amb protecció facial i protecció d'arc elèctric fins a 1000v





Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	Pl.04 – Guants	Full:	1/1

Guant de cuir per a us general antitall per manipulació d'objectes .

Guant aïllant de làtex natural per protecció dielèctrica.
Si fa falta una bona protecció mecànica es farà servir amb guant cubre dielèctric.

Guant cubre dielèctric. Per treballs amb components elèctrics.

Guant de pell reforçat per a treballs poc agressius de soldadura, construcció i manipulació d'objectes calents.

Guant aïllant tèrmic per a soldador, aplicacions de calor i totes les aplicacions que es necessiti protecció contra calor flames o espurnes.

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

FITXA:	PI.05 – Proteccions oculars	Full:	1/2

Ulleres per a soldador amb lents mòbils per a processos de soldadura i tall d'oxiacetilè per treballs continus

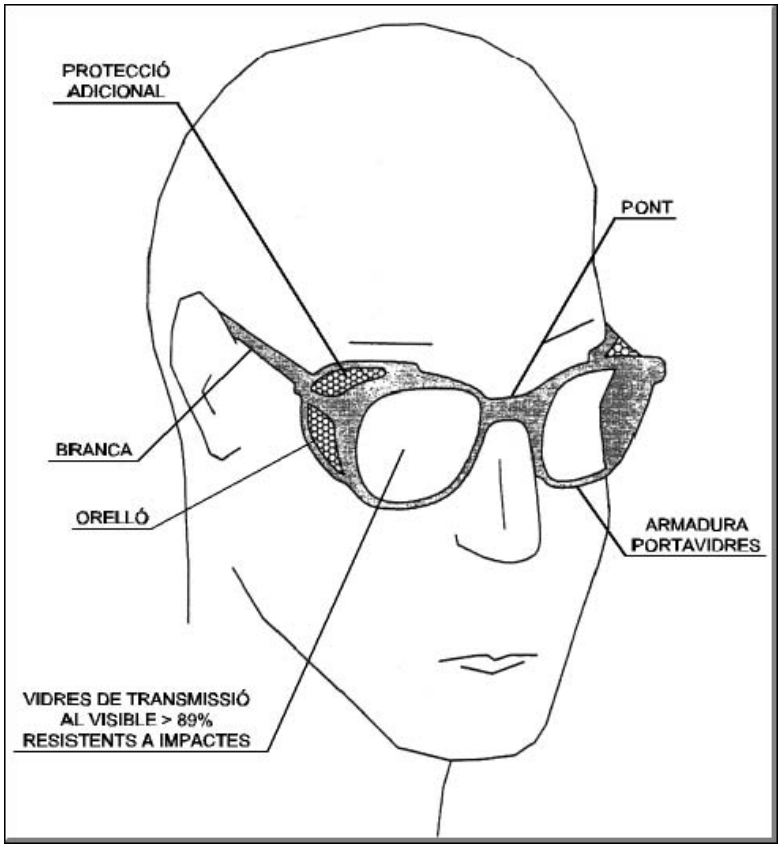
Lent de policarbonat modelat, amb tractament antiboira interior

Lent amb vidres inestellables.
Filtra el 99 % de la llum UV.

Visor d'acetat de cel·lulosa incolor
Resistent a l'entelament
Protecció contra partícules, gotes i esquitxades

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PI.05 – Proteccions oculars	Full:	2/2

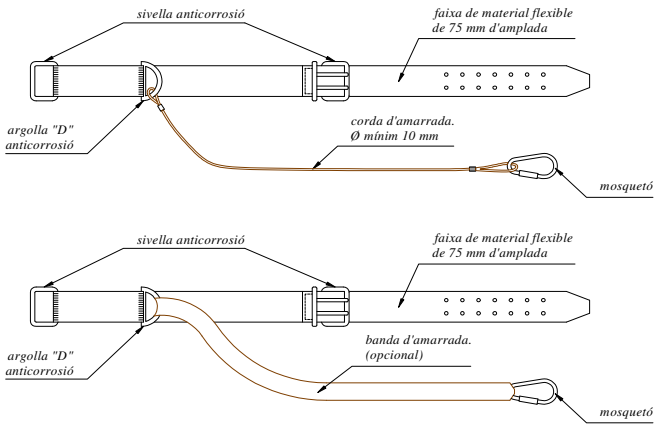


Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

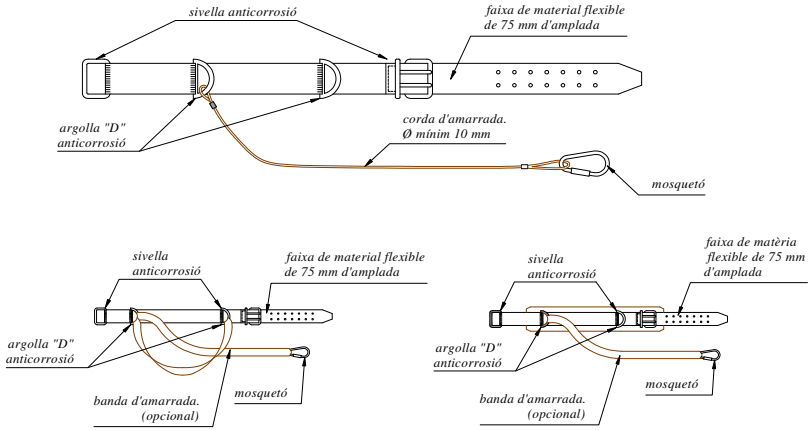
Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

FITXA:	Pl.06 – Cinturó de seguretat classe “A “	Full:	1/1

TIPUS 1



TIPUS 2

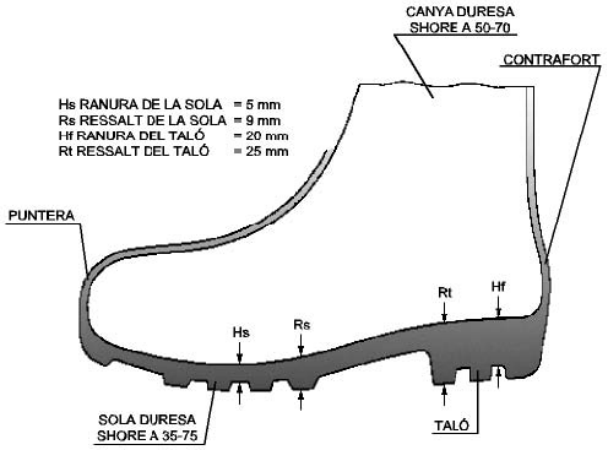


NORMA TECNICA REGLAMENTARIA MT-13

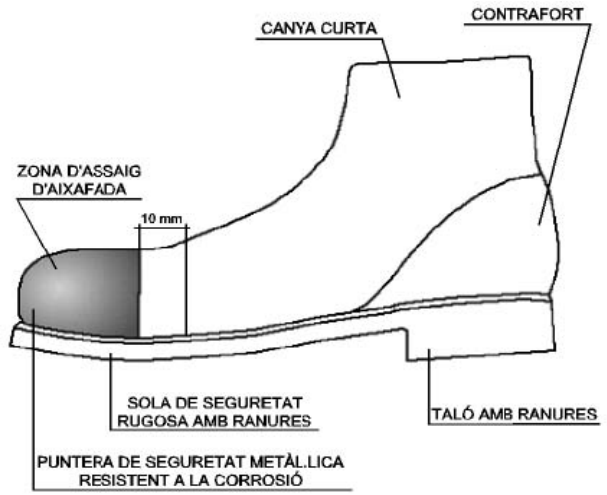
Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	Pl.07 – Botes	Full:	1/1

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



BOTA DE SEGURETAT, classe III



PROTECCIONS COL·LECTIVES

FITXA:	PC.01 – Senyals	Full:	1/2

SENYALS DE PROHIBICIÓ

DIMENSIONS EN mm	D	594	420	297	210	148	105
	D1	420	297	210	148	105	74
	e	44	31	17	16	11	8

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES DE PERILL

DIMENSIONS EN mm	D	594	420	297	210	148	105
	D1	534	378	267	188	132	95
	m	30	21	15	11	8	5

SENYALS D'OBLIGACIÓ

DIMENSIONS EN mm	D	594	420	297	210	148	105
	D1	534	378	267	188	132	95
	m	30	21	15	11	8	5

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

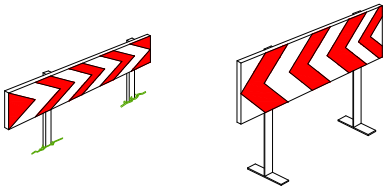
FITXA:	PC.01 – Senyals	Full:	2/2

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

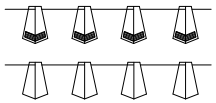
DIMENSIONS EN mm	L	594	420	297	210	148	105
	L1	492	348	246	174	121	87
	m	30	21	15	11	8	5

FITXA:	PC.02 – Elements de senyalització	Full:	1/1

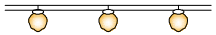
PANELLS DIRECCINABLES PER A CORVES I OBRA



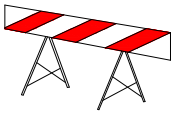
CORDÓ ABALIÇAMENT



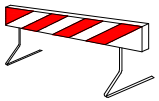
PORTALAMPARES DE PLÀSTIC



TANCA D'OBRA MODEL 2

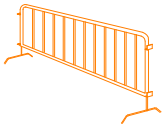


TANCA D'OBRA MODEL 1

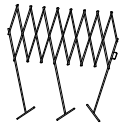


CORDÓ D'ABALIÇAMENT NORMAL I REFLEXIU

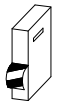
TANCA PER CONTENCIÓ DE VIANANTS



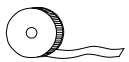
TANCA EXTENSIBLE



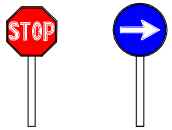
CINTA ABALIÇAMENT DE PL`STIC



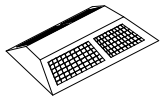
CINTA ABALIÇAMENT REFLECTANT



PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ

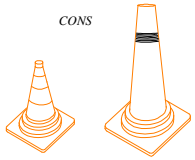


CATADIOPTRIC HORIZONTAL "ULLS DE GAT"



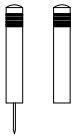
CLAUS DE DESACELERATCIÓ

CONS

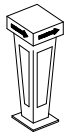


LLUM INTERMITENT AUTÓNOMA AMB PILA

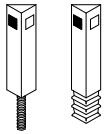
FITES DE PVC



FITA LLUMINOSA



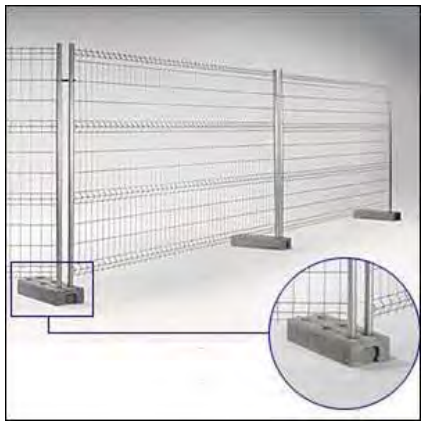
FITA REFLECTANT PER A SENYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTES EN POLIETILÈ



Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PC.08 – Tancament	Full:	1/1

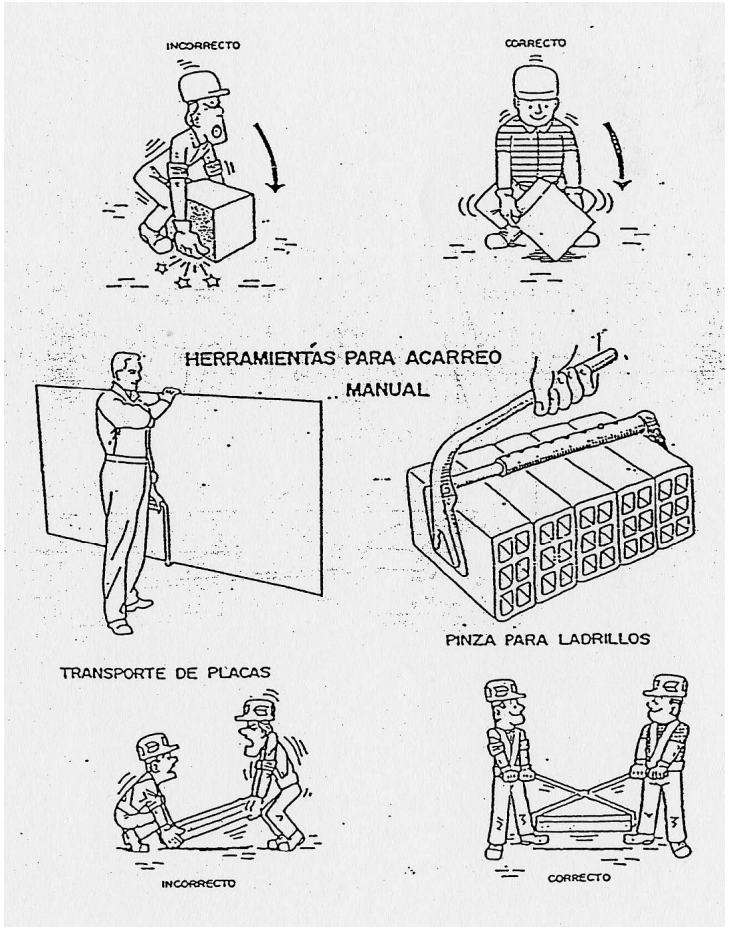
TANCA MOBIL AMB PALS METÀL·LICS i XARXA ELECTROSOLDADA



XARXA DE SIMPLE TORSIÓ

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

FITXA:	PC.11 – Correcció postural per al transport de carregues	Full:	1/1



FITXA:	PC.15 – Plataformes elevadores Diesel	Full:	1/1

Tipus "TISORES"

Tipus "ARTICULADES"

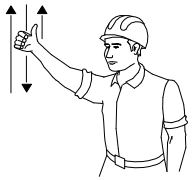
FITXA:	PC.16 – Codi de senyals de maniobres	Full:	1/1

Si es vol que no hagin confusions perilloses quan el maquinista o enganxador cambien de una maquina a unaltra i amb major raó d'un taller a un altre. Es necssari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.

Res mijor que seguir els moviments que per cada operació s'inserten a continuació

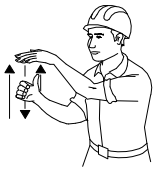
1 *AIXECAR LA CARREGA*

2 *AIXECAR L'AGULLÓ O PLOMA*

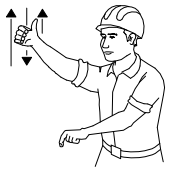


3 *AIXECAR LA CARREGA LENTAMENT*

4 *AIXECAR L'AGULLÓ O PLOMA LENTAMENT*



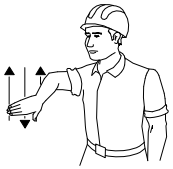
5 *AIXECAR L'AGULLÓ O PLOMA I BAIXAR LA CARREGA*



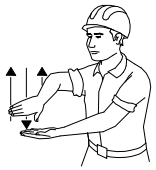
6 *BAIXAR LA CARREGA*

7 *BAIXAR LA CARREGA LENTAMENT*

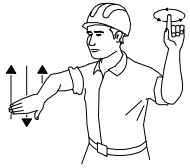
8 *BAIXAR L'AGULLÓ O PLOMA*



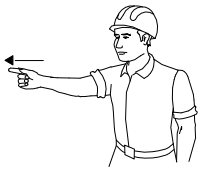
9 *AIXECAR L'AGULLÓ O PLOMA LENTAMENT*



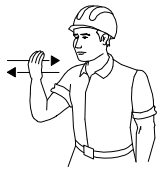
10 *BAIXAR L'AGULLÓ O PLOMA I AIXECAR LA CARREGA*



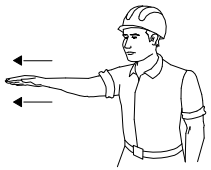
11 *GIRAR EL AGULLÓ EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL DIT*



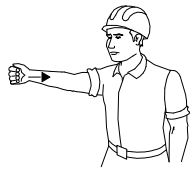
12 *AVANÇAR EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL SENYALISTA*



13 *TREURE LA PLOMA*



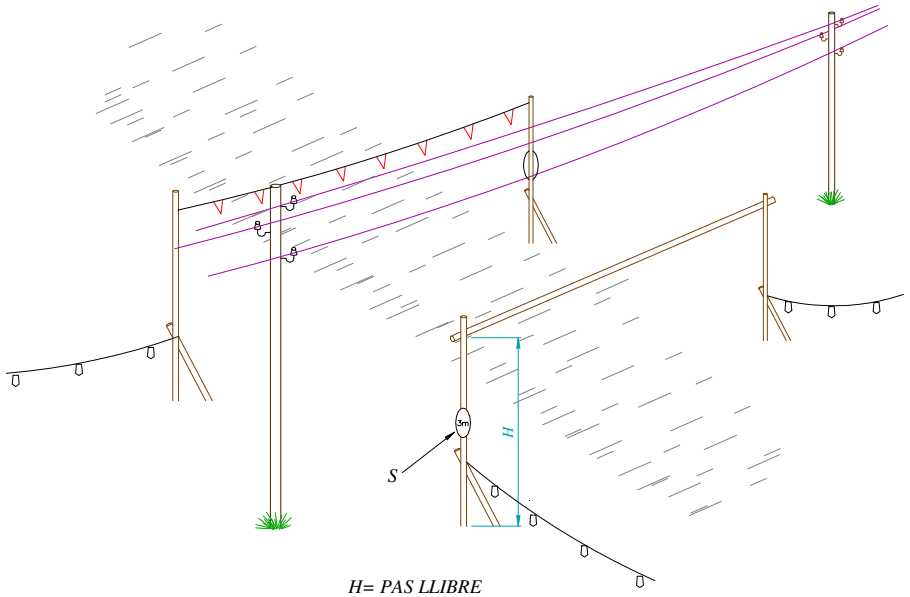
14 *FICAR LA PLOMA*



15 *PARAR*

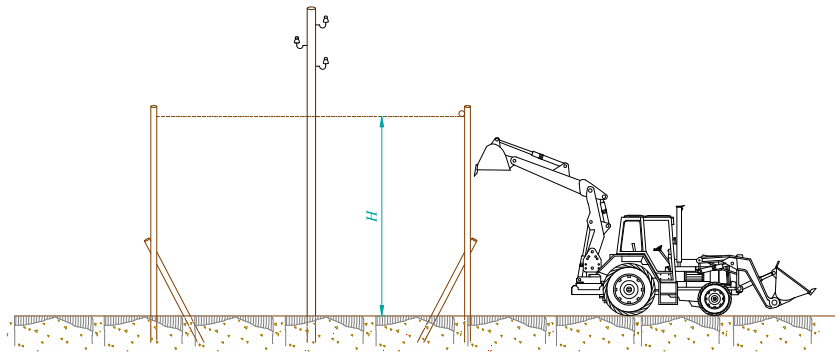
Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PC.18 – Pòrtic d'abalisament de línies elèctriques aèries	Full:	1/1



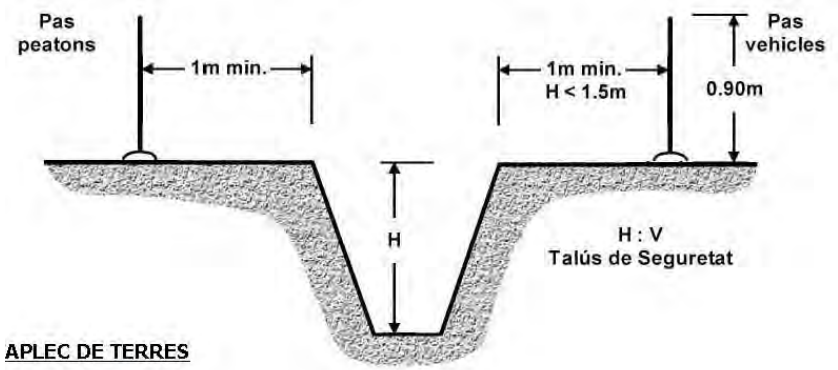
H= PAS LLIBRE

S= SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

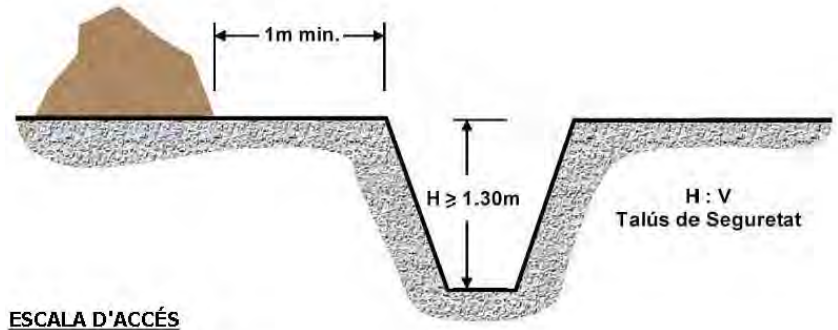


Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

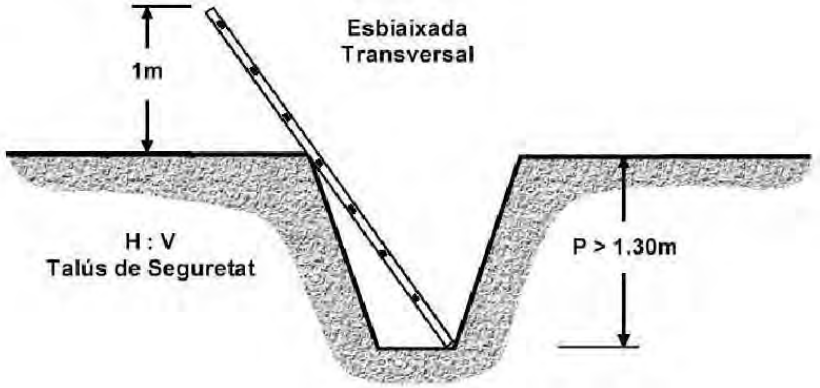
FITXA:	PC.19 – Tanques de protecció per a rases	Full:	1/1



APLEC DE TERRES

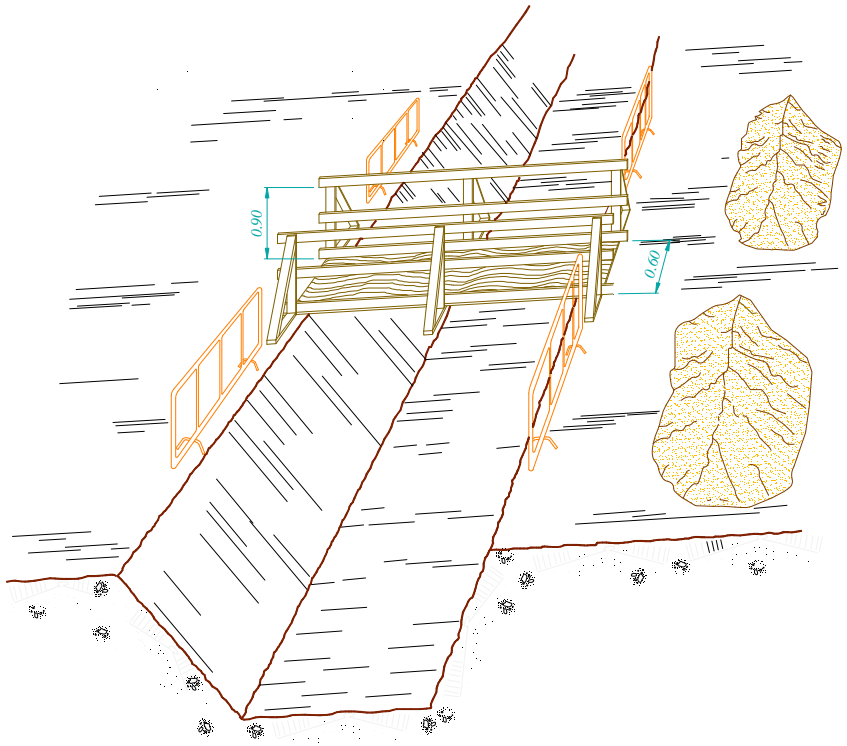


ESCALA D'ACCÉS



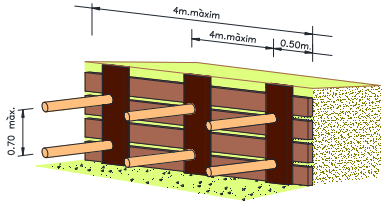
Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PC.20 – Protecció en rases	Full:	1/1

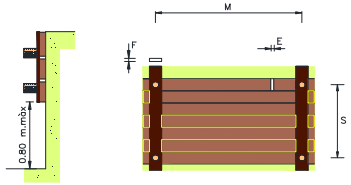


Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes
Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

FITXA:	PC.21 – Protecció en rases. Estrebat i quallat	Full:	1/1



ESTREBAT QUALLAT



ESRTEBAT QUALLAT

Gruix min. del capçal F en mm. 52	65	76	Separació vertical S en cm	Separació horitzontal M en cm.
0.36	0.56	0.76	30	100
0.20	0.31	0.43	40	
0.12	0.20	0.27	50	
0.09	0.14	0.19	60	
0.26	0.45	0.60	30	125
0.16	0.25	0.34	40	
0.10	0.16	0.22	50	
0.07	0.11	0.15	60	
0.24	0.37	0.50	30	150
0.13	0.21	0.28	40	
0.08	0.13	0.18	50	
0.06	0.09	0.12	60	
0.20	0.32	0.43	30	175
0.11	0.18	0.24	40	
0.07	0.11	0.15	50	
0.05	0.08	0.11	60	
0.18	0.28	0.38	30	200
0.10	0.15	0.21	40	
0.06	0.10	0.13	50	
0.04	0.07	0.09	60	

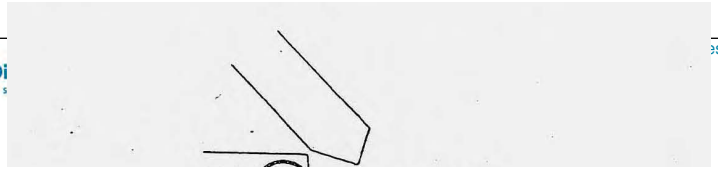
Empenyiment q en kg/cm2

ESRTEBAT QUALLAT

Gruix min. del tauler E en mm. 52	65	76	Separació horitzontal M en cm.
0.21	0.33	0.46	100
0.13	0.21	0.29	125
0.07	0.15	0.20	150
0.05	0.09	0.15	175
0.03	0.06	0.10	200

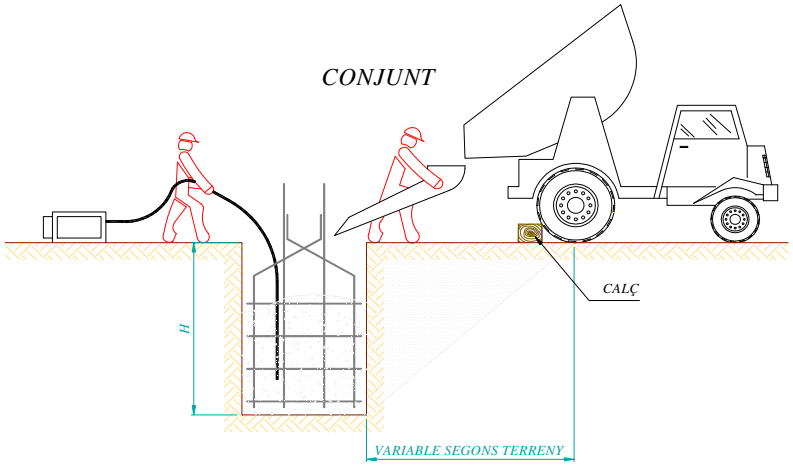
Empenyiment q en kg/cm2

FITXA:	PC.22 – Calç per a vehicles automòbils	Full:	1/1

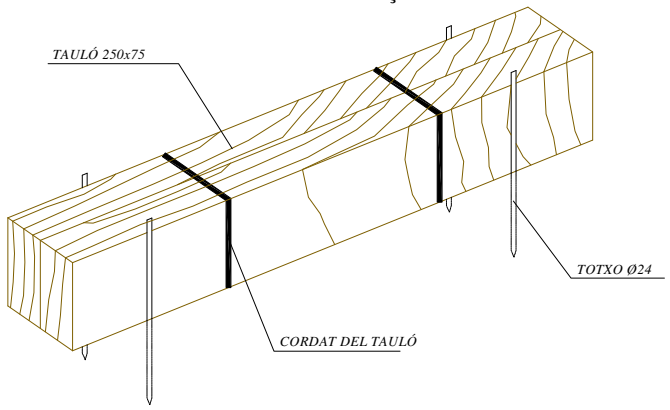


FITXA:	PC.23 – Formigonat per vessament directe en rases o fonaments	Full:	1/1

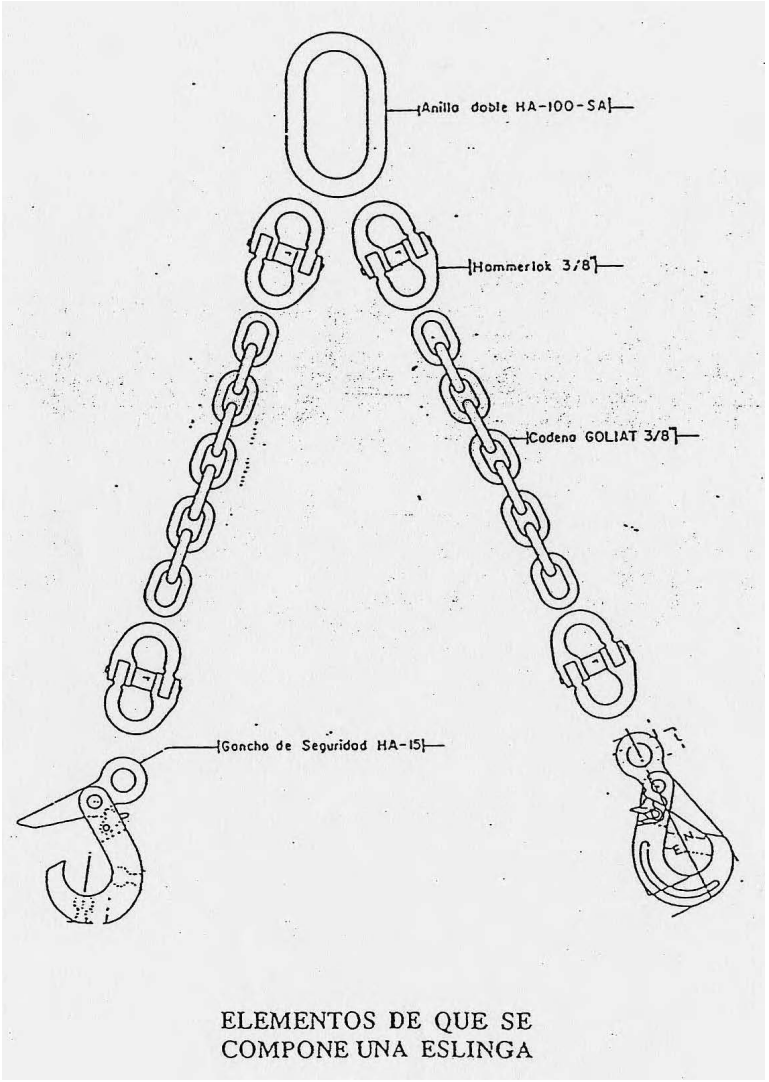
CONJUNT



DETALL DEL CALÇ



FITXA:	PC.24 – Eslinga	Full:	1/1



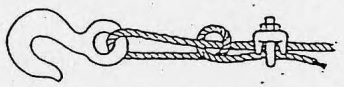
ELEMENTOS DE QUE SE
COMPONE UNA ESLINGA

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

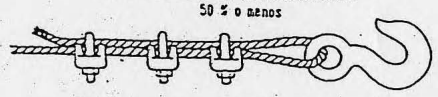
FITXA:	PC.25 – Gases amb grapes	Full:	1/1

GAZAS CON GRAPAS

AJUSTES DE OJAL

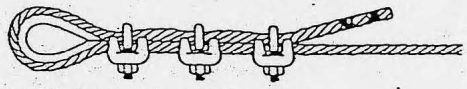


Sistema Incorrecto
Cable anudado y con perno. Eficiencia
50 % o menos



Sistema incorrecto - Usar un guardacabos para aumentar la resistencia del ojo y reducir el desgaste del cable

Sistema correcto - Observe el guardacabos en el ajuste del ojal



Sistema correcto - Usar guardacabos en el ajuste de ojal

Diámetro de cable	Número de grapas	Distancia entre grapas m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

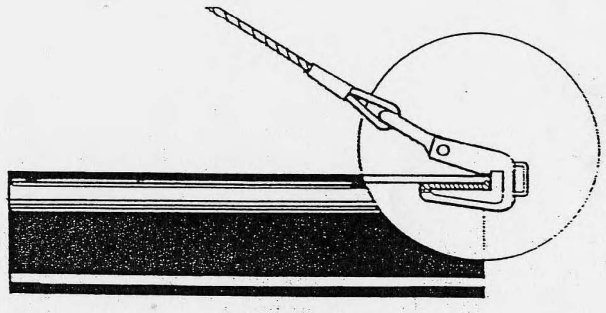
NOTA.—Al número de grapas indicado, será conveniente añadirle una más cuando se trate de cables rígidos.

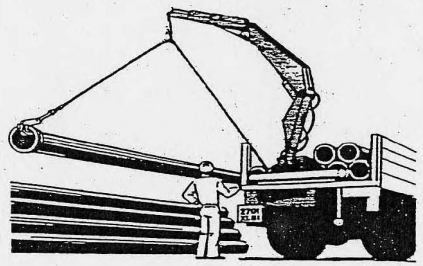
Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

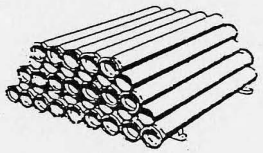
FITXA:	PC.26 – Transport de tubs	Full:	1/1

FORMAS CORRECTAS DE IZADO, DESCARGA Y ACOPIO

DE TUBERIAS

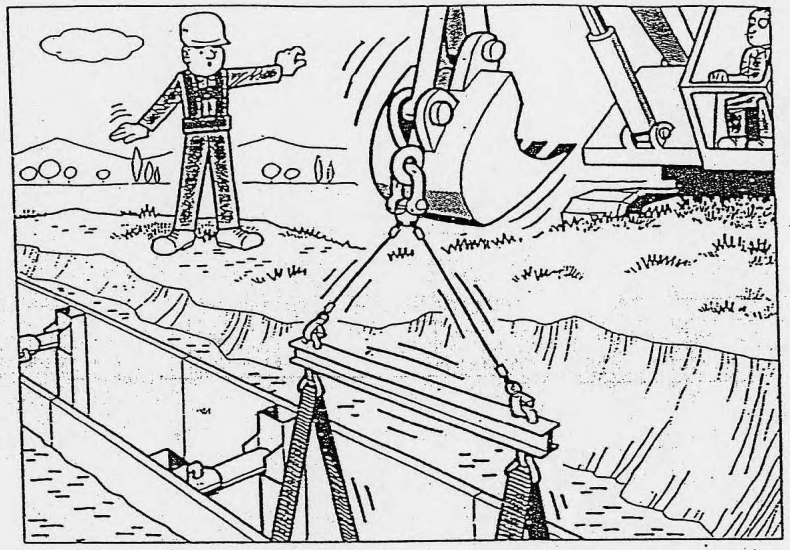


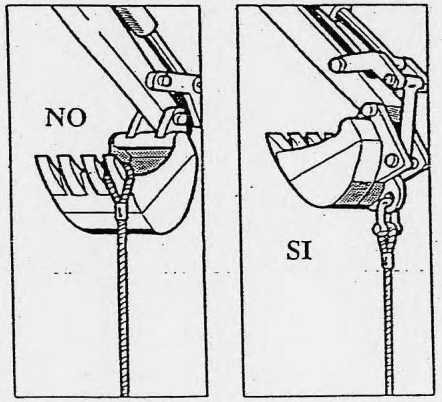




Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PC.27 – Col·locació de tubs	Full:	1/1



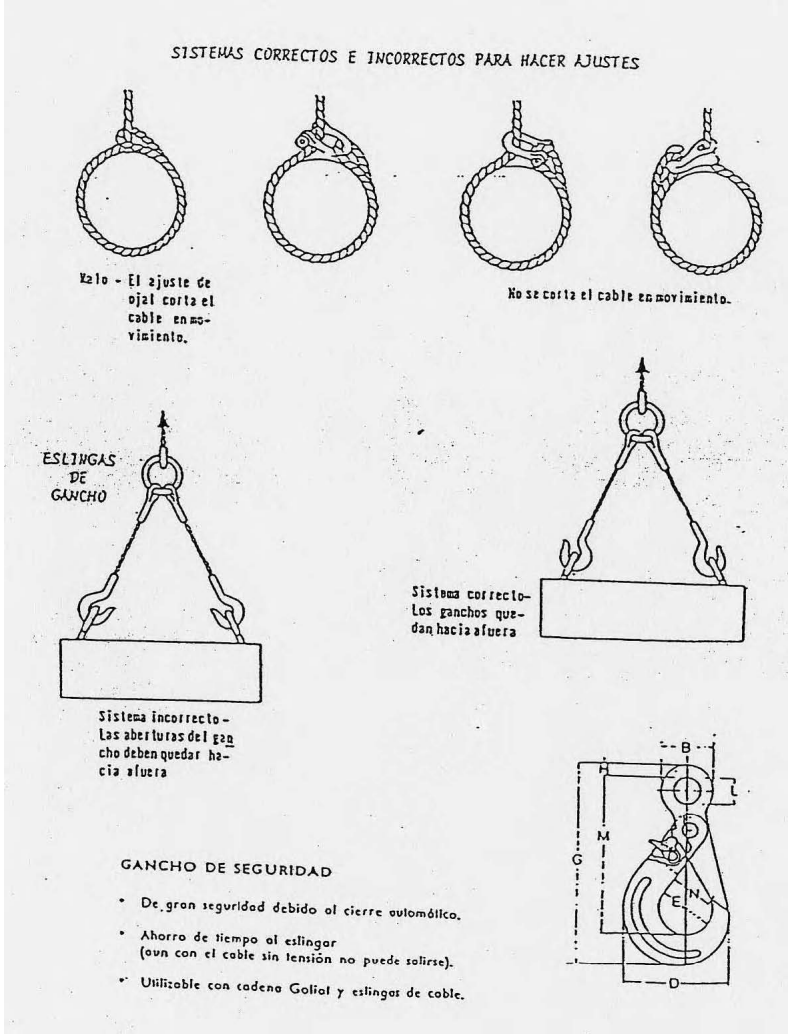


PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE TUBOS EN ZANJAS
CON MEDIOS MECANICOS

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

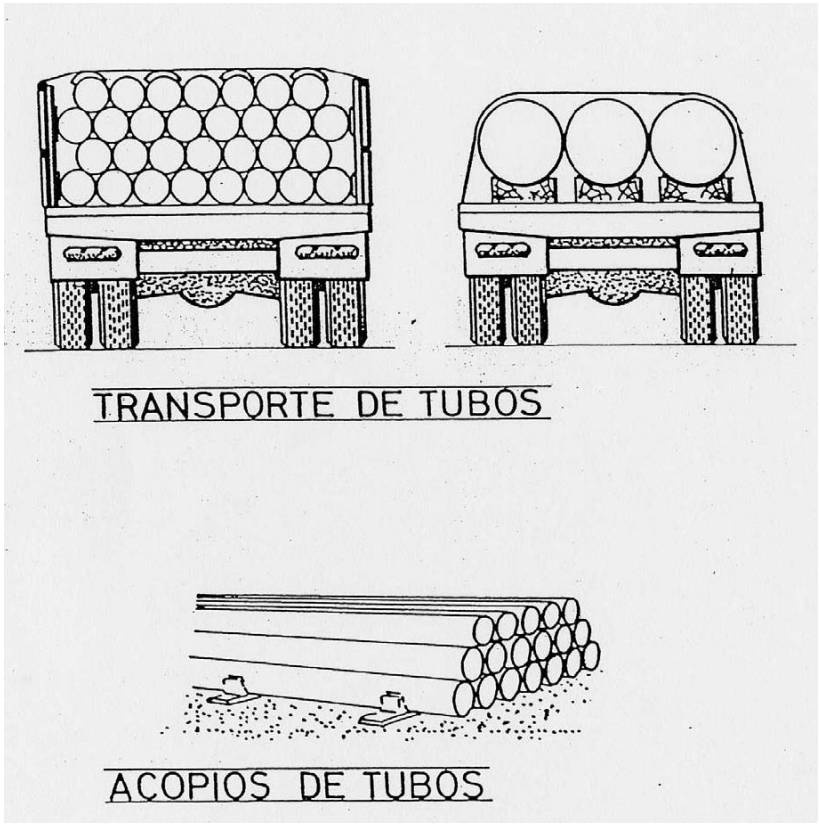
Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

FITXA:	PC.28 – Sistemes d'ajustaments	Full:	1/1



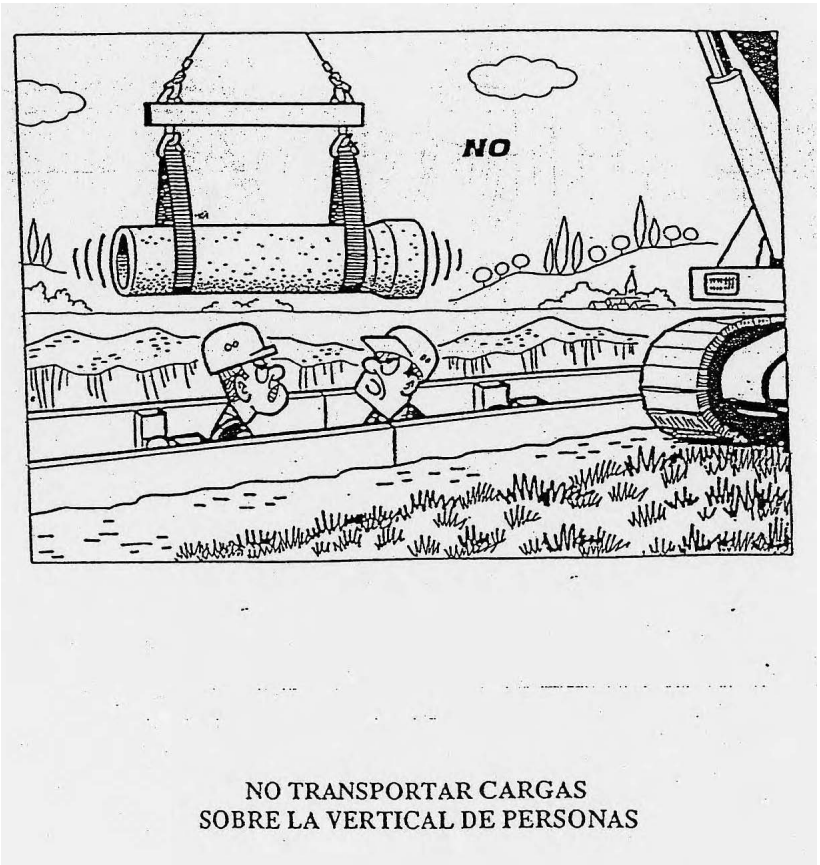
Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PC.29 – Transport i aplec de tubs	Full:	1/1



Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

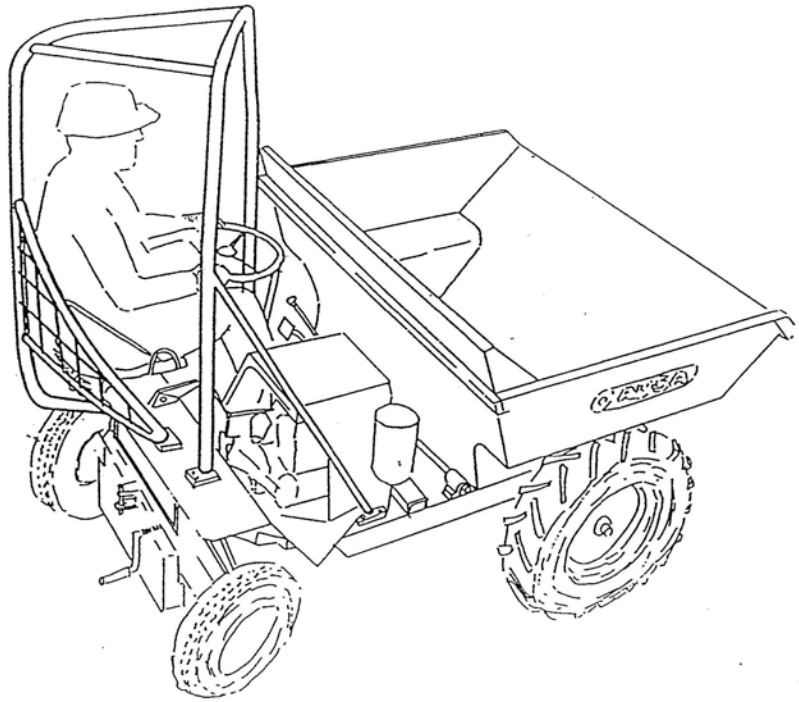
FITXA:	PC.30 – Moviment de tubs	Full:	1/1



NO TRANSPORTAR CARGAS
SOBRE LA VERTICAL DE PERSONAS

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

FITXA:	PC.31 – Protecció cabina trabuc	Full:	1/1



CABINA ANTIVUELCO
PARA MOTOVOLQUETE

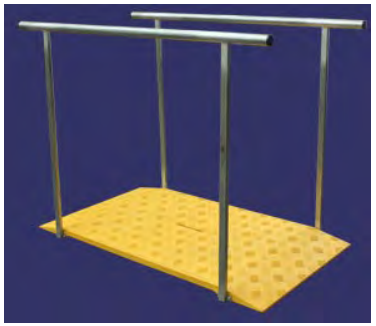
Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI
Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

FITXA:	PC.33 – Equip complet d'aserradora circular per a fusta	Full:	1/1

FITXA:	PC.34 – Passarel·la salva-rases de plàstic ó metàl·lica amb barana	Full:	1/1

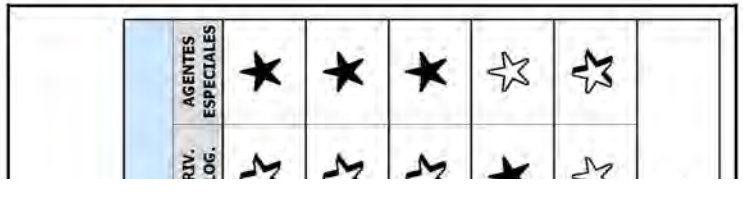
Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

Passarel·la salva-rases de plàstic ó metàl·lica amb baranes laterals de 1 m d'alçada, amortitzable en 20 usos, per protegir rases temporalment en les obres, permet el pas de vehicles i peatons.
Fàcil muntatge i transport pel seu pes reduït.
Muntatge de peces modulars.
Sòl anti-lliscant.
Mides aproximades: 1355x750x50 mm.



EXTINCIÓ d'INCENDIS

FITXA:	EI.01 – Quadre d'agents extintors adequats	Full:	1/1



Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

PROTECCIÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

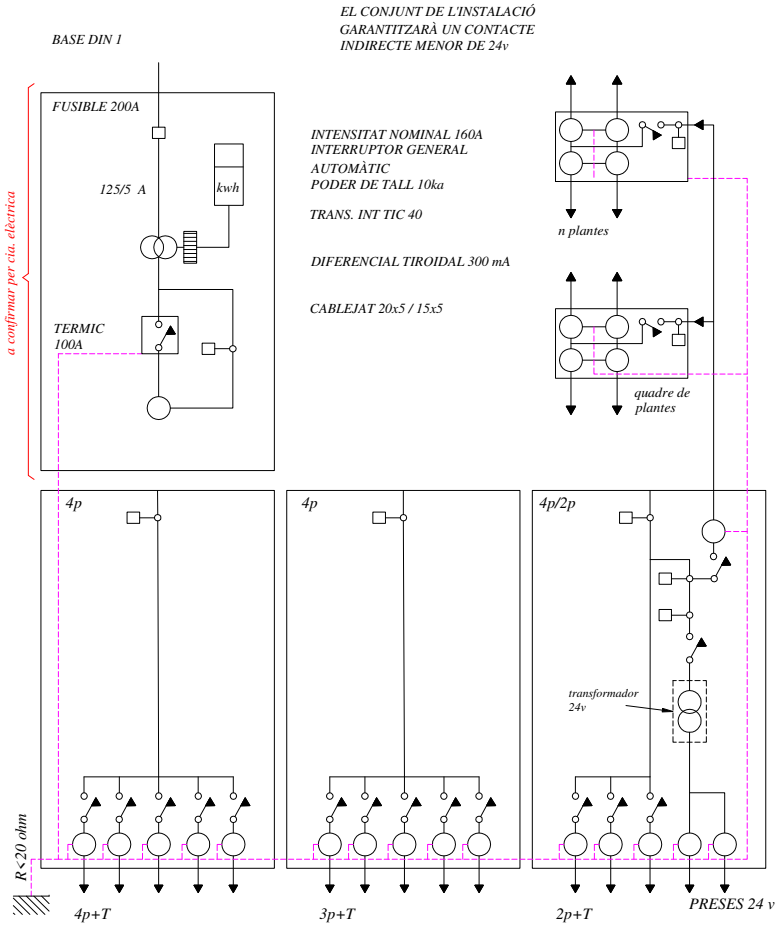
FITXA:	PIE.01 – Quadre provisional d'obra tipus TMF10	Full:	1/1

PROVISIONAL D'OBRA

POTÈNCIA 69 KW (TIPUS TMF10)

1 cv = 0.736 kwh

COFRES DE DOBLE AILLAMENT



Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

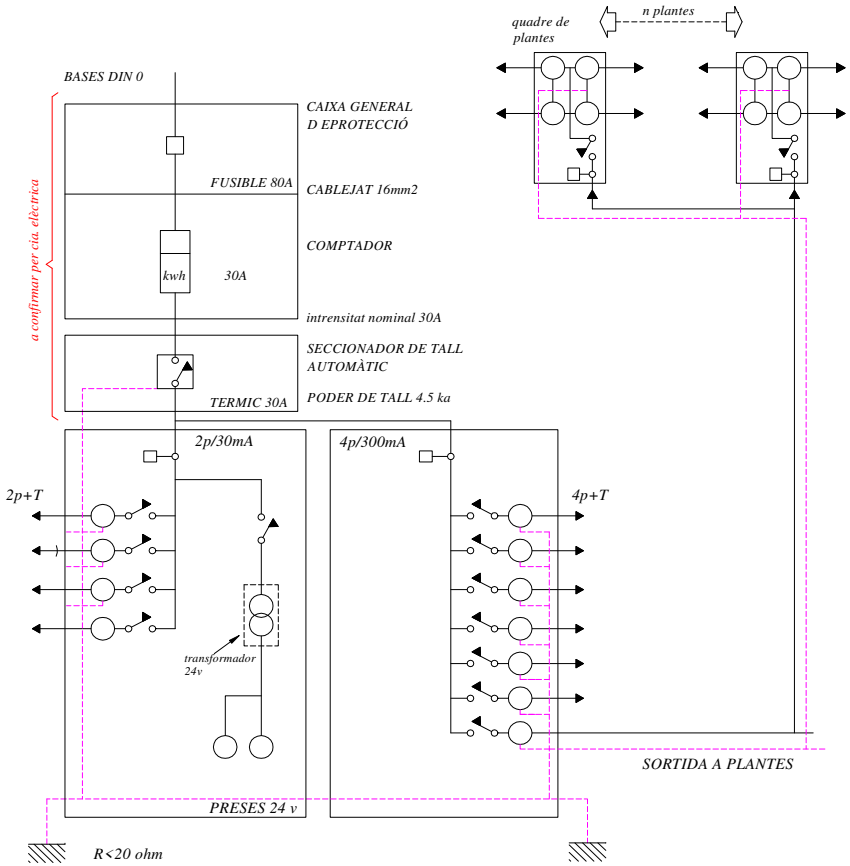
FITXA:	PIE.02 – Quadre provisional d'obra tipus T1	Full:	1/1

PROVISIONAL D'OBRA

POTÈNCIA 20 KW (TIPUS TMF1)

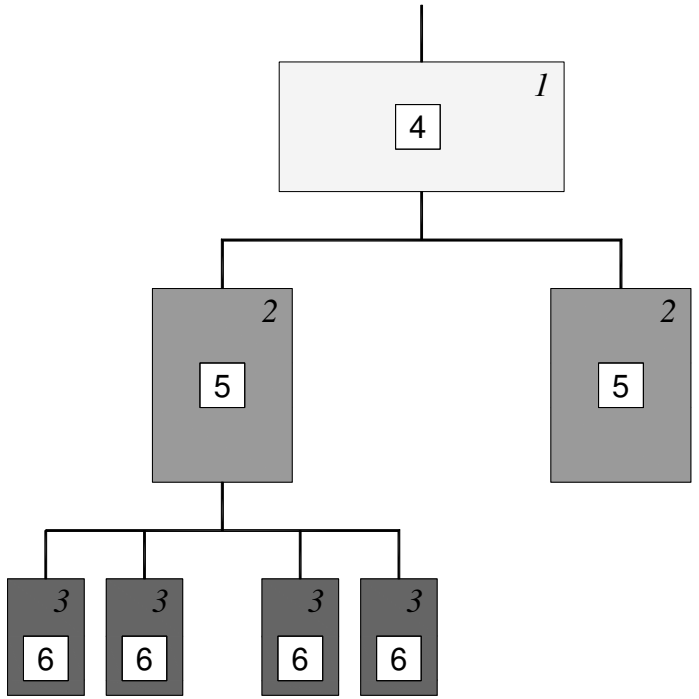
1 cv = 0.736 kwh

COFRES DE DOBLE AILLAMENT



EL CONJUNT DE L'INSTALACIÓ GARANTITZARÀ UN CONTACTE INDIRECTE MENOR DE 24v

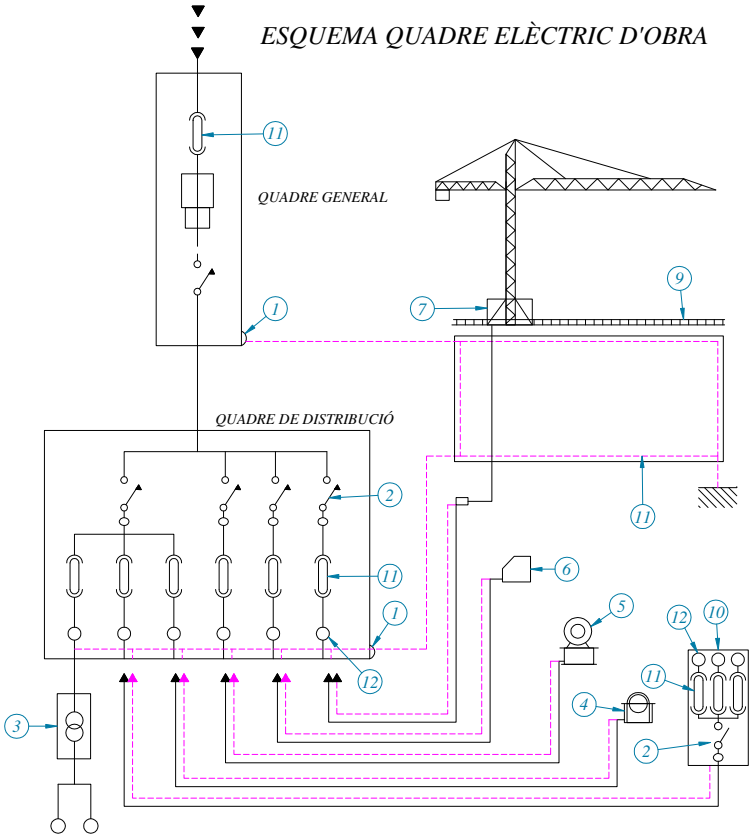
FITXA:	PIE.03 – Esquema quadre elèctric en obra	Full:	1/2



1.- *QUADRE D'ENTRADA*
2.- *QUADRES DE DISTRIBUCIÓ*
3.- *QUADRES DE TALL*
4.- *DIFERENCIAL DE 500 ó 1000 m.a. AMB RETARD DE 0.2*
5.- *DIFERENCIAL DE 300 ó 5000 m.a. AMB RETARD DE 0.2*
6.- *DIFERENCIAL DE 30 ó 300 m.a. SENSE RETARD*

NOTA: *AQUEST SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ ES FA SERVIR PER EVITAR EL SALT SIMULTANI DE VARIS DIFERENCIALS AL PRODUIR-SE UN DEFECTE. (SELECTIVITAT EN LES PROTECCIONS)*

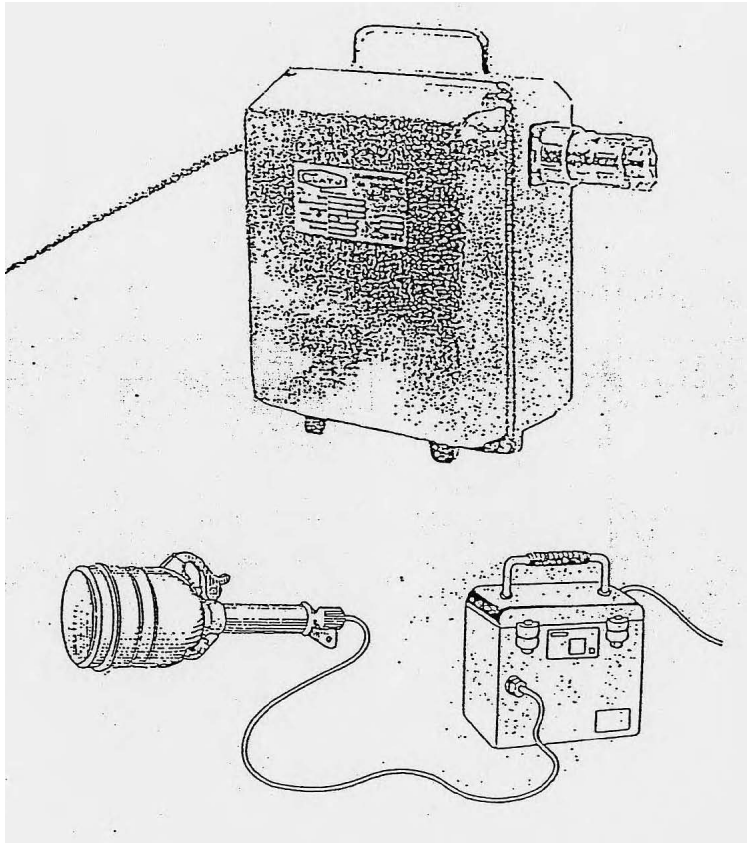
FITXA:	PIE.03 – Esquema quadre elèctric en obra	Full:	2/2



***1** BORNA CONNEXIÓ TERRES*
***2** RELE DIFERENCIAL*
***3** TRANSFORMADOR 24v PER A PRESES DE MÁQUINE SPORTÀTILS EN TREBALLS EN AMBIT HUMIT O ESTRUCTURES CONDUCTORES*
***4** SERRA*
***5** FORMIGONERES*
***6** SOLDADORA*
***7** GRUA*
***8** XARXA DE TERRES*
***9** RAILS GRUA*
***10** QUADRE DE PRESES FERRAMENTES PORTÀTILS*
***11** MAGNETOTÈRMIC*
***12** ENDOLLS*

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

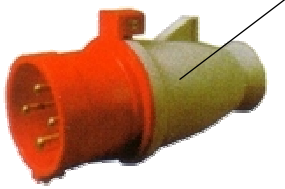
FITXA:	PIE.04 – Transformador de seguretat (24v) per separació de circuïts en locals humits o estructures conductores.	Full:	1/1



TRANSFORMADORS DE SEGURETAT PER SEPARACIÓ DE CIRCUÏTS PER A LOCALS HUMITS O ESTRUCTURES CONTUCTORES (sortida 24v)

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

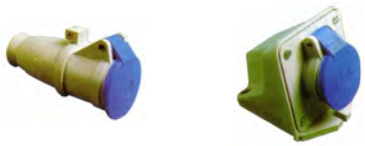
FITXA:	PIE.05 – Presa de corrent provisional d'obra	Full:	1/1



FITXA:	PIE.06 – Tipus de presa de corrent	Full:	1/1

ENDOLLS

BASES MURALS



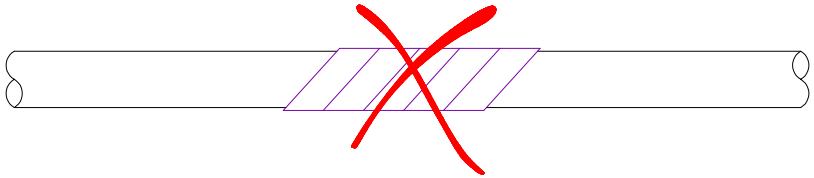
PROLONGADORS

ENLLAÇOS TIPUS

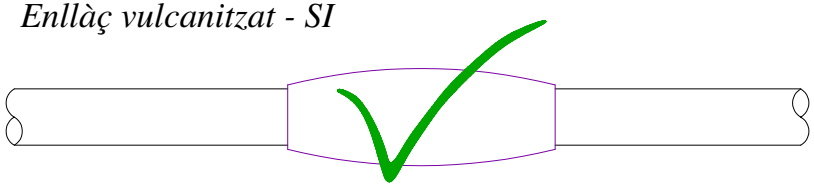
protegit contra pluja	*A*
2P+T 220v	*16* *32*
2P+T 380v	*16* *32* *63* *125*
4P+T 350v	*16* *32* *63* *125*

FITXA:	PIE.07 – Aïllaments	Full:	1/1

Enllàç amb cinta aïllant - NO



Enllàç vulcanitzat - SI



L'AILLAMENT SERÁ SUPERIOR A 250.000 ohmios (ITC-BT 19, punt 2.9)

A=Ux1.000 (mínim 250.000 oh)

U = tensió nominal

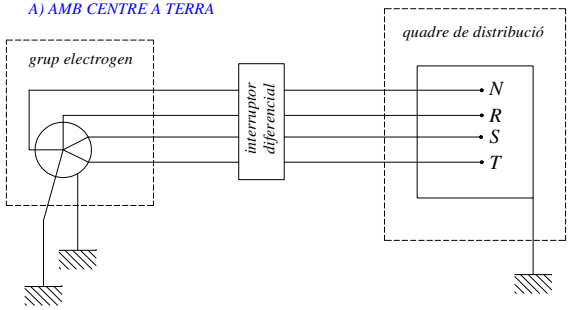
ENLLUMENAT PORTATIL TIPUS PROTEGIT CONTRA RAIG D'AIGUA EN 230V

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

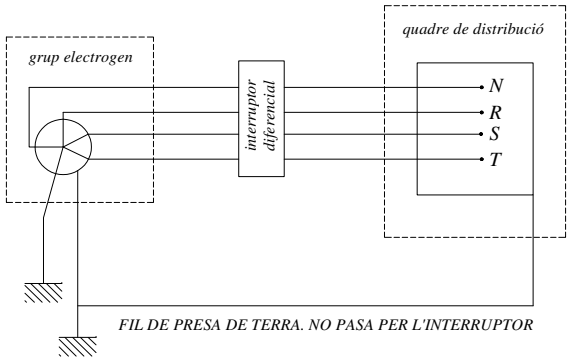
FITXA:	PIE.08 – Grups electrògens	Full:	1/1

ESQUEMA D'UNA INSTALACIÓ CONNECTADA A UN GRUP ELECTRÒGEN EN ESTEL

A) AMB CENTRE A TERRA



A) AMB EL FIL DE TERRA DEL QUADRE DISTRIBUIDOR



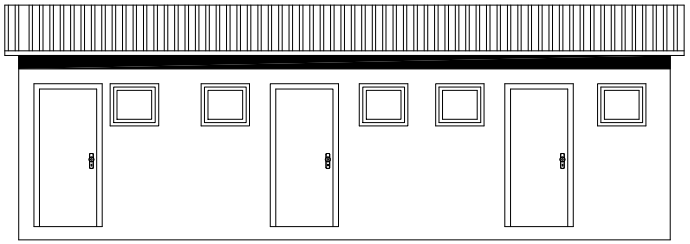
- Els grups electrògens tindràn el neutre accesible i amb posibilitat de ser distribuit.
- En neutre estará conexionat a terra, avans del diferencial
- La carcasa del grup portarà una presa de terra independient
- El quadre de distribució tindrà terra independent o connectada a la carcasa del grup.

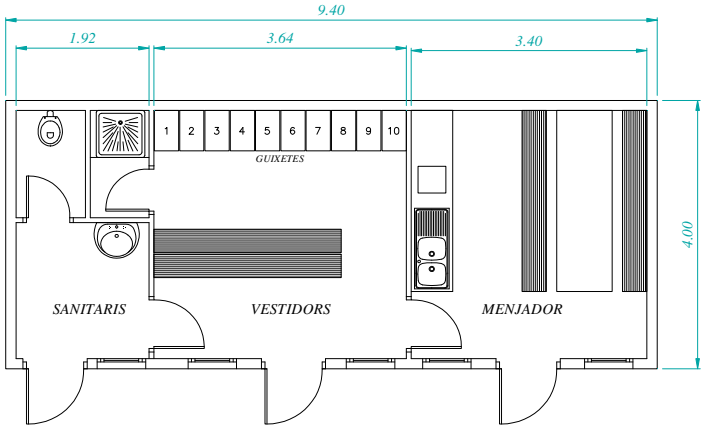
INSTAL·LACIONS d'Higiene I BENESTAR

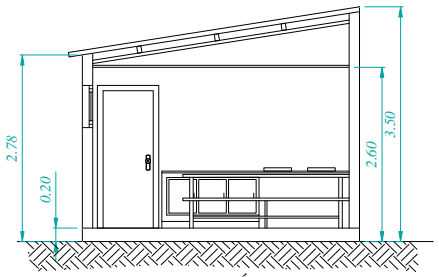
Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

FITXA:	IHB.01 – Mòdul menjador, vestidors i sanitaris d'obra. Per a 10 persones	Full:	1/1



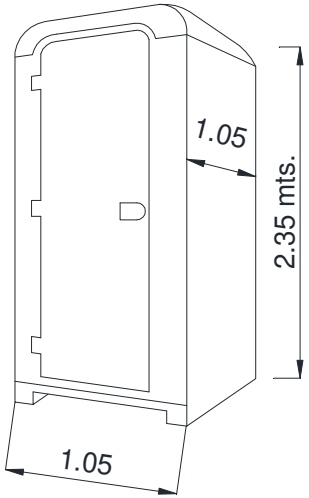




SECCIÓ A-B

FITXA:	IHB.02 – Cabina sanitària amb 1 WC amb dipòsit químic	Full:	1/1

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700



MATERIAL: POLIETILÈ
DIMENSIONS: ±105 x 105 X 235 cm
SISTEMA AUTÒNOM: ± 80 kg

SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES			
FITXA:	SOF.00 – Generalitats	Full:	1/1

SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 0	GENERALITATS

1.– TOTS ELS SENYALS, PLAFONTS, PICOTS, BALISES, FITES I SEMAFORS ES COL.LOCARAN PERPENDICULARS A L'EIX DE LA CARRETERA

2.– LA VORA INFERIOR DELS SENYALS HAURÀ D'ESTAR A 1 m. DEL TERRA.

3.– CADA SENYAL S'HAURÀ DE VEURE DES DE L'ANTERIOR.

4.– TOTS ELS ELEMENTS DE COLOR BLANC, GROC, VERMELL I BLAU HAURÀN DE SER REFLECTORS.

5.– ELS ELEMENTS DE COLOR TARONJA SERAN LUMINISCENTS.

6.– LES MARQUES VIALS PROVISIONALS DE COLOR TARONJA PINTADES SOBRE EL PAVIMENT S'HAURAN DE PODER REMOURE SI ES DONA EL CAS QUE AQUEST PAVIMENT SIGUI EL DEFINITIU.

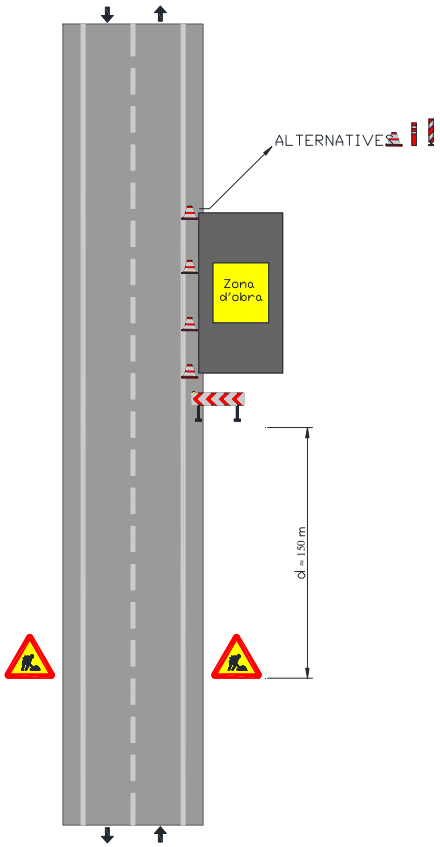
7.– PER A LA COL.LOCACIÓ DE SENYALS DE FINAL DE PROHIBICIO, S'HAURÀ DE TENIR EN COMPTE LA SENYALITZACIÓ EXISTENT EN EL TRAM D'ABANS DEL COMENÇAMENT DE LES OBRES PEL QUE FA A PROHIBICIONS.

8.– ELS EXEMPLES D'AQUEST MANUAL SON A TÍTOL D'ORIENTACIÓ, PEL QUE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA HAURÀ DE TENIR SEMPRE EN COMPTE LA NORMA DE CARRETERES 8.3–IC. "SENYALITZACIÓ D'OBRES".

FITXA:	SOF.01 – Zona d'obra al voral. Via doble sentit, calçada única amb 2 carrils.	Full:	1/1

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

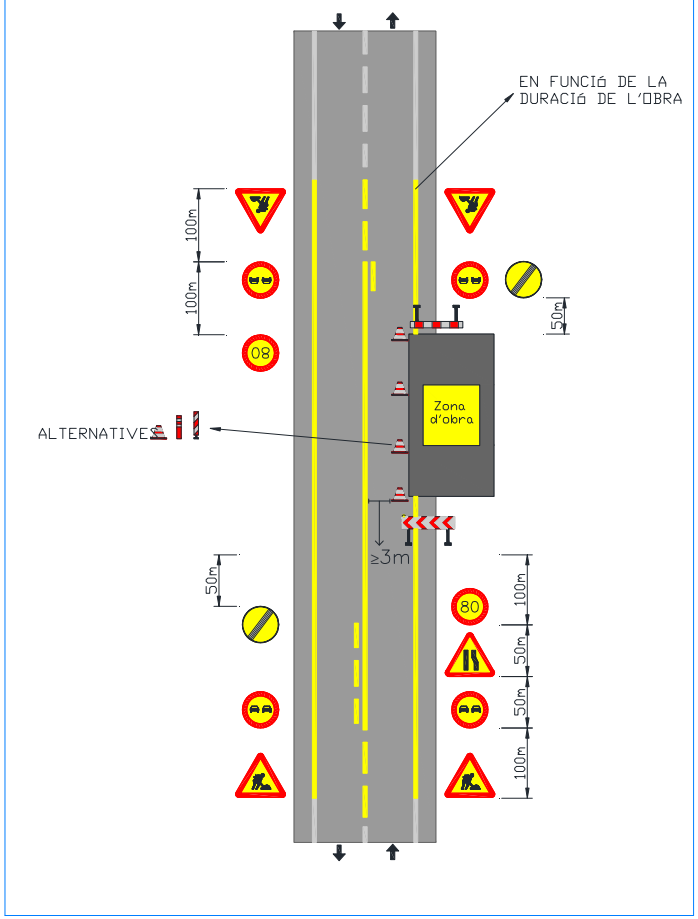
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 1	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL



FITXA:	SOF.02 – Zona d'obra al voral i part carril. Via doble sentit, calçada única amb 2 carrils.	Full:	1/1

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI
Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

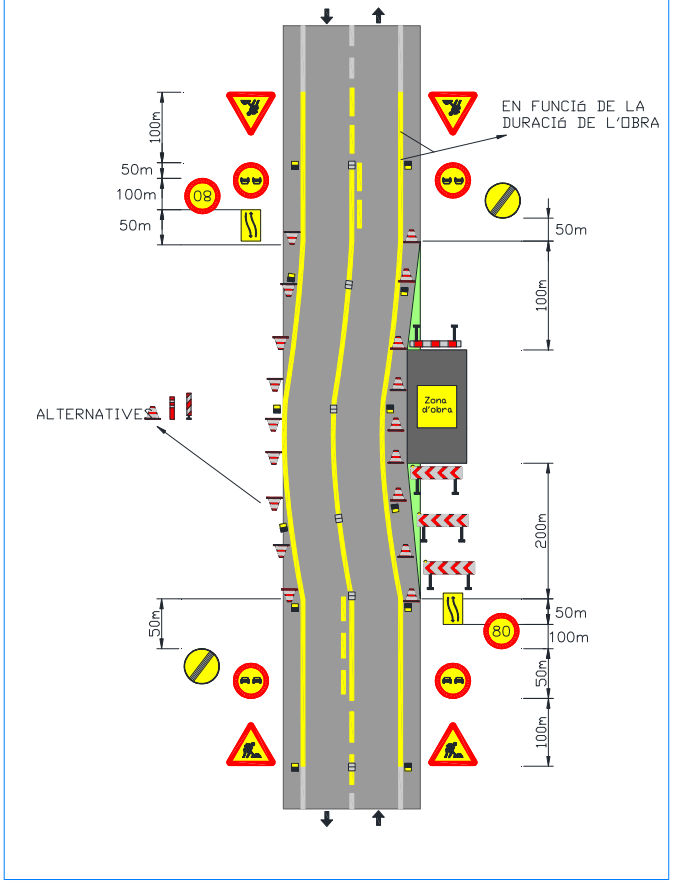
SENYALITZACIÓ 2 D'OBRES FIXES	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL I PART DEL CARRIL



FITXA:	SOF.03 – Zona d'obra al voral i part carril. Via doble sentit, calçada única amb 2 carrils.	Full:	1/1

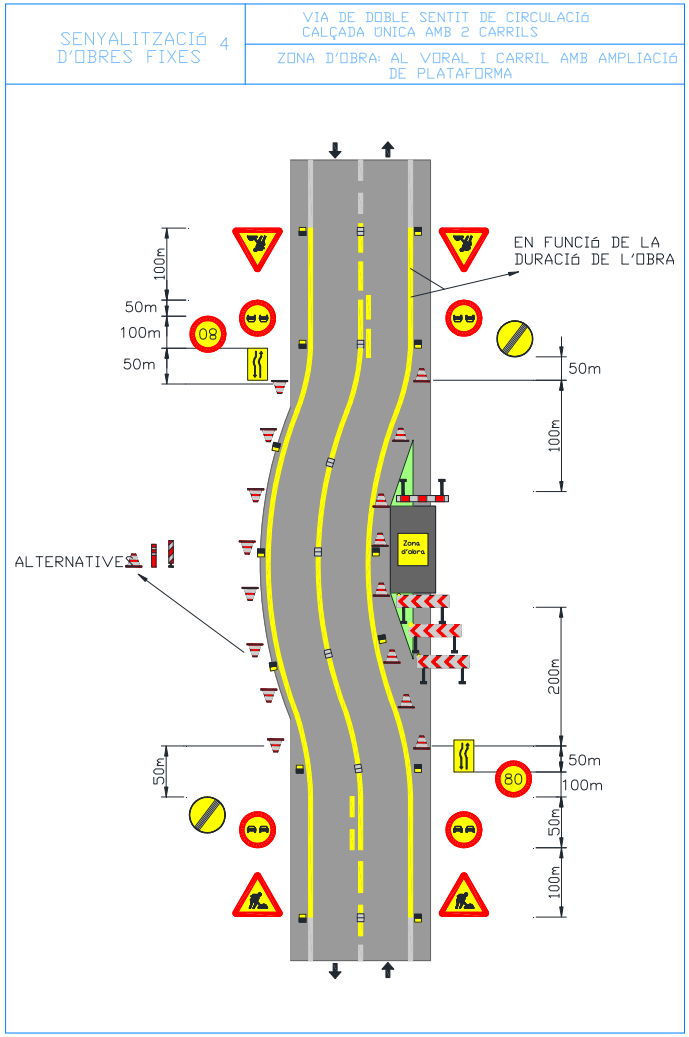
Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

SENYALITZACIÓ 3 D'OBRES FIXES	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL I PART DEL CARRIL



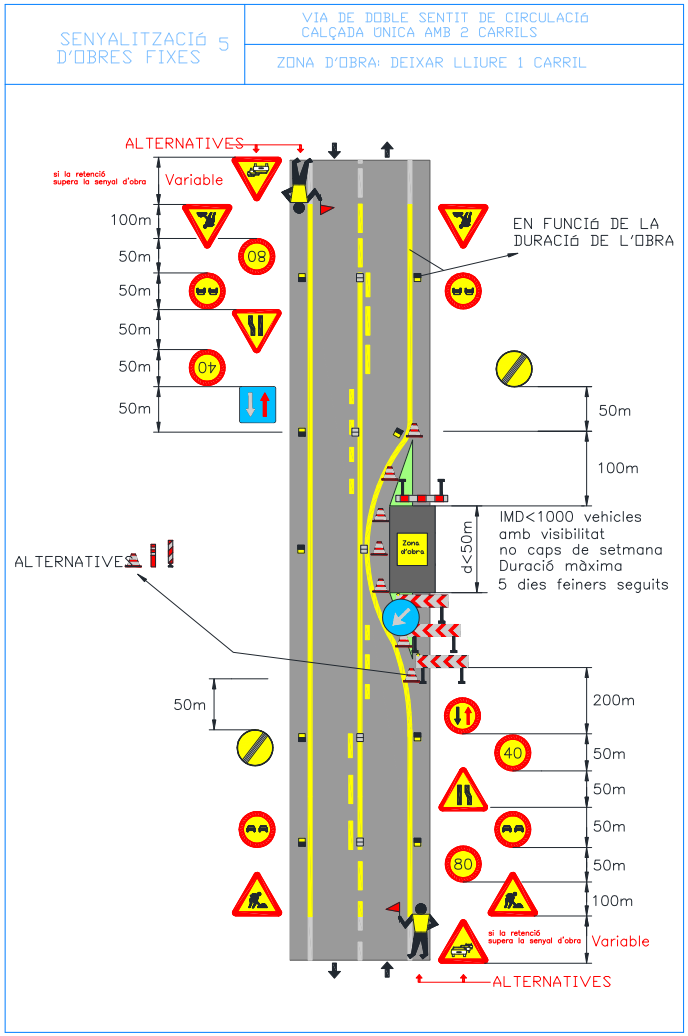
FITXA:	SOF.04 – Zona d'obra al voral i carril ampliació de plataf. Via doble sentit, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes



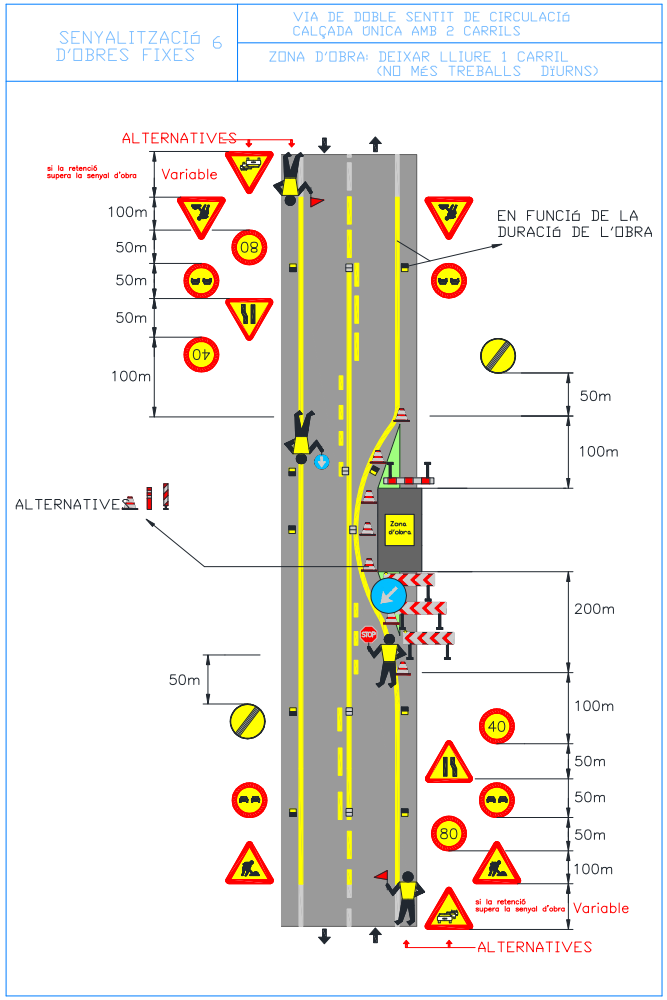
FITXA:	SOF.05 – Deixar lliure 1 carril. Via doble sentit, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700



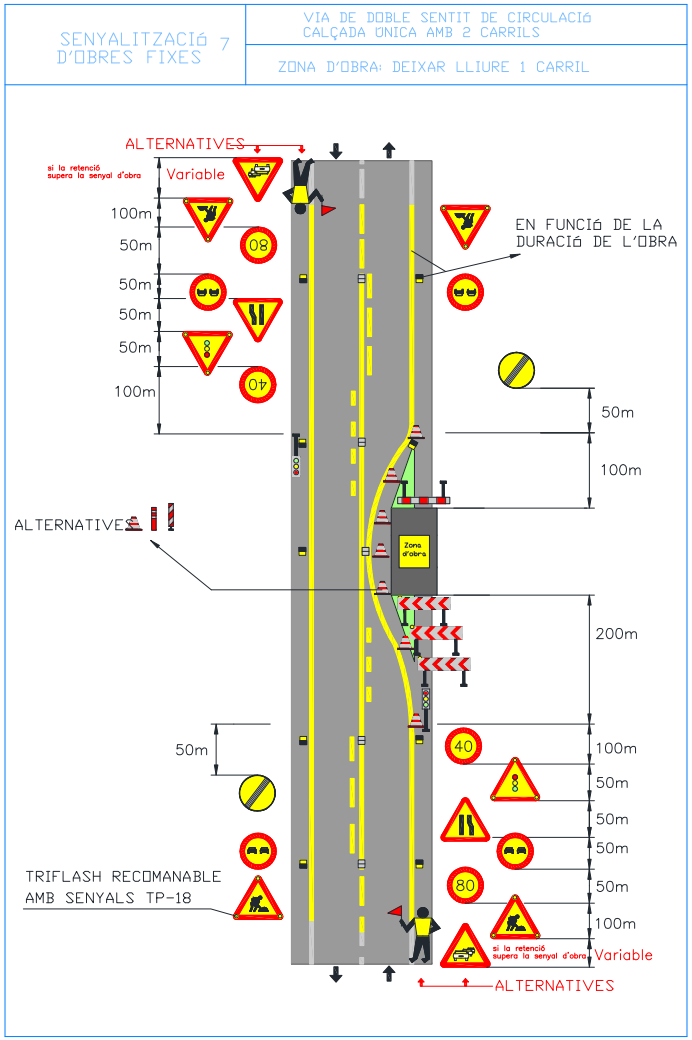
FITXA:	SOF.06 – Deixar lliure 1 carril (només treballs diürns). Via doble sentit, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes



FITXA:	SOF.07 – Deixar lliure 1 carril. Via doble sentit, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700

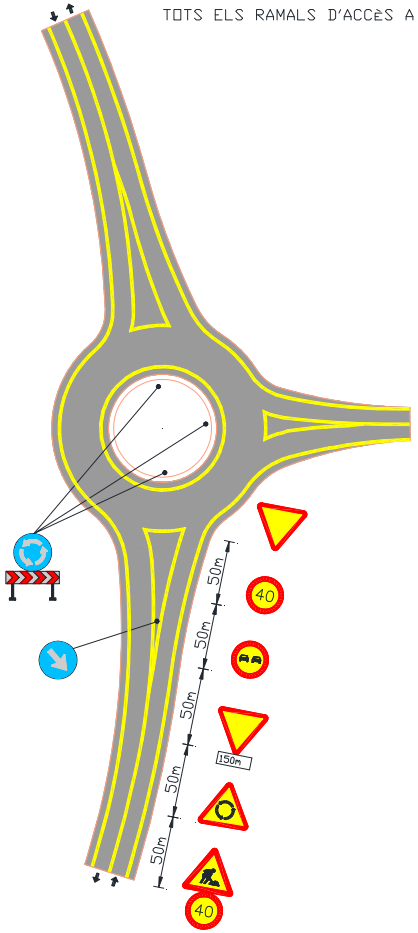


FITXA:	SOF.08 – Rotonda. Via doble sentit circulació, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

Annex núm 5. Estudi de Seguretat i Salut. Plànols i fitxes

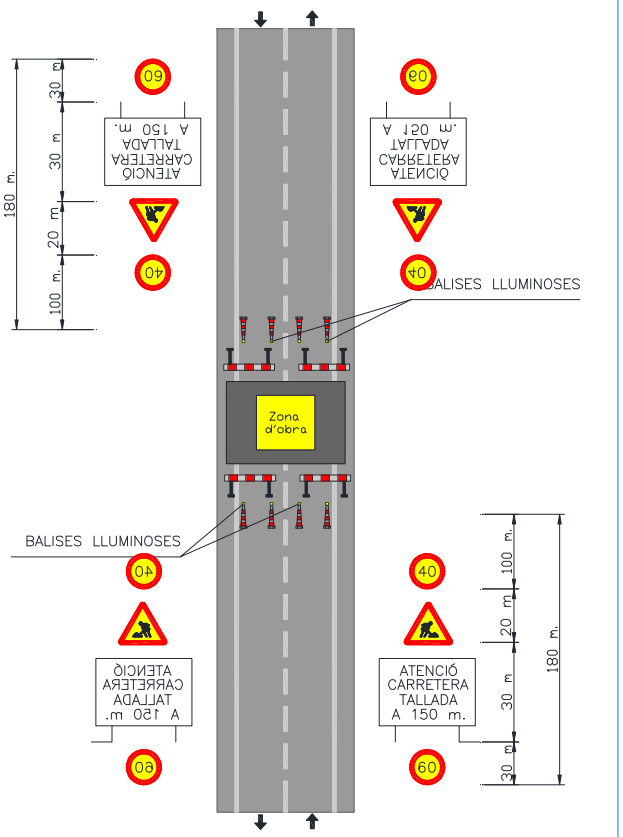
SENYALITZACIÓ 8 D'OBRES FIXES	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ROTONDA

NOTA: LA SENYALITZACIÓ SERA LA MATEIXA EN TOTS ELS RAMALS D'ACCÈS A LA ROTONDA.



FITXA:	SOF.09 – Carretera Tallada. Via doble sentit circulació, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

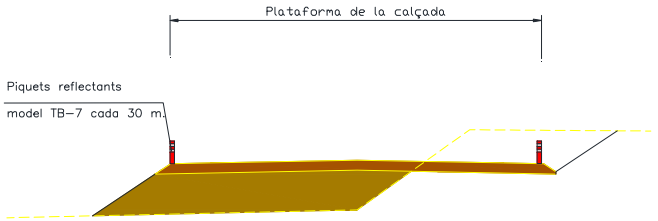
SENYALITZACIÓ 9 D'OBRES FIXES	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	CARRETERA TALLADA



FITXA:	SOF.10 – Senyalització en l'exec. d'obres. Via doble sentit circulació, calçada única 2 carrils.	Full:	1/1

SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 10	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	SENYALITZACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

EN TOTA LA ZONA DE L'OBRA



ZONES D'ESGLAÓ LATERAL

Es col·lacaran senyals tipus TP-30 (Perill Esglaó Lateral) al principi i final de la zona d'esglaó

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT						
	SUBCAPITOL S131 PROTECCIONS INDIVIDUALS						
E1401	u Casc de seguretat homologat segons UNE EN 812.						
		12				12,00	
		12				12,00	
							12,00
E1402	u Ulleres antipols i antiimpacte.						
		12				12,00	
							12,00
E1403	u Mascareta protecció respiratòria.						
		12				12,00	
							12,00
E1405	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE En 458.						
		24				24,00	
							24,00
E1406	u Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada; homologat segons CE.						
		12				12,00	
							12,00
E1407	u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors.						
		12				12,00	
							12,00
E1408	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340.						
		12				12,00	
							12,00
E1409	u Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior i sujecció elàstica al canell.						
		12				12,00	
							12,00
E1411	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe o, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V; homologats segons UNE EN 420.						
		2				2,00	
							2,00
E1412	u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable.						
		6				6,00	
							6,00
E1413	u Parella de botes de seguretat, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques.						
		6				6,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							6,00
E1451	u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable.						
		2				2,00	
							2,00
E1467	u Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471.						
		12				12,00	
							12,00
E1466	u Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE 365 i UNE EN 354.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 *Actividad ACT0010*					*1,00*	*71,89*
							1,00
E1468	m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de D=16mm, per a sirga de cinturó de seguretat.						
		50				50,00	
							50,00
E1470	u Faixa de protecció dorsolumbar.						
		12				12,00	
							12,00
	SUBCAPITOL S132 PROTECCIONS COL·LECTIVES						
E1416	u Cartell indicatiu de risc, amb suport metàl·lic, inclosa col·locació.						
		2				2,00	2,00
	SPC0010 *Actividad ACT0010*					*2,00*	*11,36*
							2,00
E1481	u Topalls per camió d'excavacions, inclusivament la seva col·locació.						
		2				2,00	2,00
	SPC0010 *Actividad ACT0010*					*2,00*	*14,10*
							2,00
E1458	u Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m., compost per dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge.						
		2				2,00	
							2,00
E14X6	ut Cartell indicatiu d'obres o desviaments, amb suport metàl·lic, inclosa col·locació.						
		3				3,00	3,00
	SPC0010 *Actividad ACT0010*					*3,00*	*389,10*
							3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	
E1415	u Senyal normalitzada de trànsit, amb suport metàl·lic, inclosa col·locació.							
		7				7,00	7,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*7,00*	*145,60*
							7,00	
E1418	m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 3 m i amb el desmuntatge inclòs.							
		125				125,00	125,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*125,00*	*113,75*
							125,00	
E1419	u Tanca autònoma metàl·lica de 2,50 m. de llargària i d'1 m. d'alçària, per a contenció de vianants.							
		15				15,00	15,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*15,00*	*107,10*
							15,00	
E1419B	m Tanca mòbil de 2,00 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x 2 m de tub de DN-40 mm, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.							
		25				25,00	25,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*25,00*	*99,75*
							25,00	
E1421	u Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs.							
		15				15,00	15,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*15,00*	*605,70*
							15,00	
E1422	u Piquet de senyalització per a tres usos							
		250				250,00	250,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*250,00*	*295,00*
							250,00	
E1424	u Panell direccional normalitzat.							
		4				4,00	4,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*4,00*	*125,48*
							4,00	
E1428	m Línia groga reflexiva de 10 cm d'amplada contínua.							
		2	3.300,00			6.600,00	6.600,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*6.600,00*	*3.696,00*
							6.600,00	
E1463	m Amortització de barrera de seguretat tipus New Jersey prefabricada de formigó (20 usos) per a canalització del trànsit.							
		20				20,00	20,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*20,00*	*768,00*
							20,00	
E1463B	m Barrera seguretat New Jersey plàstic.							
		20				20,00	20,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*20,00*	*242,20*
							20,00	
E1464	u Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçada							

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	
		75				75,00	75,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*75,00*	*301,50*
							75,00	
E1484	u Escala de mà.							
		1				1,00	1,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*1,00*	*49,95*
							1,00	
E1486	u Peça de plàstic en forma de bolet							
		30				30,00	30,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*30,00*	*6,90*
							30,00	
E1485	h Plataforma elevadora tipus tisora, per a una alçada de treball de fins a 14 m.							
		1				1,00	1,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*1,00*	*14,15*
							1,00	
E1488	u Passarel·la salva-rases de plàstic ó metàl·lica amb baranes laterals de 1 m d'alçada, amortitzable en 20 usos, per protegir rases temporalment en les obres, permet el pas de vehicles i peatons. Mides aproximades: 1355x750x50 mm.							
		2				2,00	2,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*2,00*	*30,90*
							2,00	
E1489	m Tanca d'advertència o abalisament d'un metre d'alçada amb malla de polietilè taronja fixada a 2 m del perímetre del talús d'excavació amb un suport cada 3 m i amb el desmuntatge inclòs.							
		250				250,00	250,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*250,00*	*582,50*
							250,00	

SUBCAPITOL S133 EXTINCIÓ D'INCENDIS

E1431	u Extintor d'incendis de pls seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.							
		1				1,00	1,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*1,00*	*60,25*
							1,00	
E1465	u Revisió d'extintor de pols seca							
		1				1,00	1,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*1,00*	*12,04*
							1,00	
E1431B	u Extintor incendis CO2 de 6 kg.							
		1				1,00	1,00	
	SPC0010	*Actividad ACT0010*					*1,00*	*85,00*
							1,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL S134 PROTECCIONS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA						
E1432	**u** Instal·lació de posta a terra composta de conductor de coure, electrode de connectat a terra en masses metàl·liques, inclòs petit material, totalment instal·lat.						
		1				1,00	
							1,00
E1433	**u** Interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 ma), inclosa instal·lació.						
		1				1,00	
							1,00
E1434	**u** Interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA), inclosa instal·lació.						
		1				1,00	
							1,00
E1487	**u** Quadres (amortització) d'obra per alimentar i protegir els equips i persones.						
		1				1,00	
							1,00
	SUBCAPITOL S135 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR						
E1490	**u** Mes de lloguer de mòdul prefabricat de vestidors, de 3,64x4,00x2,30 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial; inclusivament el seu transport, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.						
		2	12,00			24,00	
							24,00
E1491	**u** Mes de lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris, d'1,92x4,00x2,30 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial; inclusivament el seu transport, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.						
		2	12,00			24,00	
							24,00
E1492	**u** Mes de lloguer de mòdul prefabricat de menjador, de 3,40x4,00x2,30 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial; inclusivament el seu transport, col·locat i amb el desmuntatge inclòs						
		2	12,00			24,00	
							24,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
E1440B	**u** Mes de lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,05x1,05x2,35 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs						
		1	12,00			12,00	
							12,00
E1436	**u** Lloguer de taula de fusta amb capacitat per a 10 persones						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***26,37***
							1,00
E1437	**u** Lloguer de banc de fusta amb capacitat per a 5 persones						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***17,59***
							1,00
E1459	**u** Escalfador de menjars						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***85,35***
							1,00
E1439	**u** Escomesa d'aigua i energia elèctrica en instal·lació de menjador o vestuari totalment acabat i en servei.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***138,55***
							1,00
E1460	**u** Radiador infraroigs.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***40,62***
							1,00
E1461	**u** Recipient per a recollida de brossa.						
		2				2,00	
							2,00
E1442	**h** Mà d'obra emprada en neteja i conservació d' instal·lacions de personal.						
		11	6,00			66,00	66,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***66,00***	***749,76***
							66,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL S136 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS						
E1444B	**u** Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***135,21***
							1,00
E1445	**u** Reposició de material sanitari per assortir una farmaciola durant el trascurs de les obres.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***50,09***
							1,00
E1499	**u** Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***24,11***
							1,00
E1444	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança genral de seguretat i salut en el treball.						
		1				1,00	1,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***1,00***	***98,52***
							1,00
	SUBCAPITOL S137 FORMACIÓ I REUNIONS PREVENTIVES						
E1498	**u** Reunió mensual del comitè de seguretat i salut en el treball (només en el cas de que el conveni col·lectiu provincial així lo disposi per a aquest nombre de treballadors).						
		12				12,00	
							12,00
E1462	**u** Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra.						
		2	12,00			24,00	
							24,00
E1495	**h** Coordinador d'activitats preventives						
		11				11,00	11,00
	SPC0010 ***Actividad ACT0010***					***11,00***	***274,89***
							11,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL S138 PARTIDES ALÇADES						
E1426	**pa** PA abonament íntegre per a brigada de seguretat emprada en manteniment i reposició de proteccions.						
		1				1,00	
							1,00
E1430	**pa** Partida alçada d'abonament íntegre per a mà d'obra de senyalista						
		1				1,00	
							1,00

PRESSUPOST

CODI		RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT			
		SUBCAPITOL S131 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
E1401	u	Casc de seguretat homologat segons UNE EN 812.	12,00	7,67	92,04
E1402	u	Ulleres antipols i antiimpacte.	12,00	11,53	138,36
E1403	u	Mascareta protecció respiratòria.	12,00	12,94	155,28
E1405	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE En 458.	24,00	0,29	6,96
E1406	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada; homologat segons CE.	12,00	63,98	767,76
E1407	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors.	12,00	13,39	160,68
E1408	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340.	12,00	13,45	161,40
E1409	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà pell flexible, dit índex sense costura exterior i sujecció elàstica al canell.	12,00	2,31	27,72
E1411	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe o, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V; homologats segons UNE EN 420.	2,00	37,64	75,28
E1412	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable.	6,00	8,81	52,86
E1413	u	Parella de botes de seguretat, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques.	6,00	16,11	96,66
E1451	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable.	2,00	22,12	44,24
E1467	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471.	12,00	11,66	139,92

CODI		RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E1466	u	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE 365 i UNE EN 354.	1,00	71,89	71,89
E1468	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de D=16mm, per a sirga de cinturó de seguretat.	50,00	7,01	350,50
E1470	u	Faixa de protecció dorsolumbar.	12,00	30,69	368,28
		TOTAL SUBCAPITOL S131 PROTECCIONS INDIVIDUALS			**2.709,83**
		SUBCAPITOL S132 PROTECCIONS COL·LECTIVES			
E1416	u	Cartell indicatiu de risc, amb suport metàl·lic, inclosa col·locació.	2,00	5,68	11,36
E1481	u	Topalls per camió d'excavacions, inclusivament la seva col·locació.	2,00	7,05	14,10
E1458	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m., compost per dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge.	2,00	214,20	428,40
E14X6	ut	Cartell indicatiu d'obres o desviaments, amb suport metàl·lic, inclosa col·locació.	3,00	129,70	389,10
E1415	u	Senyal normalitzada de trànsit, amb suport metàl·lic, inclosa col·locació.	7,00	20,80	145,60
E1418	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 3 m i amb el desmuntatge inclòs.	125,00	0,91	113,75
E1419	u	Tanca autònoma metàl·lica de 2,50 m. de llargària i d'1 m. d'alçària, per a contenció de vianants.	15,00	7,14	107,10
E1419B	m	Tanca mòbil de 2,00 m d'alçada, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x 2 m de tub de DN-40 mm, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs.	25,00	3,99	99,75
E1421	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs.	15,00	40,38	605,70

CODI		RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E1422	u	Piquet de senyalització per a tres usos	250,00	1,18	295,00
E1424	u	Panell direccional normalitzat.	4,00	31,37	125,48
E1428	m	Línia groga reflexiva de 10 cm d'amplada contínua.	6.600,00	0,56	3.696,00
E1463	m	Amortització de barrera de seguretat tipus New Jersey prefabricada de formigó (20 usos) per a canalització del trànsit.	20,00	38,40	768,00
E1463B	m	Barrera seguretat New Jersey plàstic.	20,00	12,11	242,20
E1464	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçada	75,00	4,02	301,50
E1484	u	Escala de mà.	1,00	49,95	49,95
E1486	u	Peça de plàstic en forma de bolet	30,00	0,23	6,90
E1485	h	Plataforma elevadora tipus tisora, per a una alçada de treball de fins a 14 m.	1,00	14,15	14,15
E1488	u	Passarel·la salva-rases de plàstic ó metàl·lica amb baranes laterals de 1 m d'alçada, amortitzable en 20 usos, per protegir rases temporalment en les obres, permet el pas de vehicles i peatons. Mides aproximades: 1355x750x50 mm.	2,00	15,45	30,90
E1489	m	Tanca d'advertència o abalisament d'un metre d'alçada amb malla de polietilè taronja fixada a 2 m del perímetre del talús d'excavació amb un suport cada 3 m i amb el desmuntatge inclòs.	250,00	2,33	582,50
		TOTAL SUBCAPITOL S132 PROTECCIONS COL·LECTIVES.....			**8.027,44**

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CODI		RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		SUBCAPITOL S133 EXTINCIÓ D'INCENDIS			
E1431	u	Extintor d'incendis de pls seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.	1,00	60,25	60,25
E1465	u	Revisió d'extintor de pols seca	1,00	12,04	12,04
E1431B	u	Extintor incendis CO2 de 6 kg.	1,00	85,00	85,00
		TOTAL SUBCAPITOL S133 EXTINCIÓ D'INCENDIS.....			**157,29**
		SUBCAPITOL S134 PROTECCIONS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			
E1432	u	Instal·lació de posta a terra composta de conductor de coure, electrode connectat a terra en masses metàl·liques, inclòs petit material, totalment instal·lat.	1,00	167,37	167,37
E1433	u	Interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 ma), inclosa instal·lació.	1,00	187,46	187,46
E1434	u	Interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA), inclosa instal·lació.	1,00	214,23	214,23
E1487	u	Quadres (amortització) d'obra per alimentar i protegir els equips i persones.	1,00	102,58	102,58
		TOTAL SUBCAPITOL S134 PROTECCIONS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....			**671,64**
		SUBCAPITOL S135 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR			
E1490	u	Mes de lloguer de mòdul prefabricat de vestidors, de 3,64x4,00x2,30 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial; inclusivament el seu transport, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.	24,00	107,33	2.575,92
E1491	u	Mes de lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris, d'1,92x4,00x2,30 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial; inclusivament el seu transport, col·locat i amb el desmuntatge inclòs.	24,00	123,23	2.957,52

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CODI		RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E1492	u	Mes de lloguer de mòdul prefabricat de menjador, de 3,40x4,00x2,30 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial; inclusivament el seu transport, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	24,00	117,13	2.811,12
E1440B	u	Mes de lloguer de cabina sanitària de material plàstic, d'1,05x1,05x2,35 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	12,00	116,60	1.399,20
E1436	u	Lloguer de taula de fusta amb capacitat per a 10 persones	1,00	26,37	26,37
E1437	u	Lloguer de banc de fusta amb capacitat per a 5 persones	1,00	17,59	17,59
E1459	u	Escalfador de menjars	1,00	85,35	85,35
E1439	u	Escomesa d'aigua i energia elèctrica en instal·lació de menjador o vestuari totalment acabat i en servei.	1,00	138,55	138,55
E1460	u	Radiador infraroigs.	1,00	40,62	40,62
E1461	u	Recipient per a recollida de brossa.	2,00	27,90	55,80
E1442	h	Mà d'obra emprada en neteja i conservació d' instal·lacions de personal.	66,00	11,36	749,76
		TOTAL SUBCAPITOL S135 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR			**10.857,80**

CODI		RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		SUBCAPITOL S136 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS			
E1444B	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball.	1,00	135,21	135,21
E1445	u	Reposició de material sanitari per assortir una farmaciola durant el trascurs de les obres.	1,00	50,09	50,09
E1499	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm.	1,00	24,11	24,11
E1444	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança genral de seguretat i salut en el treball.	1,00	98,52	98,52
		TOTAL SUBCAPITOL S136 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS			**307,93**
		SUBCAPITOL S137 FORMACIÓ I REUNIONS PREVENTIVES			
E1498	u	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut en el treball (només en el cas de que el conveni col·lectiu provincial així lo disposi per a aquest nombre de treballadors).	12,00	100,98	1.211,76
E1462	u	Formació en seguretat i salut per als riscos específics de l'obra.	24,00	26,77	642,48
E1495	h	Coordinador d'activitats preventives	11,00	24,99	274,89
		TOTAL SUBCAPITOL S137 FORMACIÓ I REUNIONS PREVENTIVES			**2.129,13**
		SUBCAPITOL S138 PARTIDES ALÇADES			
E1426	pa	PA abonament íntegre per a brigada de seguretat emprada en manteniment i reposició de proteccions.	1,00	1.000,00	1.000,00
E1430	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a mà d'obra de senyalista	1,00	3.000,00	3.000,00
		TOTAL SUBCAPITOL S138 PARTIDES ALÇADES			**4.000,00**
		TOTAL CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT			**28.861,06**
		TOTAL			**28.861,06**

Annex núm. 6

ÍNDEX

1 ANTECEDENTS 2

2 LLISTAT D'ACTIVITATS 2

3 DIAGRAMA DE BARRES 2

1 ANTECEDENTS

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es redacta el present pla de treballs, fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

S'acompanya el diagrama de barres amb la programació de les obres i amb un termini d'execució de onze mesos (11) per l'execució de: "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-7002".

L'obtenció del termini d'execució de les obres definides en aquest projecte s'ha basat en la consideració de jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats, per a les quals els rendiments considerats han estat els de la justificació de preus.

2 LLISTAT D'ACTIVITATS

Les activitats més importants d'aquesta obra són les següents:

- Treballs previs.
- Serveis afectats.
- Esbrossades, demolicions i fresats.
- Moviments de terres.
- Drenatge longitudinal.
- Drenatge transversal.
- Estructures.
- Afermats.
- Senyalitzacions.
- Mesures correctores.
- Seguretat i Salut.
- Neteja.
- Desmuntatge de casetes d'obra.
- Seguretat i salut.
- Gestió de residus.

Considerant el nombre d'equips i llurs comeses, la composició de cada equip desenvolupant una activitat determinada: la de maquinària amb els nombres i tipus de màquines incorporades; el personal amb els nombres i les categories i els mitjans de transport, el nombre màxim de persones treballant a l'obra és de quinze (12) persones.

3 DIAGRAMA DE BARRES

A continuació s'inclou un diagrama de barres amb la representació de l'execució dels treballs al llarg del temps.

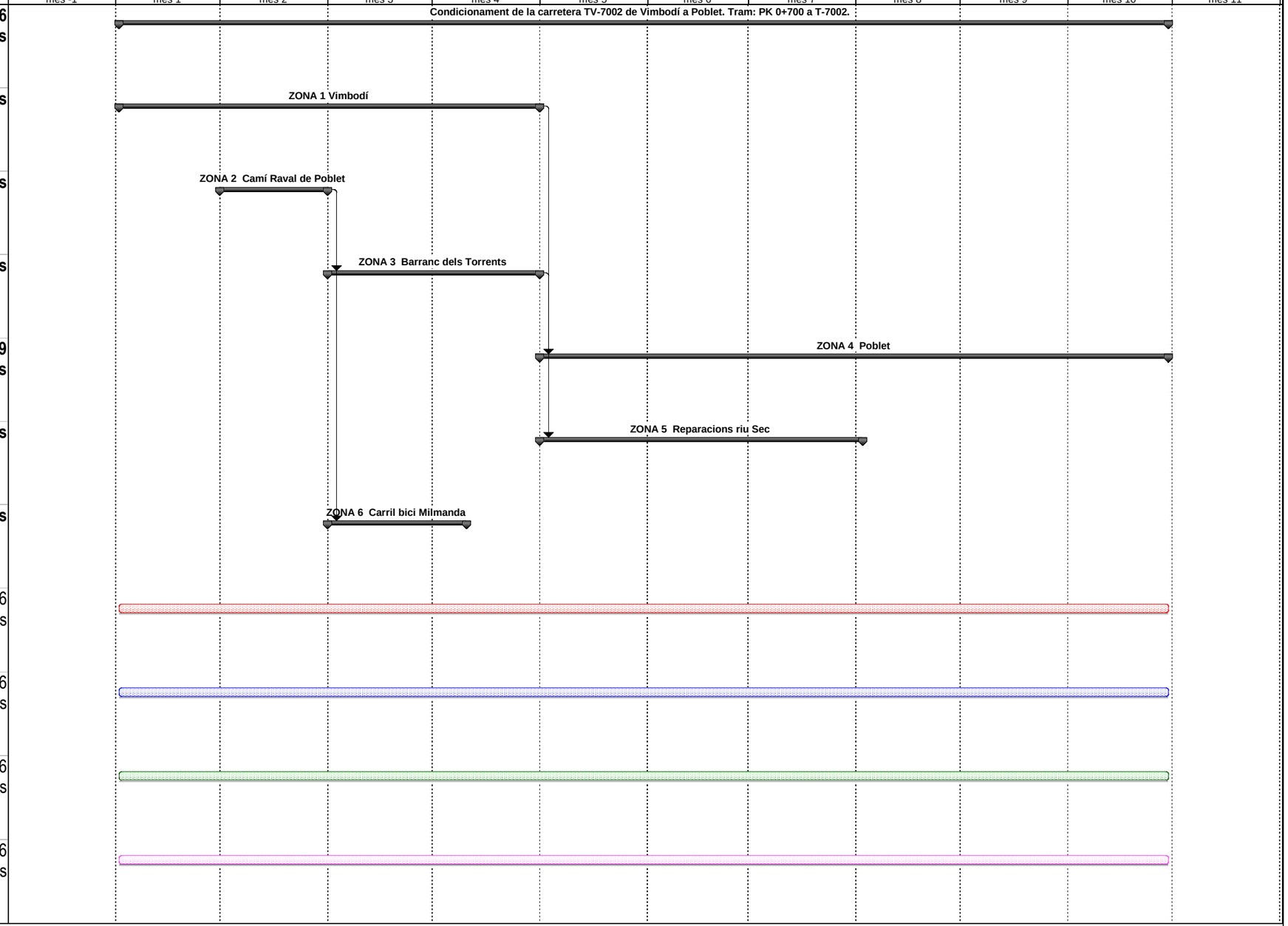
Les activitats, s'han detallat per a cada una de les 6 zones que són les descrites a l'annex 11 d'estudi d'organització de les obres:

Zona	PK	Nom
1	PK 0+000 a PK 0+680	Zona Vimbodí
2	PK 0+340 a 0+520	Zona camí raval de Poblet
3	PK 0+680 a PK 0+980	Zona Barranc dels Torrents
4	PK 0+980 a PK 3+312	Zona Poblet
5	PK 2+700 a PK 2+920	Subzona riu Sec
6	Inici al PK 1+120	Carril bicicleta pels plans Milmanda

Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-7002.

P06/2019

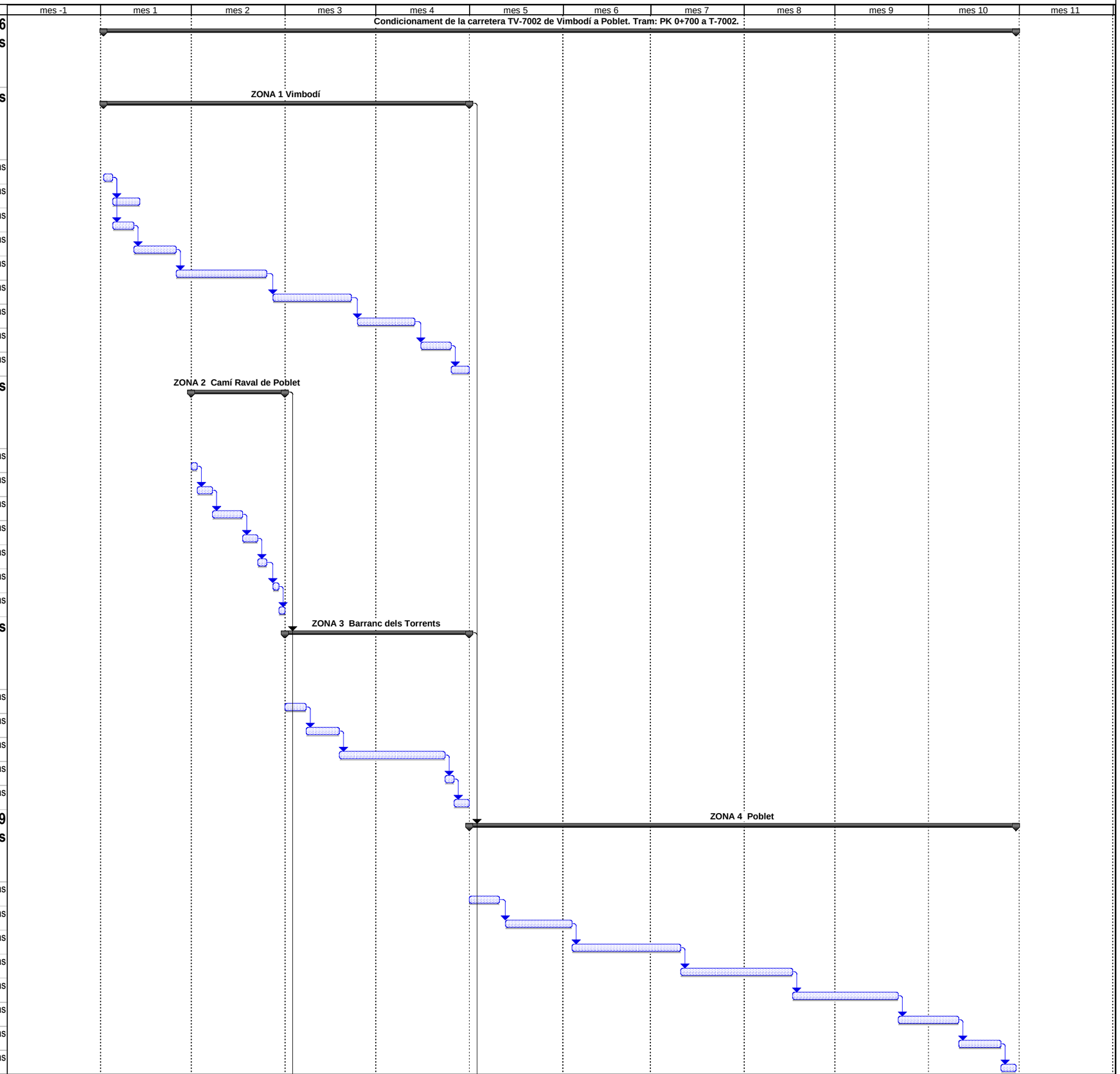
Id	Nombre de tarea	Duración
1	**Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-7002.**	**216 días**
2	**ZONA 1 Vimbodí**	**87 días**
12	**ZONA 2 Camí Raval de Poblet**	**23 días**
20	**ZONA 3 Barranc dels Torrents**	**43 días**
26	**ZONA 4 Poblet**	**129 días**
35	**ZONA 5 Reparacions riu Sec**	**67 días**
42	**ZONA 6 Carril bici Milmanda**	**28 días**
49	SENYALITZACIÓ D'OBRA	216 días
50	SEGURETAT I SALUT	216 días
51	GESTIÓ DE RESIDUS	216 días
52	CONTROL DE QUALITAT	216 días



Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-7002.

P06/2019

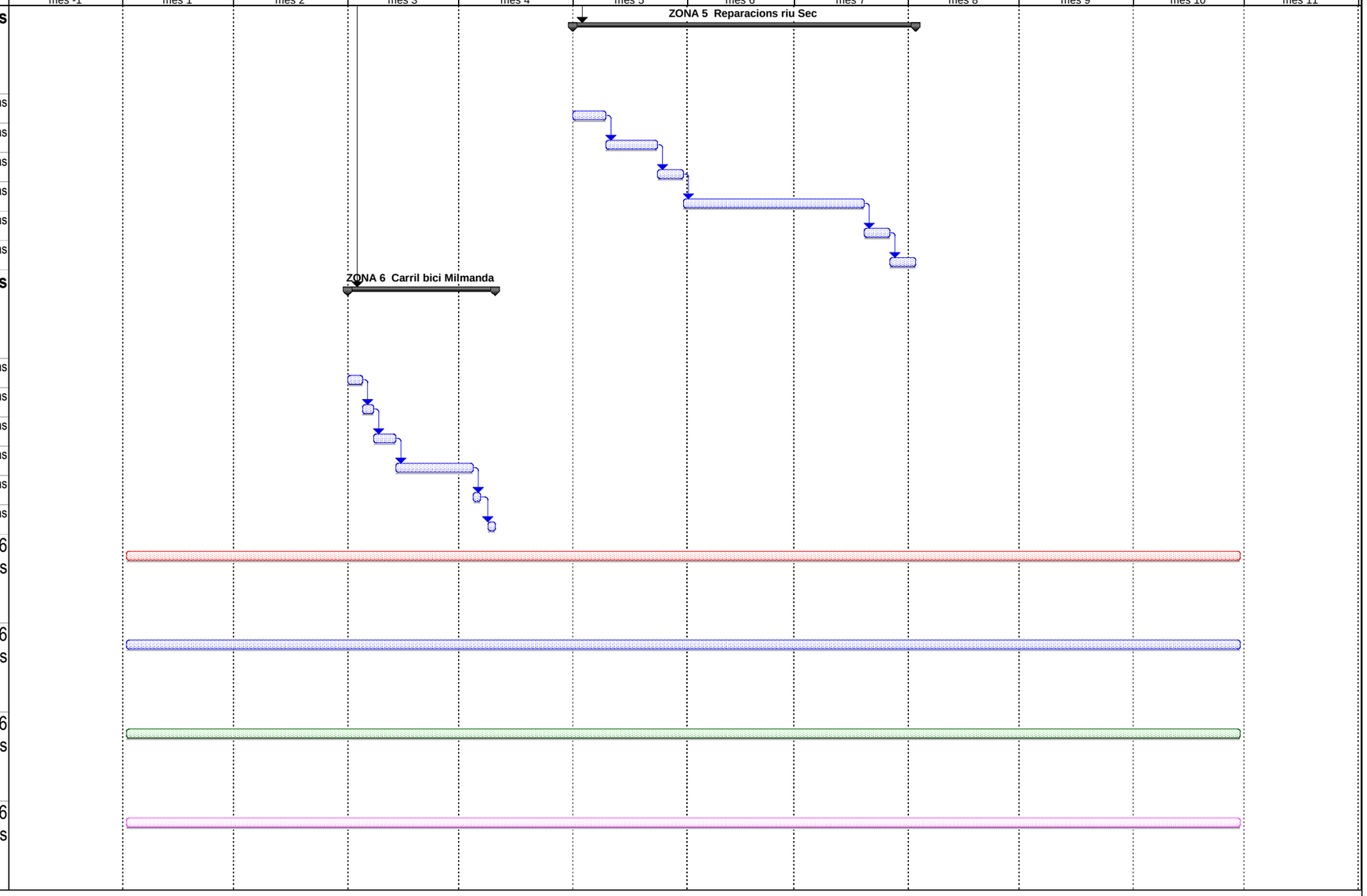
Id	Nombre de tarea	Duración
1	**Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-7002.**	**216 días**
2	**ZONA 1 Vimbodí**	**87 días**
3	Muntatge instal·lacions i replanteig	3 días
4	Aigua potable	7 días
5	Treballs preliminars i desmuntatges	5 días
6	Esbrossades, demolicions i fresats	10 días
7	Excavacions i moviments de terres	22 días
8	Drenatge	20 días
9	Ferms	15 días
10	Senyalització, abalissament i defenses	8 días
11	Jardineria i hidrosembres	4 días
12	**ZONA 2 Camí Raval de Poblet**	**23 días**
13	Treballs preliminars i desmuntatges	2 días
14	Esbrossades, demolicions i fresats	3 días
15	Excavacions i moviments de terres	8 días
16	Drenatge	3 días
17	Ferms	3 días
18	Senyalització, abalissament i defenses	2 días
19	Jardineria i hidrosembres	2 días
20	**ZONA 3 Barranc dels Torrents**	**43 días**
21	Treballs preliminars i desmuntatges	5 días
22	Excavacions i moviments de terres	7 días
23	Estructures	25 días
24	Senyalització, abalissament i defenses	3 días
25	Jardineria i hidrosembres	3 días
26	**ZONA 4 Poblet**	**129 días**
27	Treballs preliminars i desmuntatges	8 días
28	Esbrossades, demolicions i fresats	16 días
29	Excavacions i moviments de terres	26 días
30	Drenatge	27 días
31	Ferms	25 días
32	Senyalització, abalissament i defenses	14 días
33	Jardineria i hidrosembres	10 días
34	Desmuntatge instal·lacions d'obra	3 días



Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-7002.

P06/2019

Id	Nombre de tarea	Duración
35	**ZONA 5 Reparacions riu Sec**	**67 días**
36	Treballs preliminars i desmuntatges	7 días
37	Esbrossades, demolicions i fresats	10 días
38	Excavacions i moviments de terres	5 días
39	Estructures	35 días
40	Ferms	5 días
41	Senyalització, abalissament i defenses	5 días
42	**ZONA 6 Carril bici Milmanda**	**28 días**
43	Esbrossades, demolicions i fresats	2 días
44	Excavacions i moviments de terres	3 días
45	Drenatge	4 días
46	Ferms	15 días
47	Senyalització, abalissament i defenses	2 días
48	Jardineria i hidrosembres	2 días
49	SENYALITZACIÓ D'OBRA	216 días
50	SEGURETAT I SALUT	216 días
51	GESTIÓ DE RESIDUS	216 días
52	CONTROL DE QUALITAT	216 días



Annex núm. 7

INDEX

1.- MEMÒRIA

2.- PLÀNOLS

3.- PLEC

4.- PRESSUPOST

Amidaments

Pressupost

Resum de pressupost

1. MEMÒRIA

INDEX

1. OBJECTE 2
2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS.....2
3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....3
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....3
5. MARC LEGISLATIU 5
6. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS.....5
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.....5
8. PRESSUPOST 5
9. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 5

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del Projecte Constructiu, corresponent al projecte de "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700", té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i la gestió que es realitzarà amb aquests residus, d'acord amb les exigències de la normativa.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

Els residus es defineixen segons art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011:

- Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Taula 1. Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de construcció.

Construcció					
Codi	Tipologia[1]	Materials	Densitat	Volum	Pes
	Inert, No Especial, Especial		(Tones/m^3)	(m^3 de residus)	(Tones)
170101	Inert	Formigó DEMOLICIÓ **	2,50	340,095	850,238
170101	Inert	Formigó OBRA NOVA	2,50	15,092	37,730
170504	Inert	Terres DEMOLICIÓ (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*) procedent de la excavació **	1,70	21.097,596	35.865,913
170504	Inert	Terres OBRA NOVA (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	1,70	255,351	434,097
170102 i 170103	Inert	maó, teules i ceràmics DEMOLICIÓ	0,00	0,000	0,000
170302	No especial	Aglomerats asfàltics DEMOLICIÓ (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*) procedent de la excavació**	2,40	2.009,929	4.823,828
170302	No especial	Aglomerats asfàltics OBRA NOVA (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	2,40	25,554	61,330
170405	No especial	Metall (ferro i acer) DEMOLICIÓ	7,85	0,168	1,320
170405	No especial	Metall (ferro i acer) OBRA NOVA	7,85	0,084	0,657
170203	No especial	Plàstics OBRA NOVA	0,90	0,112	0,100
170201	No especial	Fusta DEMOLICIÓ	0,70	0,000	0,000
170201	No especial	Fusta OBRA NOVA	0,70	0,865	0,606

080112	No especial	Pintura OBRA NOVA Residus de pintura i vernís, diferents dels especificats en el codi 080111*	1,70	0,014	0,024
150101	No especial	Paper i cartró	0,50	8,000	4,000
170202	No especial	Vidre	2,50	0,010	0,025
170904	No Especial	Residus barrejats d'enderroc	1,00	0,000	0,000
	Especial	Desencofrants	1,00	5,000	5,000
160504	Especial	Aerosols	0,50	0,100	0,050
170605*	Especial	Plaques de fibrociment amb AMIANT	1,20	0,000	0,000
Total (2)				23.752,87	42.079,87

1 Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.
2 Excepte els residus Especials.
* Els quals contenen substàncies perilloses.
** En el pressupost general ja està inclòs la càrrega i el transport al abocador.

3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	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?	☒	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en 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.	☒	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☐	☒

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

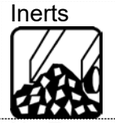
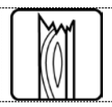
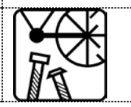
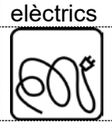
Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra. Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de vials esta formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que 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.

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 d'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.

Taula 2. Resum de la gestió dels residus dintre de l'obra

MODEL DE FITXA RESUM DE LA 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 el 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.
	Especials	☒ 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 on s'hagin de situar

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
		els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els 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 Formigó ☒ contenidor per Inerts Ceràmica, maons i teules ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒contenidor per metall ☒contenidor per fusta ☒contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☒ contenidor per vidre ☐ contenidor per barreges bituminoses ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els 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	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (T): 0 (m^3): 0 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) (kg): 0 (m^3): 0
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: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
		fusta:  ferralla:  paper i cartró: plàstic: cables elèctrics: 

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los 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.

No es preveuen residus petris, i s'intentarà reutilitzar tota (2.087,50 m^3) la terra vegetal excavada a l'obra per a reposicions en la zona.

Les opcions externes de gestió són:

MODEL DE FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge			E-26.99	Planta de reciclatge de Miralcamp (ARIDS ROMA, SA)	
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	tv		E-506.98	Dipòsit Controlat de les Borges Blanques (Jaume Oro, S.L.)	
	Terres i pedres		255.351			
	Formigó		355,187			
	Aglomerat		2035,483			
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m^3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☒Reciclatge de metall		0,168	E-494.98	TRANSPORTS I FERRALLES GUASCH, S.L.	
	☒ Reciclatge de fusta		0,87	E-1324.12	Palets Montblanc	"
	☒ Reciclatge de plàstic		0,112	E-205.96	PLÁSTICOS RALLO, S.L.	"
	☒ Reciclatge paper-cartró		8	E-416.97	REC. DE MATERIALES SÓLIDOS,SL (REMASOL)	"
	☒ Reciclatge altres		1	"	"	"
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					

	☒ Dipòsit					
	Pintura		0,014	”	“	“
	Barreges bituminoses			”	“	“
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☒ Instal·lació de gestió de residus especials (aerosols)		0,5			
	☒ Instal·lació de gestió de residus especials (plaques alumini)		0	”	“	“

5. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

6. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els plànols de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

8. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 10.166,45 € (deu mil cent seixanta-sis euros amb quaranta-cinc cèntims) del PEM.

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 de primer de febrer.

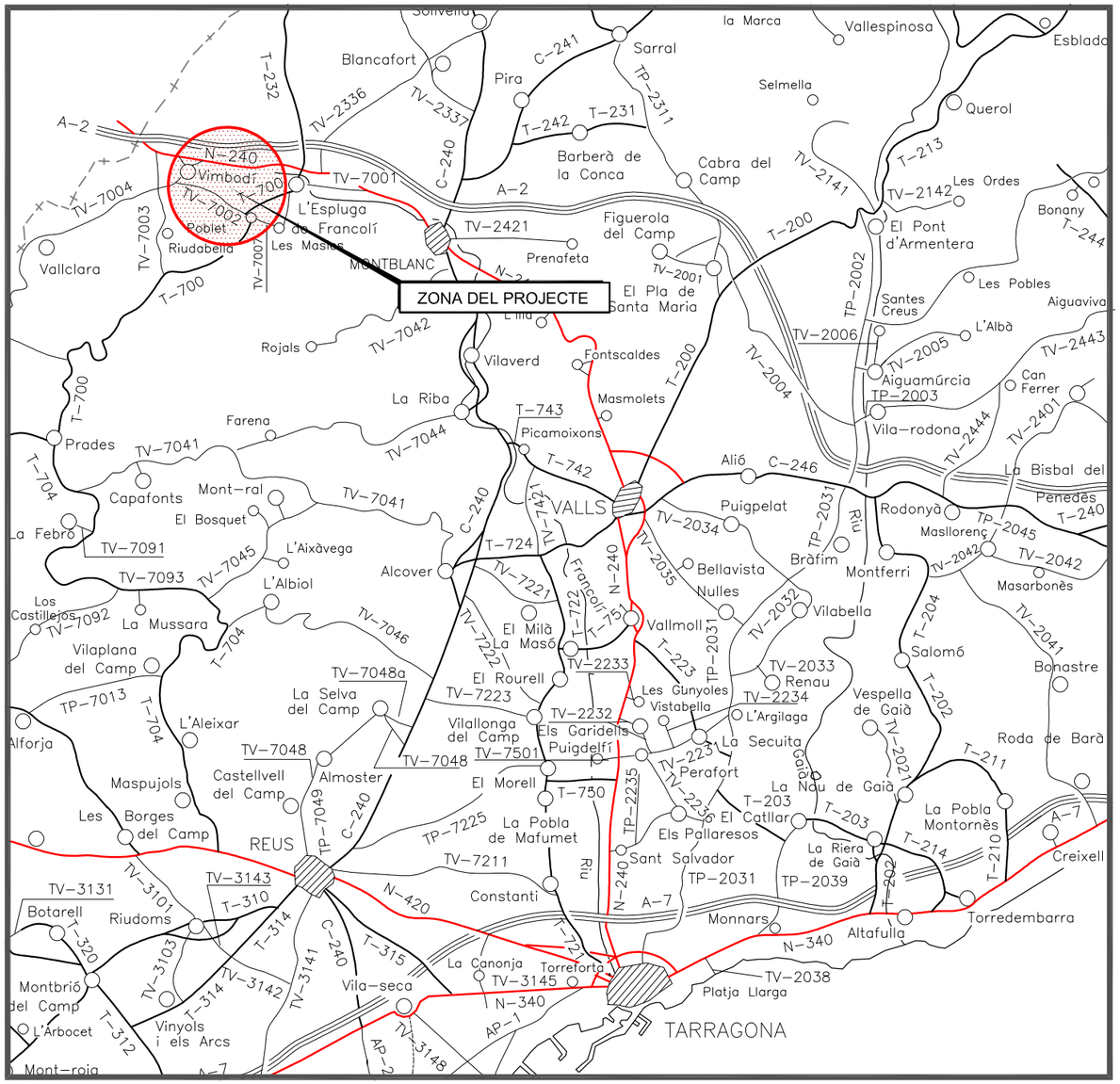
9. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

2. PLÀNOLS

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEIS TÈCNICS TERRITORIALS

PLÀNOL DE SITUACIÓ
ESCALA 1:100.000

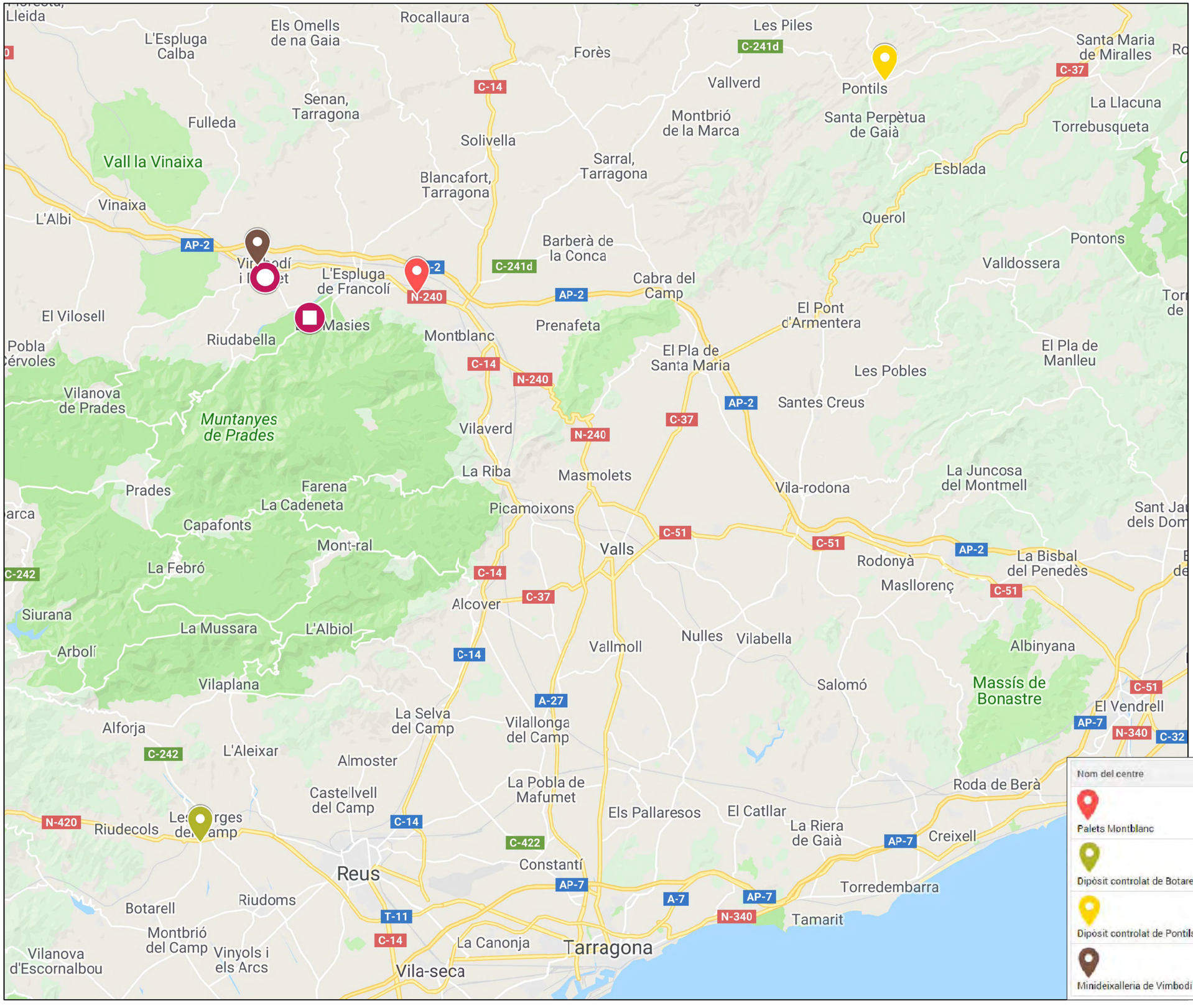


PLÀNOL Nº	ÍNDEX DE PLÀNOLS	Nº DE FULLS
1	PLÀNOL DE SITUACIÓ I ÍNDEX	1
2	ABOCADORS I ZONES DE PRÈSTEC	1
3	ZONES D'APILAMENT I RECOLLIDA SEL.LECTIVA	1
	TOTAL	3

CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

CLAU: P-06/2019

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P-12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCÍA	ESCALES A1 = 1/100.000 A3 = 1/200.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 07. GESTIÓ DE RESIDUS PLÀNOL DE SITUACIÓ I ÍNDEX	PLÀNOL NÚM. A07	FULL 1 DE 3



Nom del centre	Dades del centre
Palets Montblanc	Codi: E-1324.12 Tipus: Fusta Municipi: Montblanc (La Conca de Barberà)
Dipòsit controlat de Botarell	Codi: 1785 Tipus: Abocador Municipi: Botarell (El Baix Camp)
Dipòsit controlat de Pontils	Codi: 2765 Tipus: Abocador Municipi: Pontils (La Conca de Barberà)
Minideixalleria de Vimbodí i Poblet	Codi: 2618 Tipus: Deixalleria Municipi: Vimbodí i Poblet (La conca de Barberà)

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P–12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

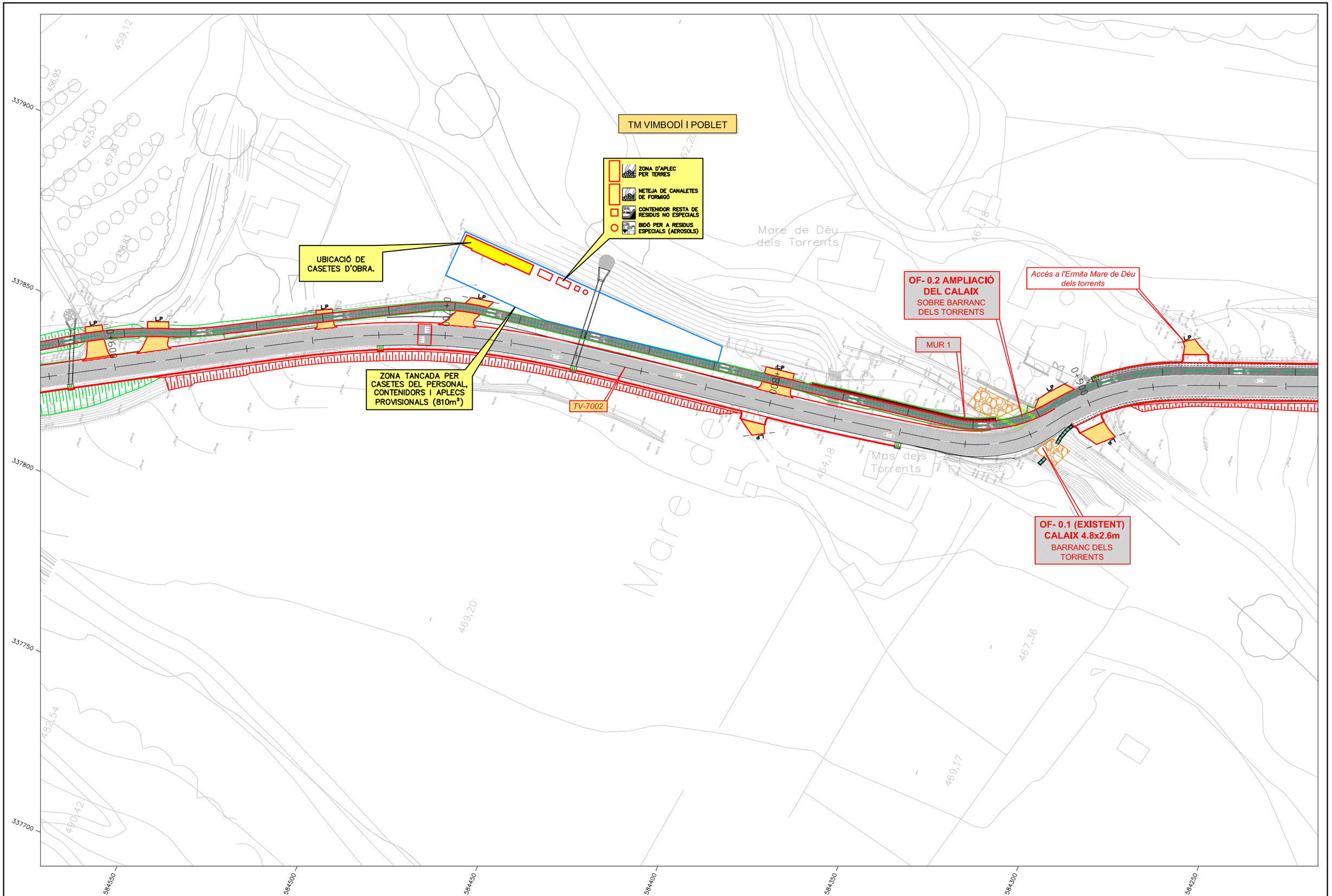
L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUE GARCIA

ESCALES
A1 = 1/100.000
A3 = 1/200.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 07. GESTIÓ DE RESIDUS
CENTRES DE TRACTAMENT DE RESIDUS

PLÀNOL NÚM.: A07

FULL: 2 DE 3



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL **ANNEX 07. GESTIÓ DE RESIDUS** **ZONES D'APILAMENT I RECOLLIDA SEL.LECTIVA**	PLÀNOL NÚM. **A07**	FULL 3 DE 3

3. PLEC

INDEX

I -PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I2 - Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus

I2R - Gestió de residus

I2R2 - Classificació de residus

I2R5 - Transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió residus

I2R6 - Càrrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

I2RA - Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió residus

I - PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - Gestió de residus

I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat els tipus següents:

- Classificació dels residus en obra.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes establertes pel RD 105/2008 si es supera el límit especificat:

- Si es fa la separació selectiva en obra:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):

- Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).

I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540R0

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència

- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).

I2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R642H0

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA73G0, I2RA8E00, I2RA6770, I2RA6680, I2RA6890, I2RA75A1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS INERTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d' abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Correcció d'errors de l'Ordre MAM / 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).

4. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 22/11/19 Pàg.: 1

K !a 01 PRE" " #PK" T ¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-70
¯a$%& (0) E" T#DI DE GE" TI+ DE RE" ID#"
", -a$%& (01 GE" TI+ INTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R2) 200	. /	¯(a0012!-a-'3 a $4, 56 !a 54 !405, 0 54 -' 708, --'3 ' 54. ' (1-'3 47 2a--170 04g' 70 REAL DE¯RETK 108/2009: a. . %a70 . a7, a(0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	" EGON" AMIDAMENT" A#<ILIAR" =" .A.A.>							
2	INERT"							C#*D#*E#*F#
/	?' !. 'g3 ' !a 7' @			18:092			18:092	C#*D#*E#*F#
)	ag(' . 4!a&0 a02a(&+0 ' !a 7' @			28:88)			28:88)	C#*D#*E#*F#
8	T4, (40			0:000			0:000	C#*D#*E#*F#
6	NK E" PE¯IAL"							C#*D#*E#*F#
7	M4&a((0 K !a 7' @			0:09)			0:09)	C#*D#*E#*F#
9	M4&a((0 D4. ' (1-'3			0:169			0:169	C#*D#*E#*F#
9	P(à0&+0			0:112			0:112	C#*D#*E#*F#
10	?, 0&a ' !a 7' @			0:968			0:968	C#*D#*E#*F#
11	Pa$4! 1-a!&3			9:000			9:000	C#*D#*E#*F#
12	@5!4			0:010			0:010	C#*D#*E#*F#
1/	E" PE¯IAL"							C#*D#*E#*F#
1)	A4!' 0' (0			0:100			0:100	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
16	ALTRE"			/ 0:000			/ 0:000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,985

K !a 01 PRE" " #PK" T ¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-70
¯a$%& (0) E" T#DI DE GE" TI+ DE RE" ID#"
", -a$%& (02 GE" TI+ E<TERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R6) 1E0	. /	¯à!!4ga a. . %a70 . a7, a(0 1&a70$' !&54 !405, 0 74!&0 ' 7' 40$4-'a(0 a 708a(A-'3 a, &!%a5a 54 g408&3 54 !405, 0: a. -' 7&475' ! 54 8 . / 54 -a$a-%a&

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	" AA			0:000			0:000	C#*D#*E#*F#
2	¯' 7&475' ! 54 2 !. 'g3 K !a 7' @			18:920			18:920	C#*D#*E#*F#
/	¯' 7&475' ! &!, (40			0:000			0:000	C#*D#*E#*F#
)	¯' 7&475' ! 54 . 4&a((0			0:169			0:169	C#*D#*E#*F#
8	¯' 7&475' ! 54 $(à0&+0			0:112			0:112	C#*D#*E#*F#
6	¯' 7&475' ! $4! 2 0&a ' !a 7' @			0:968			0:968	C#*D#*E#*F#
7	¯' 7&475' ! $4! a4!			9:000			9:000	C#*D#*E#*F#
9	¯' 7&475' ! $4! $'7&.!40			0:078			0:078	C#*D#*E#*F#
9				0:01)			0:01)	C#*D#*E#*F#
10	ALTRE"			20:000			20:000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,154

2 I2R8) 0R0 . / T!a70$' !&54 !405, 0 40$4-'a(0 a 708a(A-'3 a, &!%a5a 54 g408&3 54 !405, 0: a. -' 7&475' ! 54 200 (54 -a$a-%a&

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B'53 54 !405, 0 40$4-'a(0			1:000			1:000	C#*D#*E#*F#

EUR

¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019

TOTAL AMIDAMENT 1,000

/ I2RA71C0 . / D4$' 01-'3 -' 7&' (a5a a 5'$D0%a, &!%a&54 !405, 0 54 2 !. 'g3 74!&0 a. , 7a 54701%a&1.) 8 &. / : $!' -45478&0 54 -' 708, --'3 ' 54. ' (1-'3: a. -' 51170101 04g' 70 (a L(0%a E, !' $4a 54 R405, 0 =ORDEN MAM// 0) /2002>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 !. 'g3 K !a N' @			18:092			18:092	C#*D#*E#*F#
2	2 !. 'g3 D4. ' (1-'3			/) 0:098			/) 0:098	C#*D#*E#*F#
)	ALTRE"			20:000			20:000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 375,187

) I2RA7LP0 . / D4$' 01-'3 -' 7&' (a5a a 5'$D0%a, &!%a&54 !405, 0 54 &!!a 74!&0 a. , 7a 54701%a&1.6 &. / : $!' -45478&0 56&E-a@-'3: a. -' 5117080) 04g' 70 (a L(0%a E, !' $4a 54 R405, 0 =ORDEN MAM// 0) /2002>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T4!!40 ' !a 7' @			288:/ 81			288:/ 81	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 255,351

8 I2RA6990 . / D4$' 01-'3 -' 7&' (a5a a -478&4 54 !4-'1(a&g4 54 !405, 0 54 2 0&a 7' $4!'1(' 0' 0 a. , 7a 54701%a&0.19 &. / : $!' -45478&0 54 -' 708, --'3 ' 54. ' (1-'3: a. -' 51 170201 04g' 70 (a L(0%a E, !' $4a 54 R405, 0 =ORDEN MAM// 0) /2002>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R405, 0 54 2 0&a			0:968			0:968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,865

6 I2RA6770 . / D4$' 01-'3 -' 7&' (a5a a -478&4 54 !4-'1(a&g4 54 !405, 0 54 $(à0&+ 7' $4!'1(' 0' 0 a. , 7a 54701%a&0.0/ 8 &. / : $!' -45478&0 54 -' 708, --'3 ' 54. ' (1-'3: a. -' 51 17020/ 04g' 70 (a L(0%a E, !' $4a 54 R405, 0 =ORDEN MAM// 0) /2002>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P(a0&+			0:112			0:112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,112

7 I2R8) 0¯0 . / T!a70$' !&54 !405, 0 74!&0 ' 7' 40$4-'a(0 a 708a(A-'3 a, &!%a5a 54 g408&3 54 !405, 0: a. -' 7&475' ! 56 . / 54 -a$a-%a&

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P'7&!a			0:01)			0:01)	C#*D#*E#*F#
2	Ag(' . 4!a&0 a02a(&+0 ' !a 7' @			28:88)			28:88)	C#*D#*E#*F#
/	M4&a((0			0:169			0:169	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,736

9 I2RA9E00 Fg D4$' 01-'3 -' 7&' (a5a a -478&4 54 04(4--'3 1 &a702&!G7-'a 54 !405, 0 a!!4;a&0 $4!'1(' 0' 0: $!' -45478&0 54 -' 708, --'3 ' 54. ' (1-'3: a. -' 5117090/ H04g' 70 (a L(0%a E, !' $4a 54 R405, 0 =ORDEN MAM// 0) /2002>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A4!' 0' (0			80:000			80:000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

EUR

PRESSUPOST

PRESSUPOST

K !a 01 P!" ##$%&# ¯KNDI¯IKNAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBKDÍ A PKBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019
¯a%('&) 0* E#'$+,+" g"#,- +" !"#,+$#
. $ /a%('&) 01 0"#,- ,1'"!1a

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R2*200	2 3	¯)a##,4/ a/ ,- a %'$ +&& !a +" !"#,+$# +" / &1#'!$/ / ,- & +"2 &),/ ,- "1 4a/ / ,&1# #" g&1# REAL DE¯RETK 106/20078a2 2 ,'9a1# 2 a1$a)# :P - 1;	68.82	798.976	606.661
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.01**			**505,51**

K !a 01 P!" ##$%&# ¯KNDI¯IKNAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE IMBKDÍ A PKBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700. P-06/2019
¯a%('&) 0* E#'$+,+" g"#,- +" !"#,+$#
. $ /a%('&) 02 0"#,- "<"!1a

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R6*1E0	2 3	¯à!!" ga a2 2 ,'9a1# 2 a1$a)# , '!a1#%&!' +" !"#,+$# ,1"!'# & 1& "#%/ ,a)# a ,1#'a)=)a/ ,- a$'&!,'>a+a +" g"#,- +" !"#,+$#8 a2 / &1'" 1,+&! +" 6 2 3 +" / a%a/ ,'a' :P - *;	98.2*	*68.16*	*178.22
2	I2R6*0R0	2 3	T!a1#%&!' +" !"#,+$# "#%/ ,a)# a ,1#'a)=)a/ ,- a$'&!,'>a+a +" g"#,- +" !"#,+$#8a2 / &1'" 1,+&! +" 200) +" / a%a/ ,'a' :P - 3;	66.800	1.000	66.800
3	I2RA71?0	2 3	D" %&#,/ ,- / &1'!.&)a+a a +,%@;' a$'&!,'>a' +" !"#,+$# +" 4&!2 ,g- ,1"!'# a2 $1a +"1#,'a' 1.* 6 '/2 38 %&/" +"1'# +" / &1#'!$/ / ,- & +"2 &),/ ,- 8 a2 / &+, 170101 #" g&1#)a L),#'a E$!&%a +" R"#,+$# :ORDEN MAM/30* /2002; :P - 7;	38'7	3768177	1.306.66
*	I2RA7LP0	2 3	D" %&#,/ ,- / &1'!.&)a+a a +,%@;' a$'&!,'>a' +" !"#,+$# +" '"!!a ,1"!'# a2 $1a +"1#,'a' 1.6 '/2 38 %&/" +"1'# +5 </ aAa/ ,- 8 a2 / &+, 17060* #" g&1#)a L),#'a E$!&%a +" R"#,+$# :ORDEN MAM/30* /2002; :P - 7;	28.21	2668.361	66*.83
6	I2RA6790	2 3	D" %&#,/ ,- / &1'!.&)a+a a /"1'!" +" !"/ ,/)a'g" +" !"#,+$# +" 4&$#'a 1& %'!,))&#&# a2 $1a +"1#,'a' 0.19 '/2 38 %&/" +"1'# +" / &1#'!$/ / ,- & +"2 &),/ ,- 8 a2 / &+, 170201 #" g&1#)a L),#'a E$!&%a +" R"#,+$# :ORDEN MAM/30* /2002; :P - 6;	26.60	08.766	28.16
6	I2RA6770	2 3	D" %&#,/ ,- / &1'!.&)a+a a /"1'!" +" !"/ ,/)a'g" +" !"#,+$# +" %)a#,/ 1& %'!,))&#&# a2 $1a +"1#,'a' 0.036 '/2 38 %&/" +"1'# +" / &1#'!$/ / ,- & +"2 &),/ ,- 8 a2 / &+, 170203 #" g&1#)a L),#'a E$!&%a +" R"#,+$# :ORDEN MAM/30* /2002; :P - 6;	08.11	08.112	08.01
7	I2R6*0¯0	2 3	T!a1#%&!' +" !"#,+$# ,1"!'# & 1& "#%/ ,a)# a ,1#'a)=)a/ ,- a$'&!,'>a+a +" g"#,- +" !"#,+$#8a2 / &1'" 1,+&! +5 2 3 +" / a%a/ ,'a' :P - 2;	118.01	268.736	2738.36
7	I2RA7E00	Bg	D" %&#,/ ,- / &1'!.&)a+a a /"1'!" +" #")"/ / ,- , '!a1#4'!C1/ ,a +" !"#,+$# a!!" 9a'# %'!,))&#&#8 %&/" +"1'# +" / &1#'!$/ / ,- & +"2 &),/ ,- 8 a2 / &+, 170903D #" g&1#)a L),#'a E$!&%a +" R"#,+$# :ORDEN MAM/30* /2002; :P - 9;	08.06	608.000	28.60
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.02**			**2.630,22**

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/11/19 Pà .: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
¯a"#$%	01.0&	E' t( ) *) + +' t*,) + -+' ') ('	. .1. / Œ.
Obra	**01**	**Pressupost CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 D**	**3.135,73**
			3.135,73

NIVELL 1: Obra			Import
K1-a	01	P-+' ' ("$' t ¯ONDI¯IONAMENT DE LA ¯ARRETERA T -7002 DE	. .1. / Œ.
			3.135,73

Annex núm. 8

INDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
MATERIALS EMPRATS 2
NORMATIVA APLICABLE 2
PROGRAMARI EMPRAT 2
2. AMPLIACIÓ DEL CALAIX DEL BARRANC DELS TORRENTS 2
3. CALAIXOS DE PAS SOBRE EL RIU SEC 2
APÈNDIX 1: CÀLCUL OF-0.2 AMPLIACIÓ DEL CALAIX DEL BARRANC DELS TORRENTS 3
APÈNDIX 2: CÀLCUL NOVA LLOSA DEL RIU SEC 4

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest annex és realitzar els càlculs estructurals de les següents estructures incloses en aquest projecte:

- OF-0.2 Ampliació del calaix del Barranc dels Torrents

- OF del Riu Sec, nova llosa de formigó

MATERIALS EMPRATS

(NOTA DE REDACCIÓ: REVISAR)
En tots els elements estructurals s'han considerat els següents materials:
Formigó en massa: HM-20/B/20
Formigó armat forjat: HA-30/F/20/IIb
Formigó armat lloses, murs i sabates: HA-25/B/20/IIb
Acer armadures: B-500 S

NORMATIVA APLICABLE

La normativa aplicada en els càlculs estructurals ha estat la següent:
EHE-08. Instrucció del Formigó Estructural
Codi Tècnic de la Edificació

PROGRAMARI EMPRAT

El programari emprat és el següent:
Llosa superior: SAP2000 de càlcul pel mètode dels elements finits
Càlcul de murs: CYPE 2008 (mòdul de calaixos esbiaxats generals, mòdul de lloses)
Armat de seccions: Prontuari informàtic del formigó estructural i fulls de càlcul propis basats en l'EHE.

2. AMPLIACIÓ DEL CALAIX DEL BARRANC DELS TORRENTS

El calaix actual te una secció interior rectangular de 4,80 d'ample i 2,51 m d'alt. La secció aigües avall s'amplia amb un calaix esbiaxat d'amplada variable, orientat en l'eix del torrent i una alçada útil de 2,61 m. Això es detalla als plànols 10B.

Els càlculs detallats del calaix es mostren a l'apèndix 1.

3. CALAIXOS DE PAS SOBRE EL RIU SEC

Els calaixos s'han analitzat amb una inspecció visual detallada i realitzat les propostes per a les reparacions corresponents (plànols 10C). Aquestes reparacions consisteixen en:

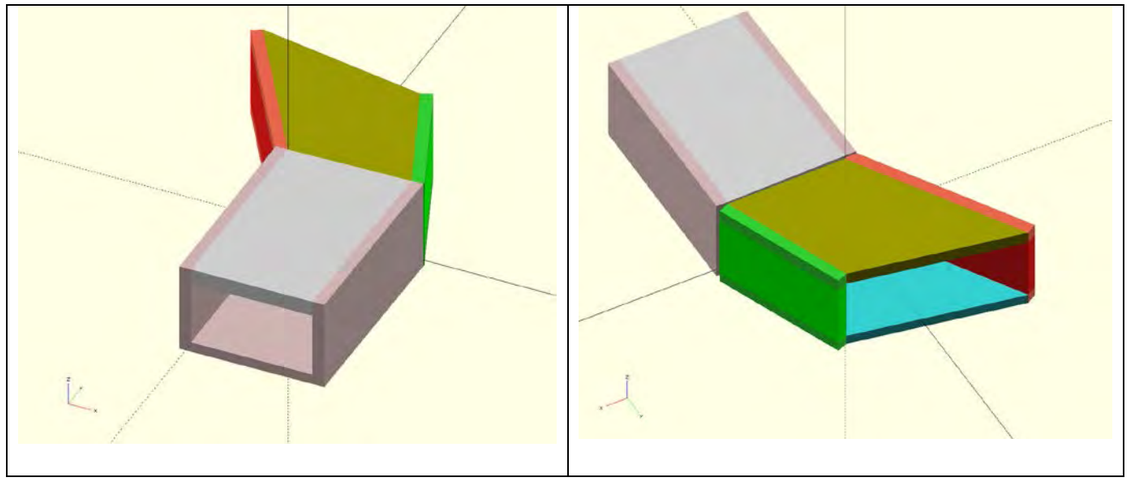


Figura 1. Model geomètric (OpenSCAD) del calaix existent (gris) i l'ampliació (color)

1) Sanejament del formigó mitjançant repicat de les zones afectades "coqueres", fins a eliminar totes les parts soltes del formigó i deixant vistes les armadures.
2) Sorrejat i raspallat manual de les armadures
3) Pont d'unió epoxi aplicat al formigó i també a les armadures a efectes de protecció anticorrosió
4) Restitució de la massa de formigó perdut amb morter d'alta resistència tixotròpic i sense retracció
5) Rentat de superfícies amb aigua a alta pressió
6) Aplicació sobre el formigó de dues capes de pintura anticarbonatació monocomponent a base de resines acríliques en dispersió aquosa (la pintura només a la cara inferior de les lloses).

A més s'ha previst l'ampliació de les lloses existents de 0,5 m a cada costat, fins arribar a una amplada de tauler de 8,00 m, tal com s'indica als plànols 10D.
També es fa necessari ampliar els murs laterals (a la zona on no hi ha calaixos) amb mènsules de formigó, per arribar a l'amplada establerta de 8,00 m.

El projecte preveu la reparació estructural de les lloses dels calaixos en base. Algunes de les lloses dels calaixos presenten un grau d'afectació que recomana la seva substitució complerta (OF-2.3 calaix 3.2,3.3 i 3.4). És per això que aquí es realitza un càlcul d'una llosa tipus.

La llosa tipus te una longitud de 5,34 m (en el sentit de l'eix de la carretera), una amplada de 8,00 m (en el sentit transversal a la carretera) i un gruix de 0,50 m. Aquesta llosa està simplement recolzada en les dues vores transversals a l'eix de la carretera, i lliure a la resta. L'amplada disponible per a recolzament és de 30 cm, de manera que la llum real de recolzament serà de 5,04 m. El recolzament de les noves lloses serà sobre tires de neoprè de 100x10 mm previst regularització amb morter autonivellant dels murs existents

APÈNDIX 1: CÀLCUL OF-0.2 AMPLIACIÓ DEL CALAIX DEL BARRANC DELS TORRENTS

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: CalaixTorrents
Ampliació calaix Barranc dels Torrents

Data:17/04/19

ÍNDEX

1.- NORMA I MATERIALS .....

2.- GEOMETRIA .....

3.- TERRENYS .....

4.- ACCIONS .....

5.- MÈTODE DE CÀLCUL .....

6.- RESULTATS .....

7.- COMBINACIONS .....

8.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT .....

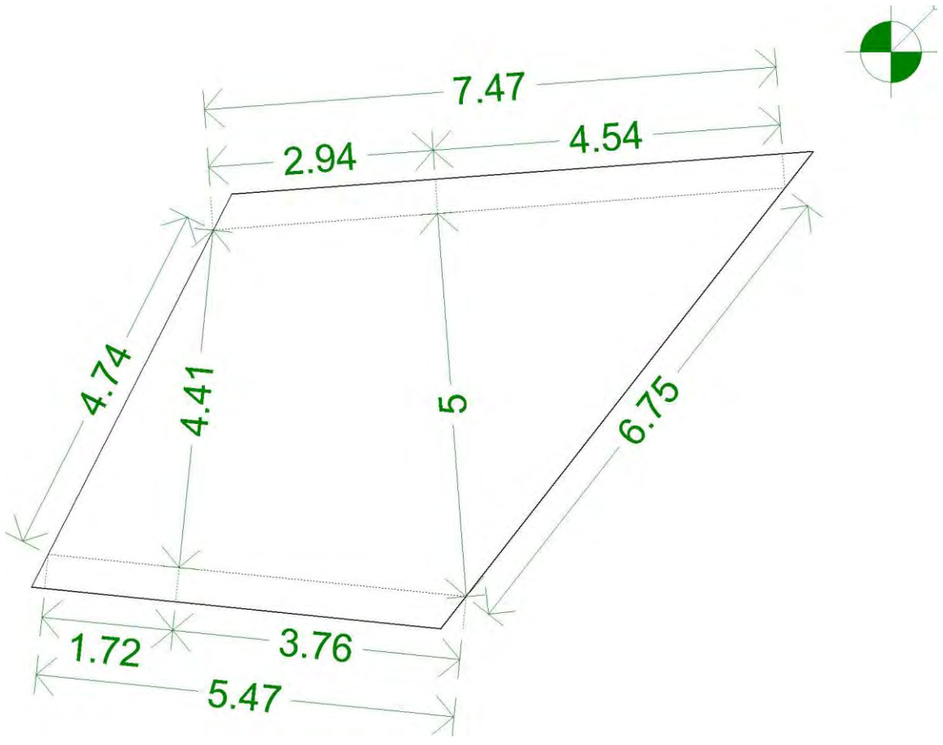
9.- COMPROVACIÓ .....

10.- MEDICIÓ .....

1.- NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-98 (Espanya)
Formigó: HA-25, Control estadístico
Acer de barres: B 500 S, Control Normal
Recobriment exterior: 3.5 cm
Recobriment interior: 3.5 cm

2.- GEOMETRIA



Plànol superior mòdul: Per gàlib (2.61 m)

MÒDUL

Espessors	Testeres: 45 cm Llosa superior: 50 cm Llosa inferior: 40 cm

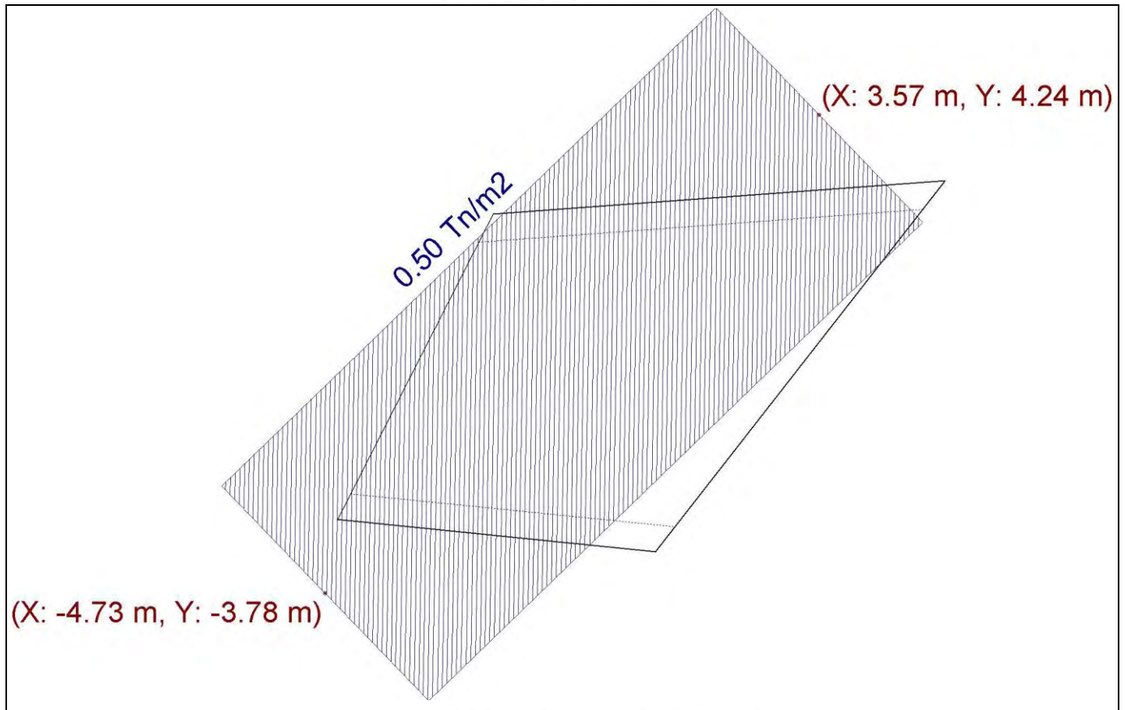
3.- TERRENYS

Mòdul de balast: 9000.0 Tn/m3
Tensió admissible base: 20.00 Tn/m2
Densitat aparent: 2.0 Kg/dm3
Angle fricció intern: 37 graus
Cohesió: 0.00 Tn/m2
Percentatge de fregament terreny-mur: 0 %
Angle de transmissió de les càrregues: 45 graus

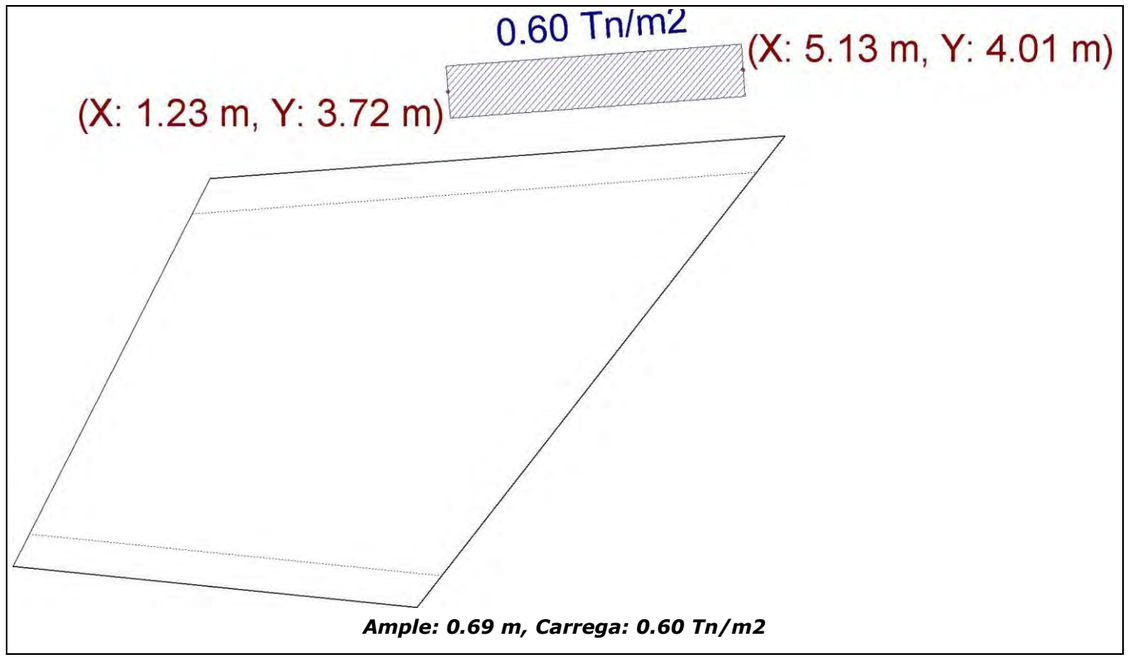
4.- ACCIONS

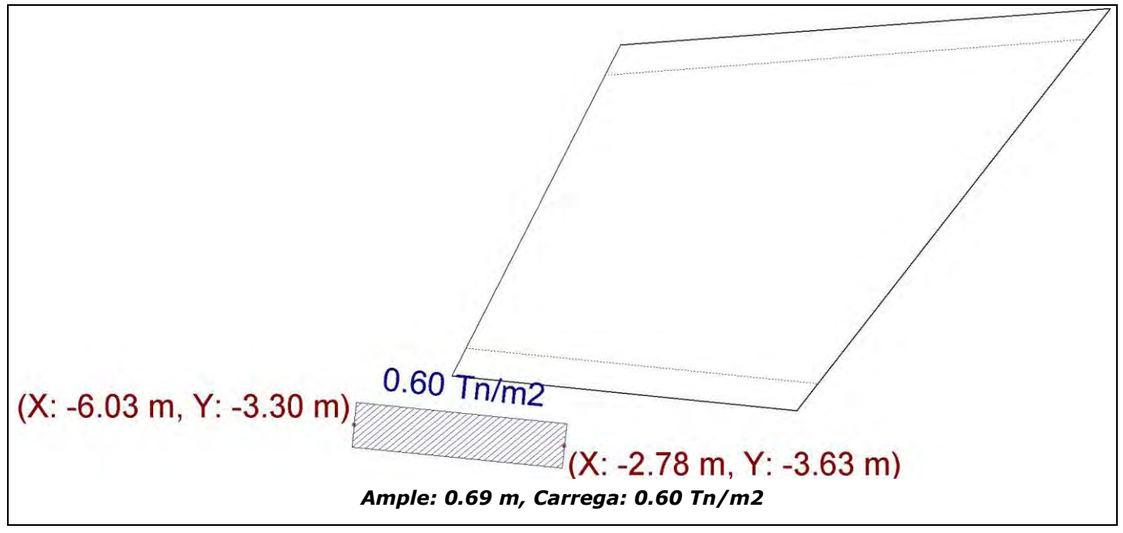
Sense sobrecarrega superior
Sense sobrecarrega inferior
Sense sobrecàrrega hidràulica

CARREGUES A FAIXA

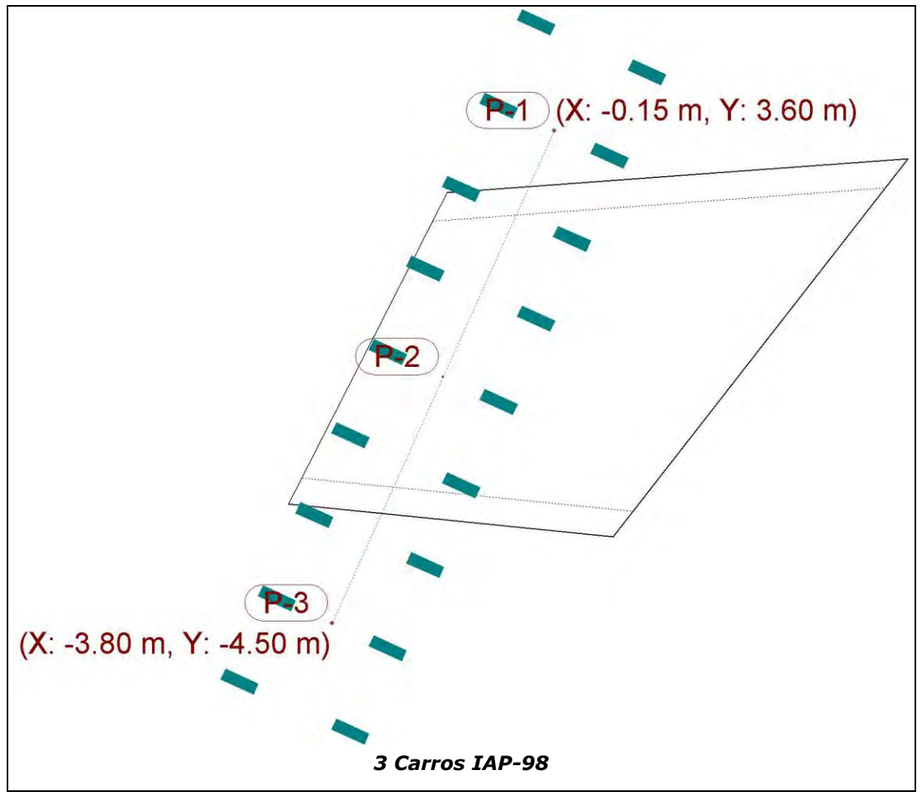


Ample: 5.00 m, Carrega: 0.50 Tn/m2





CARROS DE CARREGA



3 Carros IAP-98

5.- MÈTODE DE CÀLCUL

El model de càlcul utilitzat es per elements finits triangulars tipus lamina gruixuda tridimensional, que considera la deformació per tallant. Estan formats per sis nodus, en els vèrtex i en els punts medis dels costats, amb sis graus de llibertat cadascun. Es realitza un mallat del marc en funció de les dimensions (espessors i llums). En cada nodus s'obté, mitjançant un anàlisi elàstic i lineal, vuit esforços amb els que es comprova i dimensiona la secció de formigó i l'armat. A partir dels desplaçaments es comprova la fletxa, tensions sobre el terreny, desenganxament de la llosa de fonamentació, etc.

6.- RESULTATS

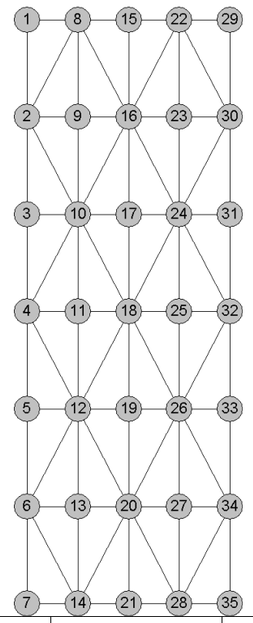
Mòdul

Testera esquerra.

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: CalaixTorrents
Ampliació calaix Barranc dels Torrents

Data:17/04/19



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-11.54	-8.82	4.42	-3.08	-0.57	0.55	898.48	-2044.06	0.00	0.03	-0.55	-0.15	0.02	-0.00
4	-6.26	-0.66	-0.01	-2.70	-0.55	-0.03	766.89	154.80	-0.00	0.03	-0.58	-0.16	-0.00	-0.00
7	-2.12	-2.79	-0.13	-1.61	-0.19	-0.24	-902.40	346.01	-0.00	0.03	-0.62	-0.13	0.00	0.01
15	-7.63	0.02	0.01	-2.13	0.00	-0.31	780.89	165.33	0.00	0.11	-0.56	0.01	0.00	-0.01
18	-5.09	-0.41	0.22	-2.09	-0.51	-0.04	299.93	53.67	0.00	0.12	-0.59	0.00	0.00	0.00
21	-0.93	0.00	0.10	-1.95	-0.00	0.06	27.85	-138.58	0.01	0.13	-0.62	-0.01	-0.00	0.01
29	-7.67	-4.23	-2.68	-1.34	-0.19	-0.47	913.00	-1357.58	0.02	0.02	-0.57	0.12	0.00	0.00
32	-3.53	-0.28	0.36	-1.83	-0.34	-0.03	100.27	142.71	0.02	0.04	-0.59	0.11	0.01	0.01
35	-0.21	-1.49	0.23	-1.20	-0.10	0.13	983.07	-81.36	0.02	0.07	-0.62	0.09	0.01	0.01

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: CalaixTorrents
Ampliació calaix Barranc dels Torrents

Data:17/04/19

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.84	2.21	-1.41	-0.06	-0.22	-0.14	1511.07	1192.43	0.09	0.03	0.10	0.07	0.02	-0.03
4	-0.85	1.14	-1.14	-0.91	-0.40	0.08	3028.63	1759.44	0.10	-0.09	0.02	0.08	0.03	-0.04
7	-0.55	0.77	0.63	-0.98	-0.56	0.22	2650.37	-13.90	0.11	-0.24	-0.06	0.11	0.03	-0.06
15	-0.29	-0.01	-0.17	1.11	0.15	0.33	-1172.87	23.15	0.12	-0.03	0.10	0.02	0.00	-0.05
18	-0.48	0.63	-0.81	0.86	0.24	0.16	259.87	106.63	0.14	-0.20	0.02	0.07	0.00	-0.05
21	-1.43	-0.02	-0.05	1.21	0.14	0.27	616.79	-88.46	0.15	-0.39	-0.06	0.09	0.01	-0.06
29	-2.48	-0.80	-1.25	-1.11	-0.33	0.23	-2946.37	-205.61	0.15	-0.03	0.10	0.01	0.02	-0.06
32	-0.36	0.28	-0.69	0.23	-0.04	0.13	-1098.52	129.46	0.17	-0.24	0.02	0.01	0.02	-0.06
35	-0.60	0.62	-0.28	0.39	-0.06	-0.07	-796.81	-159.18	0.18	-0.46	-0.06	0.03	0.02	-0.06

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-2.63	-1.94	0.99	-0.65	-0.11	0.14	90.99	-476.40	-0.00	0.01	-0.10	-0.04	0.00	-0.00
4	-1.15	-0.07	-0.09	-0.49	-0.09	0.01	36.13	20.22	-0.00	0.01	-0.09	-0.03	-0.00	-0.00
7	-0.28	-0.52	-0.07	-0.25	-0.01	-0.05	-250.49	78.00	-0.00	0.01	-0.08	-0.02	-0.00	0.00
15	-2.18	0.01	-0.01	-0.56	0.00	-0.02	55.90	45.51	-0.01	0.03	-0.10	0.00	0.00	-0.00
18	-1.24	-0.11	-0.02	-0.51	-0.12	-0.01	-42.42	-1.82	-0.01	0.03	-0.09	-0.00	-0.00	-0.00
21	-0.08	0.00	-0.01	-0.44	-0.00	-0.03	-78.07	-27.59	-0.00	0.03	-0.08	-0.00	-0.00	0.00
29	-2.87	-1.51	-1.01	-0.56	-0.10	-0.14	46.82	-470.20	-0.01	0.00	-0.10	0.04	-0.00	0.00
32	-1.26	-0.15	0.02	-0.61	-0.12	-0.02	-116.05	21.03	-0.01	0.01	-0.09	0.03	-0.00	0.00
35	-0.01	-0.42	0.00	-0.37	-0.05	0.02	181.28	-50.54	-0.01	0.01	-0.08	0.02	-0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.02	0.02	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-1.44	7.19	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
4	-0.00	0.01	-0.01	-0.01	-0.00	0.00	14.85	8.86	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
7	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00	0.00	13.70	-0.54	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
15	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.65	-0.03	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
18	0.00	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00	9.59	-2.33	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
21	-0.01	-0.00	-0.00	0.01	0.00	0.01	14.99	-0.44	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
29	-0.01	-0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00	-4.47	-0.96	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
32	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.00	0.00	-4.03	-0.87	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
35	-0.00	0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00	-3.73	0.92	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.04	0.03	-0.03	0.06	0.01	0.00	-71.97	10.47	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
4	-0.01	-0.01	-0.03	0.02	0.01	0.00	-20.22	8.25	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
7	-0.02	0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00	4.45	3.38	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
15	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.02	-65.75	0.35	0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
18	-0.01	-0.01	-0.02	-0.00	0.00	0.00	-16.41	-0.48	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
21	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	5.23	-0.09	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
29	-0.07	-0.03	-0.04	-0.07	-0.02	0.00	-71.62	-20.32	0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

32	-0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	-17.69	-6.11	0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
35	0.00	-0.00	0.00	-0.01	-0.00	0.00	4.01	2.28	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-8.23	-4.37	2.81	-3.74	-0.92	0.04	4542.33	-820.12	0.01	-0.03	-0.22	-0.00	-0.02	-0.01
4	-1.75	-0.24	-0.74	-1.50	-0.42	-0.04	2000.15	801.47	0.01	-0.05	-0.08	0.03	-0.03	-0.01
7	0.49	-0.14	0.04	-0.39	-0.13	-0.01	233.23	23.14	0.01	-0.07	0.05	0.05	-0.03	-0.01
15	-6.38	0.01	0.37	0.55	0.13	-1.00	2558.58	57.19	-0.03	-0.14	-0.22	0.08	0.01	-0.00
18	-1.29	-0.33	-0.68	0.31	0.13	-0.05	788.15	224.35	-0.03	-0.14	-0.08	0.07	0.00	0.00
21	0.26	0.00	0.06	0.22	0.03	0.13	163.15	-27.36	-0.03	-0.14	0.06	0.05	0.00	-0.00
29	-2.88	-0.10	2.00	1.87	0.34	0.15	317.02	749.24	-0.08	-0.21	-0.23	-0.00	-0.03	0.00
32	-0.94	-0.01	-0.43	0.52	0.10	0.02	-763.98	137.66	-0.08	-0.20	-0.08	0.02	-0.04	0.00
35	-0.17	0.24	0.03	0.32	0.04	-0.04	-259.11	35.34	-0.08	-0.19	0.06	0.03	-0.03	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-17.23	-10.68	6.18	-3.19	-0.66	1.12	43.78	-2863.46	-0.02	0.04	-0.57	-0.21	-0.08	-0.01
4	-1.75	-1.77	-0.12	-0.85	-0.11	0.40	24.22	-177.52	-0.02	0.01	-0.16	-0.07	-0.11	-0.00
7	1.69	0.12	-0.03	0.33	0.08	0.12	-29.64	-105.61	-0.02	-0.00	0.25	0.01	-0.11	-0.00
15	-17.83	0.06	-0.76	-2.74	0.01	0.30	-949.43	340.90	-0.18	0.19	-0.59	-0.03	-0.00	-0.05
18	-0.86	-1.05	0.65	-0.91	-0.10	0.05	28.15	-427.00	-0.17	0.06	-0.16	-0.02	-0.00	-0.03
21	1.51	0.01	0.05	-0.05	-0.00	-0.02	49.60	62.88	-0.17	-0.00	0.25	-0.01	-0.00	-0.01
29	-30.08	-13.13	-12.69	-5.45	-1.13	-1.26	-3282.22	-6012.46	-0.32	0.10	-0.62	0.22	-0.16	-0.01
32	-0.53	0.80	1.14	-0.82	-0.14	-0.33	151.34	-453.18	-0.31	0.04	-0.16	0.05	-0.11	-0.01
35	0.44	-0.12	0.20	-0.06	0.00	-0.02	51.71	9.41	-0.31	-0.00	0.25	0.00	-0.11	-0.01

CARRO 1 POSICIÓ 3

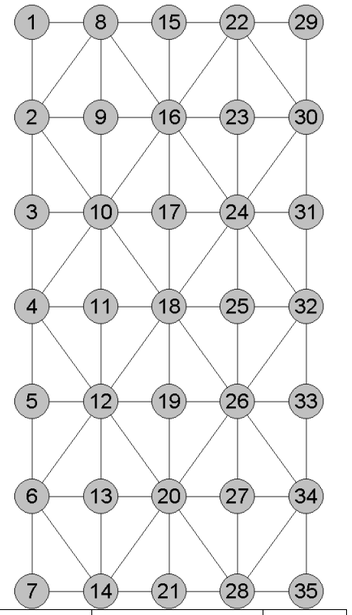
	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.11	0.63	-0.62	1.62	0.35	0.00	-1680.45	255.42	0.03	0.08	-0.05	-0.06	-0.00	-0.01
4	-0.22	-0.41	-0.61	0.71	0.19	0.03	-606.42	153.78	0.04	0.03	-0.07	-0.07	0.00	-0.01
7	-0.59	0.04	-0.14	0.25	0.06	0.02	-14.01	95.34	0.04	-0.02	-0.09	-0.07	0.00	-0.01
15	0.18	0.00	-0.07	-0.02	-0.00	0.59	-1516.93	3.80	0.03	0.21	-0.05	-0.11	-0.01	-0.02
18	-0.22	-0.27	-0.61	-0.01	0.01	0.06	-498.01	-7.22	0.04	0.14	-0.07	-0.10	-0.01	-0.02
21	-0.10	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.07	-53.06	-3.49	0.04	0.08	-0.09	-0.08	-0.01	-0.02
29	-1.34	-0.53	-0.82	-1.67	-0.38	0.01	-1625.24	-382.12	0.03	0.34	-0.05	-0.06	-0.00	-0.02
32	-0.14	-0.28	-0.54	-0.70	-0.18	0.02	-547.69	-132.35	0.04	0.26	-0.07	-0.07	0.00	-0.02
35	0.09	-0.03	-0.02	-0.30	-0.07	0.04	-19.62	6.98	0.04	0.18	-0.09	-0.07	0.00	-0.02

Testera dreta.

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: CalaixTorrents
Ampliació calaix Barranc dels Torrents

Data:17/04/19



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-14.95	-8.43	4.73	-3.59	-0.74	0.69	917.66	-2319.95	-0.00	-0.03	-0.60	0.17	-0.03	-0.00
4	-5.93	-1.31	-0.38	-2.56	-0.51	0.08	681.68	11.41	-0.00	-0.03	-0.56	0.14	0.00	-0.00
7	-2.95	-1.78	0.19	-1.74	-0.27	-0.24	-737.45	147.08	0.00	-0.02	-0.51	0.11	0.00	0.00
15	-9.94	0.06	-0.00	-2.25	0.00	-0.30	977.92	254.41	0.01	-0.12	-0.61	-0.01	0.00	-0.02
18	-4.73	-0.89	0.21	-1.86	-0.36	-0.04	473.49	-115.49	0.01	-0.10	-0.56	-0.01	0.00	-0.00
21	-1.87	-0.01	0.05	-1.69	0.01	0.12	250.90	-106.44	0.01	-0.10	-0.52	0.00	-0.00	0.01
29	-12.63	-5.42	-4.59	-1.85	-0.35	-0.62	672.13	-2070.45	0.04	-0.02	-0.62	-0.13	0.05	0.01
32	-3.16	-0.45	0.79	-1.22	-0.20	-0.15	440.80	-252.97	0.04	-0.03	-0.57	-0.10	0.03	0.00
35	-1.43	-0.85	0.22	-0.93	-0.09	0.15	908.69	70.13	0.04	-0.04	-0.52	-0.08	0.03	0.01

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.29	0.88	-0.60	0.61	0.01	-0.06	822.34	653.03	-0.08	-0.04	-0.01	0.01	-0.01	-0.03
4	-0.86	0.41	-0.90	-0.13	-0.13	0.12	2225.09	944.66	-0.08	0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.03
7	-0.94	0.53	0.17	-0.66	-0.31	0.27	2924.15	-18.36	-0.07	0.14	-0.08	-0.02	-0.01	-0.04
15	-1.13	0.01	-0.03	0.81	0.08	0.60	-2306.18	68.23	-0.11	-0.09	-0.01	0.07	-0.01	-0.05
18	-0.60	0.00	-0.76	0.79	0.25	0.19	-422.08	2.44	-0.10	0.04	-0.05	0.04	-0.00	-0.05
21	-0.76	-0.00	-0.04	1.00	0.08	0.12	635.80	-49.71	-0.08	0.16	-0.08	0.01	-0.00	-0.05
29	-3.61	-1.32	-1.66	-2.18	-0.55	0.13	-3652.90	-647.03	-0.14	-0.19	-0.01	0.03	-0.01	-0.06
32	-0.52	-0.17	-0.55	-0.76	-0.24	0.08	-1755.12	-8.35	-0.12	-0.03	-0.05	0.04	-0.02	-0.06
35	-0.05	0.20	-0.16	-0.13	-0.12	-0.03	-928.37	-99.19	-0.11	0.12	-0.08	0.04	-0.02	-0.06

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-2.69	-1.53	0.82	-0.55	-0.10	0.14	-76.96	-405.10	-0.00	-0.01	-0.09	0.04	-0.01	-0.00
4	-1.18	-0.21	-0.16	-0.44	-0.08	0.01	-8.77	16.77	-0.00	-0.01	-0.09	0.03	-0.00	-0.00
7	-0.68	-0.39	-0.00	-0.31	-0.04	-0.07	-288.14	54.21	-0.00	-0.01	-0.09	0.03	-0.00	0.00
15	-2.09	0.01	0.01	-0.56	0.00	0.02	-46.72	57.11	-0.00	-0.03	-0.09	0.00	-0.00	-0.00
18	-1.28	-0.18	-0.06	-0.49	-0.10	-0.01	-50.17	-18.14	-0.00	-0.03	-0.09	0.00	-0.00	-0.00
21	-0.56	-0.00	-0.00	-0.46	0.00	-0.03	-106.52	-31.40	-0.00	-0.03	-0.09	0.00	-0.00	0.00
29	-3.17	-1.44	-1.14	-0.72	-0.15	-0.15	-40.73	-520.44	-0.00	-0.01	-0.10	-0.04	0.01	0.00
32	-1.26	-0.23	0.07	-0.57	-0.11	-0.03	-90.72	-61.14	-0.00	-0.01	-0.10	-0.03	0.00	0.00
35	-0.58	-0.29	0.01	-0.44	-0.07	0.05	157.94	-9.39	-0.00	-0.02	-0.09	-0.02	0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.00	0.00	-0.00	0.02	0.00	0.00	-21.56	2.79	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
4	-0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.00	-6.99	1.20	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
7	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	2.51	0.86	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
15	-0.01	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01	-25.11	0.25	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
18	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-6.32	-0.32	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
21	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	3.15	0.04	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
29	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.00	0.00	-21.64	-6.56	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
32	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	-6.50	-1.55	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
35	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	2.65	0.37	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.13	0.09	-0.07	-0.01	-0.00	-0.00	4.40	33.06	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
4	0.00	0.03	-0.03	-0.04	-0.01	0.01	58.99	28.40	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
7	-0.02	0.02	0.02	-0.07	-0.02	0.01	125.64	-5.19	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
15	0.02	-0.00	-0.00	0.02	0.00	-0.01	11.04	-0.17	-0.00	0.01	0.01	-0.00	0.00	-0.00
18	0.02	0.02	-0.03	0.02	0.00	0.00	36.62	-9.27	-0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	-0.00
21	-0.05	-0.00	0.00	0.05	0.00	0.03	93.81	5.46	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
29	-0.02	-0.01	-0.02	0.03	0.01	0.00	-11.84	-1.76	-0.00	0.01	0.01	-0.00	-0.00	-0.00

32	0.02	0.04	-0.02	0.05	0.01	-0.00	-7.00	-13.42	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
35	-0.01	0.03	-0.02	0.04	0.00	-0.02	-127.75	-15.58	-0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.45	-0.47	0.17	0.99	0.25	-0.02	-1053.51	26.97	-0.01	-0.05	-0.04	0.05	-0.02	-0.00
4	-0.58	-0.01	-0.34	0.66	0.18	-0.05	-794.08	23.03	-0.01	-0.04	-0.08	0.06	-0.02	-0.00
7	-1.06	-0.32	-0.21	0.48	0.15	-0.09	-733.67	176.30	-0.01	-0.04	-0.12	0.07	-0.02	-0.00
15	-0.41	0.00	0.03	-0.35	0.00	0.38	-1109.21	19.53	-0.04	-0.14	-0.04	0.07	-0.01	-0.00
18	-0.67	-0.01	-0.41	-0.38	-0.08	-0.02	-776.42	19.05	-0.04	-0.14	-0.08	0.07	-0.01	-0.00
21	-0.47	-0.00	-0.02	-0.41	0.00	-0.31	-984.97	-35.74	-0.04	-0.14	-0.12	0.07	-0.01	0.00
29	-0.63	-0.12	-0.09	-1.57	-0.35	-0.10	-768.43	-181.86	-0.07	-0.20	-0.04	0.01	-0.02	0.00
32	-0.69	-0.12	-0.32	-1.47	-0.35	-0.03	-876.70	-16.73	-0.07	-0.20	-0.08	0.01	-0.02	0.00
35	0.21	-0.09	-0.27	-1.20	-0.26	0.02	-328.73	-257.49	-0.07	-0.21	-0.12	0.02	-0.02	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-1.08	-1.56	-0.23	-0.61	-0.02	0.05	-1234.64	58.95	-0.02	-0.01	-0.16	0.07	-0.12	0.00
4	-6.57	-0.86	-0.09	-2.35	-0.46	-0.33	190.85	486.40	-0.03	-0.03	-0.48	0.14	-0.13	0.00
7	-6.90	-2.57	0.11	-2.72	-0.40	-0.60	-1651.30	504.89	-0.03	-0.04	-0.81	0.17	-0.14	0.01
15	-0.05	-0.02	0.07	-1.61	0.00	0.09	-341.84	-26.30	-0.19	-0.07	-0.16	0.00	-0.00	-0.00
18	-8.17	0.25	-0.52	-2.40	-0.54	0.01	-166.83	504.89	-0.19	-0.11	-0.49	0.00	-0.00	0.02
21	-7.17	-0.02	0.01	-3.17	0.01	-0.12	-375.19	-394.63	-0.20	-0.16	-0.82	0.00	-0.00	0.03
29	0.06	-1.39	0.12	-1.08	-0.12	-0.00	636.39	271.31	-0.34	0.01	-0.16	-0.10	-0.12	-0.00
32	-8.33	-1.52	-0.65	-2.82	-0.56	0.40	-527.58	1198.43	-0.34	0.00	-0.50	-0.17	-0.11	0.00
35	-7.33	-1.92	0.57	-3.71	-0.66	0.64	898.37	826.29	-0.34	-0.00	-0.82	-0.22	-0.10	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 3

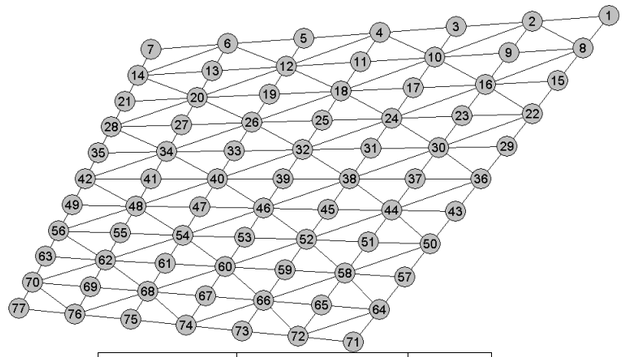
	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	2.86	2.13	-1.50	-0.69	-0.21	-0.05	951.84	732.89	-0.04	0.04	0.16	-0.10	-0.01	-0.02
4	0.19	0.89	-0.67	-1.18	-0.38	0.08	2153.91	791.42	-0.04	0.09	0.10	-0.11	-0.01	-0.02
7	0.03	0.60	0.37	-1.49	-0.49	0.23	2875.53	-123.99	-0.03	0.14	0.05	-0.12	-0.01	-0.02
15	0.77	-0.01	-0.04	0.65	0.03	-0.26	661.82	19.63	-0.06	0.19	0.16	-0.10	0.01	-0.02
18	0.35	0.48	-0.61	0.86	0.22	0.07	915.75	-216.68	-0.05	0.25	0.10	-0.11	0.01	-0.03
21	-0.06	-0.01	-0.06	1.33	0.11	0.50	1539.32	48.78	-0.04	0.32	0.05	-0.11	0.01	-0.03
29	0.10	0.17	-0.16	0.99	0.18	0.11	-270.20	89.09	-0.08	0.28	0.16	-0.04	-0.02	-0.02
32	0.25	0.35	-0.54	1.08	0.19	-0.06	-807.36	-164.37	-0.07	0.35	0.10	-0.04	-0.02	-0.02
35	1.94	0.71	-0.98	0.86	0.04	-0.27	-2157.63	-196.08	-0.06	0.41	0.05	-0.03	-0.02	-0.03

Llosa superior.

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: CalaixTorrents
Ampliació calaix Barranc dels Torrents

Data:17/04/19



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.72	0.92	0.94	0.34	1.10	0.40	-803.95	909.42	0.02	0.04	-0.64	0.09	0.01	0.01
4	0.05	0.18	0.26	0.48	1.53	0.18	-1453.03	2884.22	0.02	0.01	-0.62	0.11	0.01	0.01
7	2.86	0.42	-1.04	0.51	0.80	0.83	429.99	5507.13	0.02	-0.01	-0.59	0.12	0.00	0.00
36	0.15	0.19	0.17	-0.74	-1.36	-0.87	-16.72	-322.32	0.04	0.02	-0.96	0.09	0.04	0.00
39	0.16	0.66	0.15	-0.29	-2.62	-0.35	-64.97	141.01	0.04	0.00	-0.82	0.02	0.04	0.00
42	0.01	-0.01	0.02	-0.38	-1.85	-0.61	146.26	628.93	0.04	-0.02	-0.74	-0.03	0.02	0.00
71	2.36	0.69	-1.46	1.31	1.07	1.83	-2002.33	-8565.64	0.06	0.01	-0.66	-0.13	0.05	0.01
74	1.05	0.28	0.34	0.53	1.07	0.50	416.52	-2849.03	0.05	-0.01	-0.59	-0.10	0.03	0.00
77	1.13	0.69	0.59	0.38	1.07	0.22	393.63	-1630.91	0.05	-0.02	-0.54	-0.08	0.03	0.01

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-1.38	-0.96	-0.88	-0.05	-0.05	-0.00	410.79	123.50	0.18	-0.46	-0.06	0.03	0.02	-0.06
4	0.17	-1.13	-0.55	0.04	0.08	-0.05	145.97	311.93	0.16	-0.24	0.02	0.01	0.02	-0.06
7	-0.49	-2.97	-0.48	0.35	1.49	0.25	-303.38	2115.38	0.14	-0.02	0.10	0.01	0.02	-0.06
36	-0.79	-1.24	-1.00	0.05	-0.31	-0.09	-356.10	-473.12	0.02	-0.33	-0.06	0.00	0.03	0.00
39	-0.33	-1.59	-0.51	0.18	-0.09	0.16	-69.34	-114.94	0.02	-0.14	0.02	0.01	0.01	0.00
42	-0.29	-1.18	-0.61	0.12	-0.02	0.13	212.45	447.09	0.02	0.04	0.03	0.04	-0.01	0.00

71	-0.68	-2.96	-1.41	0.74	2.10	0.80	-324.95	-2453.34	-0.13	-0.21	-0.00	0.03	-0.01	-0.06
74	-0.33	-1.58	-0.62	0.21	0.70	0.19	-113.88	-465.99	-0.11	-0.05	-0.03	0.04	-0.02	-0.06
77	-0.76	-0.88	-0.46	0.01	0.00	0.06	-120.42	194.08	-0.10	0.11	-0.07	0.04	-0.02	-0.06

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.38	0.11	0.15	0.11	0.34	0.13	-167.72	293.86	-0.01	0.00	-0.09	0.02	-0.00	0.00
4	-0.04	-0.10	-0.01	0.16	0.52	0.09	-455.11	1029.11	-0.01	-0.00	-0.10	0.03	-0.00	0.00
7	0.90	-0.11	-0.38	0.20	0.38	0.30	110.76	2071.83	-0.01	-0.01	-0.11	0.04	-0.00	0.00
36	-0.04	-0.08	-0.06	-0.18	-0.44	-0.25	-74.01	-200.65	-0.00	0.00	-0.19	0.02	0.00	0.00
39	-0.00	0.02	-0.05	-0.14	-0.87	-0.10	-10.33	23.40	-0.00	-0.00	-0.17	0.00	0.00	0.00
42	-0.02	-0.10	-0.04	-0.15	-0.62	-0.21	12.49	158.82	-0.00	-0.01	-0.16	-0.01	0.00	0.00
71	0.53	-0.02	-0.46	0.40	0.55	0.48	-485.14	-2229.59	0.00	-0.00	-0.11	-0.04	0.01	0.00
74	0.13	-0.10	-0.02	0.21	0.52	0.17	94.70	-1102.75	-0.00	-0.01	-0.10	-0.03	0.00	0.00
77	0.28	0.10	0.11	0.16	0.47	0.11	101.41	-628.77	-0.00	-0.01	-0.10	-0.02	0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	1.98	-2.43	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.00
4	0.01	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	4.36	-2.55	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
7	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.67	7.64	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
36	-0.01	-0.02	-0.01	0.00	-0.00	-0.00	-5.72	-6.87	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
39	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.31	-3.20	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	2.58	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	-0.00	-0.02	-0.01	0.01	0.02	0.01	-3.21	-15.45	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
74	-0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.01	0.00	-0.66	-1.47	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
77	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	1.94	3.87	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.00	0.01	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-3.29	-6.41	0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
4	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	0.02	0.00	6.68	4.71	0.00	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
7	-0.00	-0.08	-0.04	0.01	0.07	0.01	-0.43	55.53	0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.30	-0.55	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.00
39	-0.02	-0.01	-0.02	0.00	0.01	0.01	-0.07	10.11	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.00
42	-0.03	-0.11	-0.06	0.01	-0.00	0.00	11.46	20.81	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
71	0.00	-0.01	0.00	-0.00	-0.02	0.00	-0.56	-21.23	-0.00	0.01	0.01	-0.00	-0.00	-0.00
74	0.01	0.00	-0.02	-0.01	-0.03	0.00	-17.33	19.33	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
77	-0.09	-0.13	-0.08	0.00	-0.00	0.00	-33.08	-0.98	-0.00	0.02	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.30	-0.28	-0.24	-0.03	-0.10	-0.05	70.10	49.11	-0.08	-0.20	0.04	0.03	-0.03	-0.00
4	0.32	-0.76	-0.27	-0.04	-0.44	0.17	-76.19	1063.21	-0.08	-0.20	-0.10	0.02	-0.04	0.00
7	-1.29	-0.03	0.13	-0.38	-1.95	-0.52	-12.93	-1274.32	-0.08	-0.21	-0.23	-0.00	-0.03	0.00

36	-0.14	-0.18	-0.16	-0.06	-0.40	-0.19	-253.20	-283.70	-0.08	-0.20	-0.05	-0.01	-0.02	0.00
39	-0.02	-0.87	-0.32	-0.17	-0.19	-0.16	-40.15	-627.60	-0.08	-0.21	-0.12	-0.04	-0.02	0.00
42	-0.16	-0.59	-0.29	-0.18	0.53	0.02	-521.67	-949.90	-0.08	-0.21	-0.15	-0.05	-0.00	0.00
71	-0.24	-0.47	-0.35	0.38	1.59	0.25	-46.69	-144.65	-0.08	-0.20	-0.03	0.01	-0.02	0.00
74	-0.27	-0.78	-0.33	0.35	1.38	0.22	-113.34	-672.10	-0.08	-0.21	-0.07	0.01	-0.02	0.00
77	-0.01	-0.43	-0.17	0.27	0.89	0.30	-24.98	-140.27	-0.08	-0.21	-0.11	0.02	-0.02	0.00

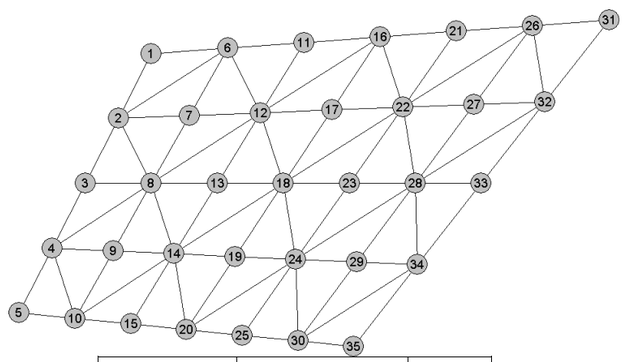
CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.30	-0.12	0.03	0.02	0.02	0.04	-31.31	-164.66	-0.34	0.00	0.23	0.00	-0.11	-0.01
4	2.59	0.17	0.90	0.22	0.80	0.84	-705.13	869.48	-0.34	0.03	-0.19	0.05	-0.11	-0.01
7	7.63	-3.50	-3.89	1.57	4.70	4.80	524.16	23289.65	-0.36	0.04	-0.69	0.22	-0.16	-0.01
36	-0.61	-0.99	-0.76	0.14	-0.40	-0.05	-595.01	-835.48	-0.36	0.02	-0.03	-0.00	-0.14	0.00
39	0.13	0.41	0.01	-0.53	-3.14	-0.09	2102.09	-918.17	-0.36	0.04	-0.58	-0.01	-0.20	0.00
42	-0.05	-0.65	-0.24	-1.76	-4.58	-1.66	-692.98	1177.53	-0.36	0.05	-1.22	-0.11	-0.19	0.00
71	0.83	-0.16	-0.55	0.32	1.03	-0.35	-254.10	-819.35	-0.37	0.03	-0.16	-0.10	-0.12	-0.00
74	-0.73	-0.51	-0.28	0.62	2.56	-0.30	960.10	-6765.68	-0.37	0.04	-0.52	-0.17	-0.11	0.00
77	1.79	1.49	1.36	1.20	4.39	0.15	535.00	-7692.16	-0.37	0.05	-0.86	-0.22	-0.10	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.03	-0.00	0.03	0.00	-0.01	0.01	-30.58	-125.79	0.04	0.20	-0.08	-0.07	0.00	-0.02
4	-0.23	-0.59	-0.48	0.11	0.53	0.05	176.28	158.70	0.03	0.28	-0.06	-0.07	0.00	-0.02
7	-0.20	-1.72	-0.68	0.34	1.66	0.19	-26.01	1032.90	0.03	0.36	-0.04	-0.06	-0.00	-0.02
36	-0.07	-0.11	-0.09	0.06	0.24	0.14	120.64	143.95	-0.02	0.25	0.08	-0.05	-0.01	0.00
39	-0.37	-0.55	-0.46	0.05	0.21	0.12	-3.50	252.56	-0.02	0.32	0.05	-0.03	-0.01	0.00
42	-0.48	-1.80	-0.93	0.12	-0.06	0.08	218.28	388.27	-0.02	0.39	0.01	-0.02	-0.02	0.00
71	-0.26	-0.25	0.04	-0.13	-0.53	-0.05	63.20	-62.48	-0.08	0.29	0.16	-0.04	-0.02	-0.02
74	-0.26	-0.60	-0.53	-0.11	-0.46	0.02	-366.27	283.92	-0.07	0.35	0.10	-0.04	-0.02	-0.02
77	-1.84	-2.12	-1.38	-0.04	-0.15	0.04	-990.98	-80.09	-0.06	0.42	0.04	-0.03	-0.02	-0.03

Llosa inferior.



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m

Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	3.58	-1.71	-1.08	-0.88	-1.87	-1.15	-581.44	-6816.29	-0.00	-0.00	-0.51	-0.15	0.02	-0.00
3	-0.13	-0.53	-0.29	0.25	1.60	0.62	-371.92	-1453.78	-0.00	0.00	-0.22	0.04	0.01	0.00
5	1.00	0.59	0.34	-0.52	-1.50	-0.29	-492.31	2404.36	-0.00	-0.00	-0.49	0.11	0.00	0.00
16	0.38	-0.55	-0.18	-0.43	-1.93	-0.39	1729.48	-4148.08	-0.00	-0.00	-0.54	-0.16	-0.00	-0.00
18	-0.01	-0.16	-0.10	0.32	2.20	0.13	-0.99	-29.30	-0.00	0.00	-0.21	-0.02	-0.02	0.00
20	0.72	-0.55	-0.18	-0.64	-1.76	-0.70	-335.12	4152.69	0.00	0.00	-0.53	0.14	0.00	-0.00
31	1.71	1.30	0.70	-0.41	-1.43	-0.33	1231.37	-1706.71	0.00	0.00	-0.59	-0.13	0.00	0.01
33	-0.16	-0.22	-0.19	0.29	1.07	0.62	592.91	1430.94	0.00	-0.00	-0.13	-0.10	-0.03	0.00
35	1.99	-1.01	-1.50	-1.28	-1.66	-1.48	2373.89	7928.43	0.00	0.00	-0.56	0.17	-0.03	-0.00

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-1.69	-0.17	0.98	-0.03	-0.39	0.34	433.96	1321.85	0.07	0.05	0.09	0.07	0.02	-0.03
3	-0.53	-1.96	-1.09	0.12	-0.07	0.07	244.10	746.10	0.01	0.09	-0.02	0.03	-0.01	0.00
5	-1.41	-3.40	-1.33	-0.20	-0.71	-0.20	443.39	860.49	-0.06	0.13	-0.08	-0.02	-0.01	-0.04
16	-0.31	-2.69	1.61	-0.22	-1.22	-0.05	447.94	-859.11	0.08	-0.07	0.01	0.08	0.03	-0.04
18	-0.58	-1.47	-0.22	0.05	-0.05	0.12	69.38	-191.41	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
20	-0.02	-2.33	0.76	-0.10	-0.41	-0.06	-27.79	576.52	-0.07	0.04	-0.04	-0.01	-0.01	-0.03
31	-2.38	-4.11	-2.70	-0.11	-0.68	-0.34	-524.32	-559.98	0.09	-0.21	-0.08	0.11	0.03	-0.06
33	-1.63	-2.50	-2.16	0.30	-0.20	0.10	-902.52	-1116.54	0.01	-0.11	-0.06	-0.01	0.04	0.00
35	-0.44	-0.13	0.55	0.10	0.18	0.15	-242.03	-377.60	-0.07	-0.05	-0.01	0.01	-0.01	-0.03

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.84	-0.25	-0.21	-0.18	-0.39	-0.28	-146.09	-1544.31	-0.00	-0.00	-0.09	-0.04	0.00	-0.00
3	-0.00	-0.02	-0.01	0.05	0.36	0.13	-93.28	-359.84	-0.00	-0.00	-0.02	0.01	0.00	0.00
5	0.28	0.26	0.16	-0.10	-0.28	-0.04	-130.99	532.38	-0.00	-0.00	-0.09	0.03	-0.00	0.00
16	0.14	0.01	0.05	-0.08	-0.34	-0.09	345.14	-757.75	0.00	-0.00	-0.08	-0.03	-0.00	-0.00
18	0.04	0.09	0.05	0.07	0.44	0.02	-20.87	-9.37	-0.00	-0.00	-0.02	-0.00	-0.00	0.00
20	0.21	0.02	0.04	-0.11	-0.28	-0.12	-96.27	810.47	-0.00	0.00	-0.09	0.03	-0.00	-0.00
31	0.40	0.34	0.22	-0.07	-0.24	-0.05	249.44	-267.15	0.00	0.00	-0.08	-0.02	-0.00	0.00

33	0.03	0.06	0.04	0.04	0.19	0.11	128.59	283.77	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.01	0.00
35	0.45	-0.01	-0.20	-0.21	-0.21	-0.25	430.56	1418.96	0.00	-0.00	-0.08	0.04	-0.01	-0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.00	1.95	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
3	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-1.33	-0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	4.34	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
16	-0.00	-0.01	0.01	-0.00	-0.01	-0.00	1.14	-4.47	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
18	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.75	-3.96	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.23	-0.47	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
31	-0.01	-0.02	-0.02	-0.00	-0.01	-0.00	-2.69	-3.98	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
33	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.00	-10.62	-12.95	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	-1.24	-3.64	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	0.06	0.01	0.01	0.06	0.01	-3.59	34.67	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
3	-0.02	-0.09	-0.05	0.01	-0.01	0.01	27.72	53.65	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
5	-0.06	-0.14	-0.07	-0.01	-0.05	-0.01	19.60	37.74	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
16	-0.01	0.02	0.02	0.00	0.02	0.00	4.70	4.08	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
18	-0.01	0.01	-0.01	0.00	-0.00	0.00	-3.56	14.61	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
20	0.00	-0.06	0.03	-0.01	-0.04	-0.00	2.10	9.49	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
31	-0.00	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.72	-9.24	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
33	0.01	0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00	14.40	12.36	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00
35	-0.00	0.03	0.05	0.01	-0.02	0.01	-21.52	-76.65	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.00	-3.48	-0.19	-0.87	-3.10	-0.83	319.58	-4746.10	0.01	-0.03	-0.22	-0.00	-0.02	-0.01
3	0.02	0.18	0.02	-0.03	0.77	0.14	-443.56	-1191.54	0.00	-0.03	-0.04	-0.03	0.01	0.00
5	0.41	0.83	0.42	0.06	0.23	0.15	-107.51	477.68	-0.01	-0.02	-0.10	0.07	-0.02	-0.00
16	-0.18	-1.83	0.73	-0.30	-1.48	-0.27	824.58	-1483.15	0.01	-0.05	-0.09	0.03	-0.03	-0.01
18	0.21	-0.73	0.40	0.06	0.45	-0.06	-87.93	-198.35	0.00	-0.04	-0.04	-0.05	-0.01	0.00
20	0.37	0.73	0.27	0.13	0.59	0.10	-184.17	247.75	-0.01	-0.03	-0.06	0.06	-0.02	-0.00
31	-0.24	-0.51	-0.24	-0.06	-0.24	-0.13	30.64	152.18	0.02	-0.06	0.04	0.05	-0.03	-0.01
33	-0.06	-0.11	-0.07	0.07	-0.13	-0.00	-344.36	-342.29	0.00	-0.05	-0.01	-0.02	-0.00	0.00
35	0.46	0.54	0.24	0.15	0.84	0.12	24.33	324.86	-0.01	-0.04	-0.02	0.05	-0.02	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	4.55	-0.11	-0.85	-0.92	-1.92	-2.06	-816.44	-9837.08	-0.00	0.00	-0.53	-0.21	-0.08	-0.01
3	0.08	0.27	0.12	0.47	2.24	0.95	-93.62	-1531.91	-0.00	0.00	-0.22	0.05	-0.06	0.00
5	1.78	1.86	1.27	-0.66	-2.27	-0.17	-927.04	5183.11	-0.00	-0.00	-0.76	0.17	-0.14	0.01
16	-0.62	-0.01	0.07	-0.14	-0.70	-0.62	376.22	-1439.43	0.00	-0.00	-0.16	-0.07	-0.11	-0.00

18	0.13	0.19	-0.05	0.37	1.55	0.04	-676.49	-32.39	-0.00	-0.00	-0.06	-0.02	-0.04	0.00
20	0.59	0.04	-0.22	-0.38	-1.59	-0.11	-664.47	4303.76	-0.00	0.00	-0.43	0.14	-0.13	0.00
31	0.00	-0.24	-0.34	0.01	0.11	-0.02	-356.66	836.03	-0.00	0.00	0.23	0.01	-0.11	-0.00
33	0.16	0.26	0.22	-0.08	-0.04	-0.03	136.93	125.07	0.00	0.00	0.07	-0.03	-0.05	0.00
35	0.56	0.15	-0.28	-0.00	-0.17	0.24	119.65	658.74	0.00	-0.00	-0.12	0.07	-0.12	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.16	1.27	0.12	0.31	1.44	0.21	-66.73	858.02	0.03	0.07	-0.04	-0.06	-0.00	-0.01
3	-0.57	-2.24	-1.15	0.26	-0.42	0.16	665.25	1299.68	0.00	0.08	-0.05	-0.00	-0.03	0.00
5	-1.34	-3.28	-1.32	-0.28	-0.98	-0.32	365.34	517.29	-0.03	0.11	0.02	-0.12	-0.01	-0.02
16	-0.29	0.69	0.56	0.14	0.66	0.05	122.81	149.24	0.03	0.02	-0.06	-0.07	0.00	-0.01
18	-0.17	0.00	-0.20	0.02	-0.10	0.05	-61.57	418.69	0.00	0.04	0.00	-0.00	-0.01	0.00
20	0.05	-2.17	0.56	-0.22	-1.04	-0.12	21.66	218.39	-0.03	0.06	0.08	-0.11	-0.01	-0.02
31	-0.02	-0.01	0.03	0.01	0.03	0.05	17.53	-205.42	0.04	-0.03	-0.08	-0.07	0.00	-0.01
33	0.20	0.37	0.22	-0.12	0.22	-0.01	474.10	462.55	0.00	-0.00	0.03	-0.02	-0.01	0.00
35	-0.28	0.13	0.93	0.03	-0.74	0.13	-452.34	-1621.53	-0.04	0.02	0.14	-0.10	-0.01	-0.02

7.- COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Pes propi
2 - Empenta de terras
3 - Carrega en faixa 1
4 - Carrega en faixa 2
5 - Carrega en faixa 3
6 - Carro 1 posició 1
7 - Carro 1 posició 2
8 - Carro 1 posició 3

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi							
Combinació	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.00	1.00						
2	1.35	1.00						
3	1.00	1.50						
4	1.35	1.50						
5	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50			
6	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50			
7	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50			
8	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50			
9	1.00	1.00				1.50		
10	1.35	1.00				1.50		
11	1.00	1.50				1.50		
12	1.35	1.50				1.50		
13	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50		

14	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50		
15	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50		
16	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50		
17	1.00	1.00					1.50	
18	1.35	1.00					1.50	
19	1.00	1.50					1.50	
20	1.35	1.50					1.50	
21	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50		1.50	
22	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50		1.50	
23	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50		1.50	
24	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50		1.50	
25	1.00	1.00						1.50
26	1.35	1.00						1.50
27	1.00	1.50						1.50
28	1.35	1.50						1.50
29	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50			1.50
30	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50			1.50
31	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50			1.50
32	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50			1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi							
Combinació	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.00	1.00						
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
3	1.00	1.00				1.00		
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
5	1.00	1.00					1.00	
6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00	
7	1.00	1.00						1.00
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00

8.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

MÒDUL

Pany	Posició	Direcció	Armat base	Reforç
Llosa superior	Superior	Longitudinal	Ø16c/30, gafa=40cm	
		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø16c/15, gafa=40cm	Testera dreta, bi = 1.79 m Central: Ø12 - Longitud=1.75 m, gafa=40 cm
	Inferior	Longitudinal	Ø16c/30, gafa=40cm	
		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø20c/15, gafa=40cm	
Llosa inferior	Inferior	Longitudinal	Ø12c/20, gafa=30cm	

		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø12c/20, gafa=30cm	Testera esquerra: Ø12 - Longitud=1.50 m, gafa=30 cm
	Superior	Longitudinal	Ø12c/30, gafa=30cm	
		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø16c/20, gafa=30cm	
Testera esquerra	Extradós	Vertical	Ø12c/15, gafa=11cm - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm	Reforç superior: Ø12 - Longitud=1.52 m, gafa=11 cm Reforç inferior: Ø12 - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm
		Horitzontal	Ø10c/15, gafa=36cm	
	Intradós	Vertical	Ø12c/15, gafa= - cm - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=11 cm	
		Horitzontal	Ø16c/20, gafa=57cm	
Testera dreta	Extradós	Vertical	Ø12c/15, gafa=11cm - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm	Reforç superior: Ø12 - Longitud=1.71 m, gafa=11 cm Reforç inferior: Ø12 - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm
		Horitzontal	Ø10c/15, gafa=36cm	
	Intradós	Vertical	Ø12c/15, gafa= - cm - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=11 cm	
		Horitzontal	Ø10c/15, gafa=36cm	

bi = ample de la banda inicial

9.- COMPROVACIÓ

Referència: Mòdul		
Comprovació	Valors	Estat
Llosa superior:		
-Armat (Longitudinal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Armat (Transversal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Tallant màxim:	Mínim: 99 % Calculat: 99.54 %	Compleix

-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 2.09 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 1692	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Longitudinal:	Calculat: 3035	Compleix
-Transversal:	Calculat: 2259	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 54	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*	Calculat: 40 cm	
-Armat base transversal exterior:	Mínim: 38 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Mínim: 25 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Mínim: 40 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Mínim: 40 cm	Compleix
-Reforç exterior central de la testera dreta:	Mínim: 24 cm	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 6.1 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 13 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 36.2 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Llosa inferior:		
-Armat (Longitudinal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Armat (Transversal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix

-Tallant màxim:	Mínim: 99 % Calculat: 100 %	Compleix
-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 1.41 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 1910	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Longitudinal:	Calculat: 3340	Compleix
-Transversal:	Calculat: 3861	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 68	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*	Calculat: 30 cm	
-Armat base transversal exterior:	Mínim: 11 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Mínim: 15 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Mínim: 30 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Mínim: 30 cm	Compleix
-Reforç exterior central de la testera esquerra:	Mínim: 11 cm	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 8.8 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 18.4 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 28.8 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Testera esquerra:		
-Armat (Vertical):		
-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Armat (Horitzontal):		
-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Tallant màxim:	Compliment al 100%	Compleix

-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 0.59 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 2459	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Vertical:	Calculat: 12637	Compleix
-Horitzontal:	Calculat: 4373	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 27	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*		
-Armat base vertical exterior:	Mínim: 11 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Espera armat base exterior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Espera armat base interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Mínim: 36 cm Calculat: 36 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Mínim: 57 cm Calculat: 57 cm	Compleix
-Reforç exterior superior:	Mínim: 11 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Espera reforç exterior inferior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Longitud d'encavallaments: *Norma EHE. Article 66.6.2.*	Mínim: 0.42 m	
-Espera armat base exterior:	Calculat: 0.42 m	Compleix
-Espera armat base interior:	Calculat: 0.42 m	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 6.3 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 14 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 18.4 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 33 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Testera dreta:		
-Armat (Vertical):		

-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Armat (Horitzontal):		
-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Tallant màxim:	Compliment al 100%	Compleix
-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 0.47 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 2789	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Vertical:	Calculat: 11312	Compleix
-Horitzontal:	Calculat: 5447	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 27	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*		
-Armat base vertical exterior:	Mínim: 11 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Espera armat base exterior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Espera armat base interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Mínim: 36 cm Calculat: 36 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Mínim: 36 cm Calculat: 36 cm	Compleix
-Reforç exterior superior:	Mínim: 11 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Espera reforç exterior inferior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Longitud d'encavallaments: *Norma EHE. Article 66.6.2.*	Mínim: 0.42 m	
-Espera armat base exterior:	Calculat: 0.42 m	Compleix
-Espera armat base interior:	Calculat: 0.42 m	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 6.3 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 14 cm	Compleix

-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 14 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 33.6 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Terreny:		
-Desenganxament:	Compliment al 100%	Compleix
-Tensió admissible:	Màxim: 20 Tn/m2 Calculat: 12.7598 Tn/m2	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

10.- MEDICIÓ

Refèrencia: Mòdul		B 500 S, CN				Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	
Armat llosa superior - Interior - Transversal	Longitud (m) Pes (Kg)				63x(1.57-7.04) 63x(3.87-17.36)	315.63 778.39
Armat llosa superior - Exterior - Transversal	Longitud (m) Pes (Kg)			63x(0.91-6.58) 63x(1.44-10.39)		291.06 459.39
Armat llosa superior - Interior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (Kg)			19x(1.74-7.37) 19x(2.75-11.63)		118.94 187.73
Armat llosa superior - Exterior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (Kg)			22x(1.74-7.48) 22x(2.75-11.81)		139.70 220.49
Armat llosa inferior - Exterior - Transversal	Longitud (m) Pes (Kg)			47x(1.14-6.66) 47x(1.80-10.51)		218.08 344.20
Armat llosa inferior - Interior - Transversal	Longitud (m) Pes (Kg)		47x(0.74-6.38) 47x(0.66-5.66)			207.27 184.02
Armat llosa inferior - Exterior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (Kg)		19x(1.50-7.13) 19x(1.33-6.33)			114.57 101.72
Armat llosa inferior - Interior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (Kg)		33x(1.25-7.21) 33x(1.11-6.40)			201.63 179.01
Armat testera esquerra - Exterior - Horitzontal	Longitud (m) Pes (Kg)	23x8.16 23x5.03				187.68 115.71
Armat testera esquerra - Interior - Horitzontal	Longitud (m) Pes (Kg)			13x8.47 13x13.37		110.11 173.79
Armat testera dreta - Exterior - Horitzontal	Longitud (m) Pes (Kg)	23x5.96 23x3.67				137.08 84.51
Armat testera dreta - Interior - Horitzontal	Longitud (m) Pes (Kg)	18x6.13 18x3.78				110.34 68.03
Armat testera esquerra - Exterior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)		50x(3.15-3.25) 50x(2.80-2.89)			158.00 140.27
Armat testera esquerra - Exterior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		50x(0.89-0.95) 50x(0.79-0.84)			45.00 39.95
Armat testera esquerra - Interior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)		50x3.05 50x2.71			152.50 135.39
Armat testera esquerra - Interior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		50x(0.87-0.95) 50x(0.77-0.84)			44.00 39.06

Armat testera esquerra - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		49x1.43 49x1.27			70.07 62.21
Armat testera esquerra - Exterior - Reforç de negatiu - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		49x0.89 49x0.79			43.61 38.72
Armat testera dreta - Exterior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)		36x3.15 36x2.80			113.40 100.68
Armat testera dreta - Exterior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		36x0.89 36x0.79			32.04 28.45
Armat testera dreta - Interior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)		36x3.05 36x2.71			109.80 97.48
Armat testera dreta - Interior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		36x0.87 36x0.77			31.32 27.81
Armat testera dreta - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		35x1.45 35x1.29			50.75 45.06
Armat testera dreta - Exterior - Reforç de negatiu - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		35x0.89 35x0.79			31.15 27.66
Armat llosa superior - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		24x2.15 24x1.91			51.60 45.81
Armat llosa inferior - Interior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		36x(0.59-1.80) 36x(0.52-1.60)			61.56 54.65
Armat testera esquerra - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		49x1.63 49x1.45			79.87 70.91
Armat testera dreta - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		35x1.82 35x1.62			63.70 56.55
Totals	Longitud (m) Pes (Kg)	435.10 268.25	1661.84 1475.41	877.89 1385.60	315.63 778.39	 3907.65
Total amb pèrdues (10.00%)	Longitud (m) Pes (Kg)	478.61 295.08	1828.02 1622.95	965.68 1524.16	347.19 856.23	 4298.42

Resum d'amidament (inclui pèrdues d'acer)

	B 500 S, CN (Kg)					Formigó (m3)
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Total	HA-25, Control estadístico
Refèrencia: Mòdul	295.08	1622.95	1524.16	856.23	4298.42	48.16
Totals	295.08	1622.95	1524.16	856.23	4298.42	48.16

APÈNDIX 2: CÀLCUL NOVA LLOSA DEL RIU SEC

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: Sec
Llosa tipus riu Sec

Data:17/04/19

ÍNDEX

1.- NORMA I MATERIALS .....

2.- GEOMETRIA .....

3.- TERRENYS .....

4.- ACCIONS .....

5.- MÈTODE DE CÀLCUL .....

6.- RESULTATS .....

7.- COMBINACIONS .....

8.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT .....

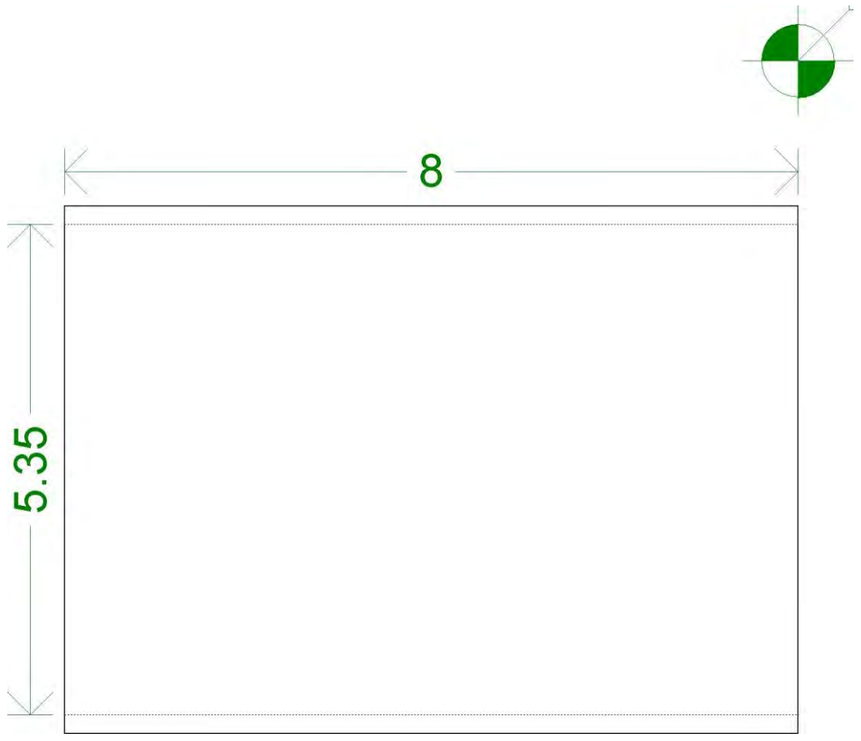
9.- COMPROVACIÓ .....

10.- MEDICIÓ .....

1.- NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-98 (Espanya)
Formigó: HA-25, Control estadístico
Acer de barres: B 500 S, Control Normal
Recobriment exterior: 3.5 cm
Recobriment interior: 3.5 cm

2.- GEOMETRIA



Plànol superior mòdul: Per gàlib (2.00 m)

MÒDUL

Espessors	Testeres: 20 cm Llosa superior: 50 cm Llosa inferior: 40 cm

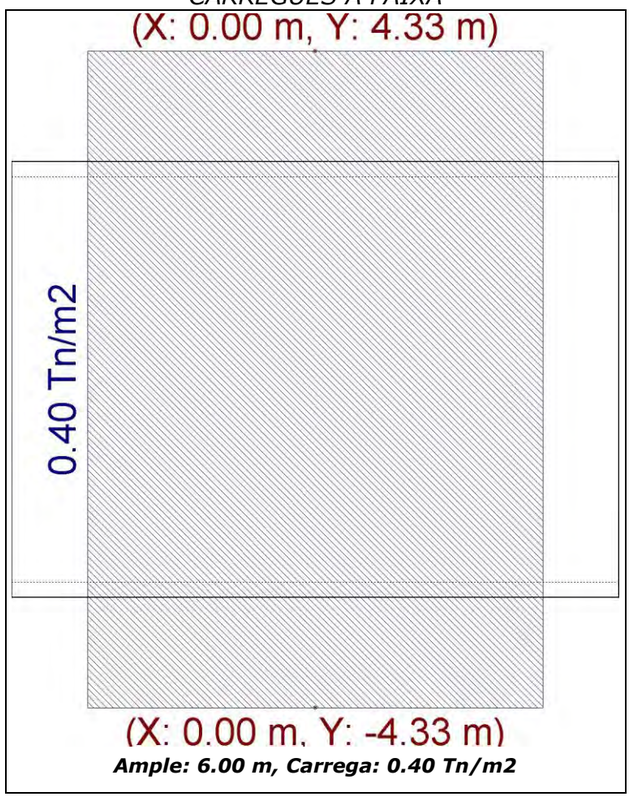
3.- TERRENYS

Mòdul de balast: 9000.0 Tn/m3
Tensió admissible base: 20.00 Tn/m2
Densitat aparent: 2.0 Kg/dm3
Angle fricció intern: 37 graus
Cohesió: 0.00 Tn/m2
Percentatge de fregament terreny-mur: 0 %
Angle de transmissió de les càrregues: 45 graus

4.- ACCIONS

Sense sobrecarrega superior
Sense sobrecarrega inferior
Sense sobrecàrrega hidràulica

CARREGUES A FAIXA

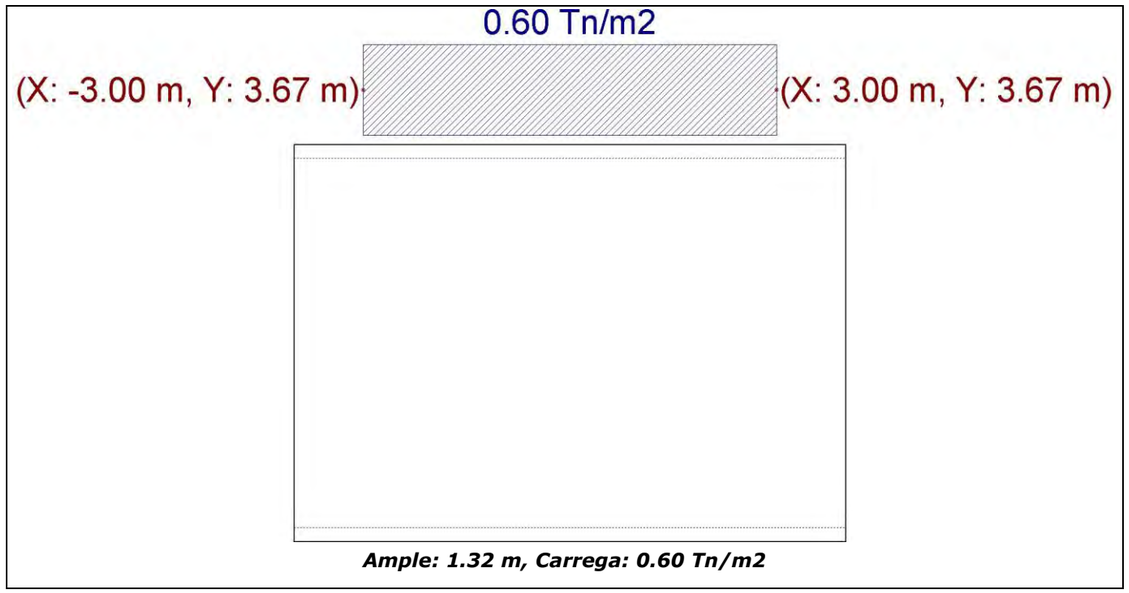


Ample: 6.00 m, Carrega: 0.40 Tn/m2

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: Sec
Llosa tipus riu Sec

Data:17/04/19

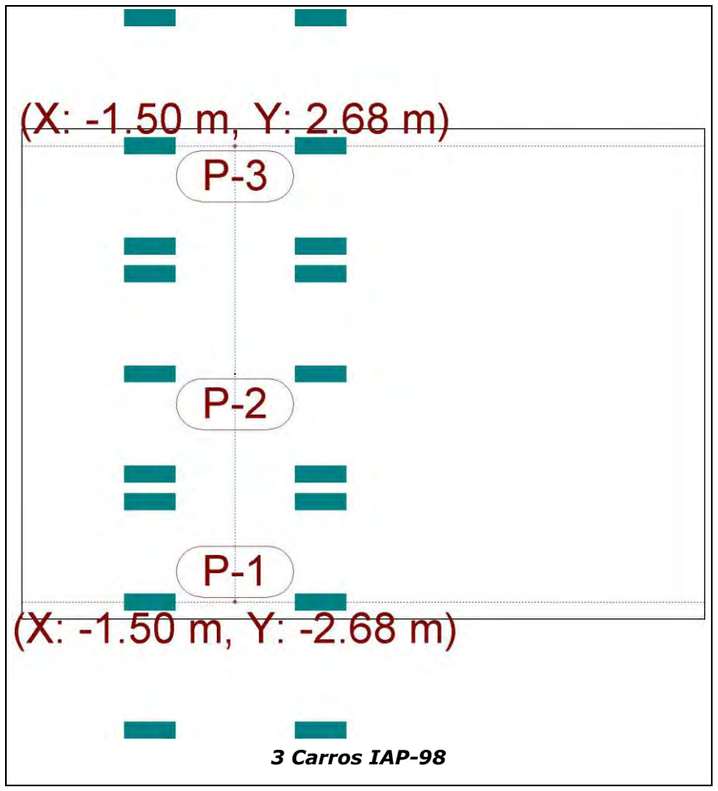


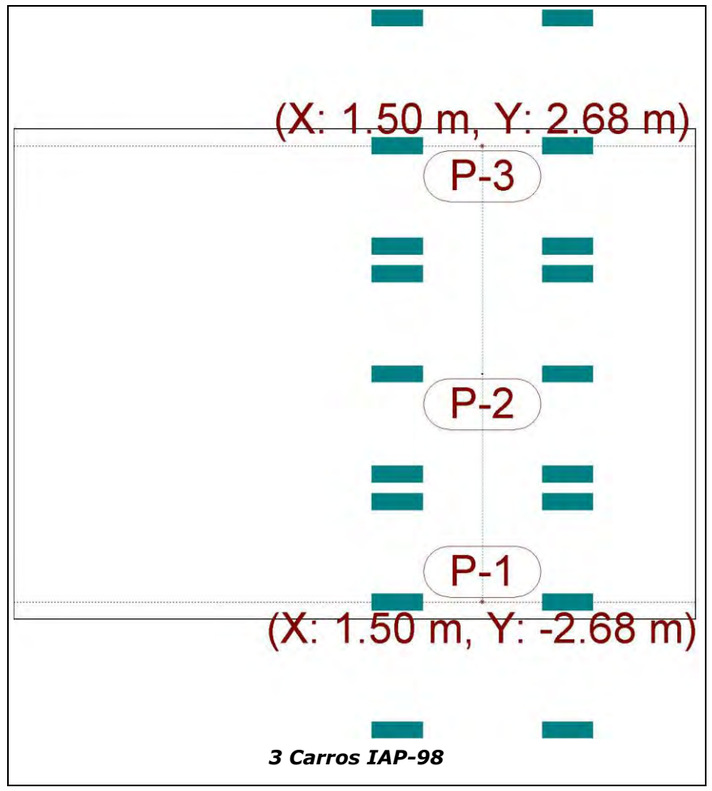
CARROS DE CARREGA

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: Sec
Llosa tipus riu Sec

Data:17/04/19





3 Carros IAP-98

5.- MÈTODE DE CÀLCUL

El model de càlcul utilitzat es per elements finits triangulars tipus lamina gruixuda tridimensional, que considera la deformació per tallant. Estan formats per sis nodus, en els vèrtex i en els punts medis dels costats, amb sis graus de llibertat cadascun. Es realitza un mallat del marc en funció de les dimensions (espessors i llums). En cada nodus s'obté, mitjançant un anàlisi elàstic i lineal, vuit esforços amb els que es comprova i dimensiona la secció de formigó i l'armat. A partir dels desplaçaments es comprova la fletxa, tensions sobre el terreny, desenganxament de la llosa de fonamentació, etc.

6.- RESULTATS

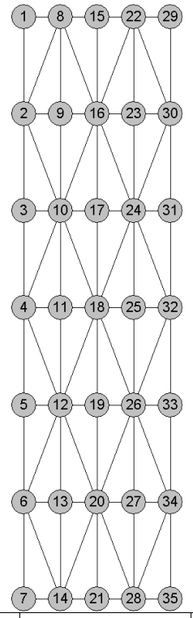
Mòdul

Testera esquerra.

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: Sec
Llosa tipus riu Sec

Data:17/04/19



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-4.96	-4.10	1.52	-0.57	-0.06	0.09	288.07	-1724.50	0.00	0.06	-0.61	-0.30	0.01	-0.01
4	-4.38	-0.74	-0.00	-0.60	-0.11	-0.00	339.01	-0.00	0.00	0.06	-0.61	-0.31	0.00	0.00
7	-4.96	-4.10	-1.52	-0.57	-0.06	-0.09	288.06	1724.49	-0.00	0.06	-0.61	-0.30	-0.01	0.01
15	-4.39	-0.00	-0.15	-0.53	-0.00	-0.01	22.24	64.32	-0.00	0.21	-0.61	0.00	0.00	-0.03
18	-4.10	-0.59	-0.00	-0.49	-0.11	-0.00	61.96	0.00	0.00	0.20	-0.61	0.01	0.00	-0.00
21	-4.39	-0.00	0.15	-0.53	-0.00	0.01	22.24	-64.32	0.00	0.21	-0.61	0.00	-0.00	0.03
29	-5.10	-3.22	-1.86	-0.48	-0.05	-0.09	-148.07	-1728.13	0.00	0.07	-0.62	0.27	-0.02	-0.01
32	-3.40	-0.53	-0.00	-0.45	-0.08	0.00	-106.71	0.00	0.00	0.06	-0.62	0.26	-0.00	0.00
35	-5.10	-3.22	1.86	-0.48	-0.05	0.09	-148.07	1728.13	-0.00	0.07	-0.62	0.27	0.02	0.01

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.60	0.72	-0.14	-0.50	-0.17	-0.03	1717.36	46.89	-0.00	-0.01	-0.01	0.03	-0.00	0.01
4	-0.63	0.01	-0.00	-0.41	-0.13	-0.00	1633.30	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.03	0.00	-0.00
7	-0.60	0.72	0.14	-0.50	-0.17	0.03	1717.38	-46.88	0.00	-0.01	-0.01	0.03	0.00	-0.01
15	-0.49	-0.02	-0.00	0.39	0.14	0.03	-128.03	-125.19	-0.00	-0.07	-0.01	-0.01	0.00	-0.02
18	-0.60	0.00	-0.00	0.20	0.07	0.00	-81.26	0.00	0.00	-0.07	-0.01	-0.02	0.00	0.00
21	-0.49	-0.02	0.00	0.39	0.14	-0.03	-128.03	125.19	0.00	-0.07	-0.01	-0.01	-0.00	0.02
29	-0.63	0.37	0.02	-0.50	-0.15	0.03	-1198.65	61.07	-0.00	-0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.01
32	-0.62	-0.03	-0.00	-0.41	-0.12	-0.00	-1102.90	0.00	0.00	-0.00	-0.02	-0.01	0.00	-0.00
35	-0.63	0.37	-0.02	-0.50	-0.15	-0.03	-1198.65	-61.07	0.00	-0.00	-0.02	-0.01	-0.00	-0.01

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.89	-0.72	0.33	-0.11	-0.01	0.01	86.17	-349.89	-0.00	0.01	-0.09	-0.05	0.00	-0.00
4	-0.82	-0.02	0.01	-0.10	-0.02	-0.00	37.62	-4.41	-0.00	0.01	-0.09	-0.06	-0.00	0.00
7	-0.86	-0.73	-0.33	-0.09	-0.01	-0.02	34.27	342.72	-0.00	0.01	-0.09	-0.05	-0.00	0.00
15	-0.58	0.00	0.03	-0.09	0.00	0.00	-1.80	11.03	-0.00	0.04	-0.09	-0.00	0.00	-0.00
18	-0.96	-0.07	0.01	-0.10	-0.02	-0.00	-16.98	-0.02	-0.00	0.04	-0.09	-0.00	0.00	0.00
21	-0.57	0.00	-0.03	-0.10	-0.00	-0.00	-6.61	-13.42	0.00	0.04	-0.09	-0.00	-0.00	0.00
29	-0.54	-0.61	-0.19	-0.11	-0.01	-0.01	-66.27	-232.54	-0.00	0.01	-0.09	0.05	-0.00	-0.00
32	-0.99	-0.15	0.01	-0.14	-0.03	0.00	-84.20	2.94	-0.00	0.02	-0.09	0.06	-0.00	0.00
35	-0.54	-0.62	0.20	-0.10	-0.01	0.01	-26.39	236.71	-0.00	0.01	-0.09	0.05	0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	0.04	-0.01	-0.03	-0.01	-0.00	84.63	5.72	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
4	-0.00	-0.00	0.01	-0.02	-0.01	-0.00	48.12	-3.69	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
7	0.01	0.02	0.01	-0.01	-0.00	0.00	15.85	-10.15	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
15	-0.01	-0.00	0.00	0.02	0.01	-0.01	15.51	-4.30	-0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
18	-0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00	9.56	0.07	-0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
21	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	12.58	0.84	-0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
29	0.00	0.02	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-50.18	4.96	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00
32	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-22.63	1.81	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	11.32	0.39	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	-0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	-12.62	-6.90	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
4	-0.00	-0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	-12.83	-2.62	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
7	0.00	-0.01	-0.00	0.02	0.00	-0.00	-18.04	1.07	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
15	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-12.16	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.00	0.00
18	-0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00	-9.70	-0.10	-0.00	0.01	-0.00	-0.01	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.01	-16.12	0.04	-0.00	0.01	-0.00	-0.01	0.00	0.00
29	-0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.00	0.00	-13.33	4.55	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00

32	-0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-12.87	2.40	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
35	-0.00	0.01	-0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-17.82	-3.94	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-3.10	-2.51	1.09	0.27	0.10	0.11	-710.91	-1111.26	0.00	0.07	-0.25	-0.18	-0.03	-0.02
4	-0.88	-0.15	0.13	0.10	0.04	0.04	-284.16	-47.35	0.00	0.04	-0.10	-0.09	-0.03	-0.01
7	0.74	-0.06	0.00	0.03	0.02	0.02	-9.06	38.90	-0.00	0.01	0.05	-0.00	-0.04	-0.00
15	-3.10	-0.02	-0.09	-0.39	-0.00	0.27	-766.64	47.03	-0.04	0.28	-0.26	-0.15	0.00	-0.05
18	-1.04	-0.09	0.18	-0.23	-0.05	0.02	-269.90	-84.16	-0.04	0.14	-0.10	-0.09	0.00	-0.04
21	1.39	0.02	-0.14	-0.07	-0.00	-0.01	52.37	-12.46	-0.04	0.01	0.05	0.01	-0.00	-0.02
29	-3.46	-0.99	-0.87	-1.09	-0.23	-0.04	-901.14	-766.53	-0.08	0.28	-0.26	0.25	-0.05	-0.03
32	-1.05	-0.04	0.22	-0.58	-0.13	-0.03	-422.01	-355.44	-0.08	0.13	-0.11	0.16	-0.04	-0.04
35	1.74	-0.23	-0.39	-0.07	-0.01	-0.00	132.47	-295.70	-0.08	-0.03	0.05	0.06	-0.05	-0.03

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-10.59	-6.99	3.16	-0.81	-0.08	0.22	218.79	-3295.07	-0.02	0.10	-0.93	-0.52	-0.09	-0.02
4	-3.91	-0.44	-0.23	-0.39	-0.05	0.08	-17.30	-120.67	-0.02	0.06	-0.46	-0.30	-0.11	-0.01
7	1.88	-0.72	0.12	0.13	0.07	0.02	-373.05	18.75	-0.02	0.01	0.02	-0.05	-0.11	0.00
15	-10.11	-0.05	-0.09	-1.00	-0.00	0.10	-263.33	117.42	-0.15	0.40	-0.95	-0.04	0.00	-0.07
18	-4.34	-0.46	-0.34	-0.59	-0.14	0.01	-197.93	-229.88	-0.14	0.24	-0.46	-0.05	0.00	-0.06
21	2.60	0.06	-0.02	-0.20	-0.01	-0.08	-210.91	-30.49	-0.14	0.07	0.03	-0.03	-0.00	-0.01
29	-11.07	-6.45	-3.52	-1.31	-0.20	-0.19	-774.58	-3592.69	-0.26	0.14	-0.97	0.59	-0.16	-0.02
32	-4.26	-0.53	-0.10	-0.88	-0.18	-0.10	-541.87	-738.01	-0.27	0.09	-0.47	0.38	-0.14	-0.01
35	2.12	-1.14	-0.08	-0.30	-0.03	-0.03	-154.32	10.80	-0.27	0.03	0.04	0.12	-0.13	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-10.09	-4.91	2.97	-2.10	-0.44	0.09	2963.44	-2978.89	-0.03	0.04	-0.88	-0.40	-0.08	0.00
4	-4.68	-0.05	-0.97	-1.08	-0.27	0.02	1678.54	-48.99	-0.02	0.03	-0.47	-0.24	-0.10	-0.01
7	1.04	-0.76	0.11	-0.09	-0.01	0.00	-41.79	9.84	-0.02	0.00	-0.04	-0.06	-0.10	0.00
15	-6.65	-0.06	0.62	-0.25	0.09	-0.43	1208.16	-5.40	-0.14	0.03	-0.89	0.20	0.00	-0.03
18	-5.74	-0.23	-1.64	-0.16	-0.02	-0.02	344.40	-13.63	-0.13	0.02	-0.48	0.11	0.00	0.01
21	1.00	0.03	0.23	-0.05	0.02	-0.01	-144.15	5.78	-0.13	0.04	-0.04	-0.02	-0.00	0.01
29	-5.35	-4.16	-1.27	0.27	0.07	-0.11	162.44	-1332.61	-0.24	-0.18	-0.90	0.14	-0.11	0.02
32	-5.88	-1.07	-1.22	-0.19	-0.03	-0.04	-696.29	-298.78	-0.24	-0.06	-0.49	0.11	-0.12	0.03
35	-0.08	-0.51	0.37	-0.14	-0.02	-0.02	-313.84	269.04	-0.24	0.05	-0.04	0.02	-0.11	0.03

CARRO 2 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.74	-0.06	-0.00	0.03	0.02	-0.02	-9.06	-38.90	0.00	0.01	0.05	-0.00	0.04	0.00
4	-0.88	-0.15	-0.13	0.10	0.04	-0.04	-284.16	47.35	-0.00	0.04	-0.10	-0.09	0.03	0.01
7	-3.10	-2.51	-1.09	0.27	0.10	-0.11	-710.93	1111.26	-0.00	0.07	-0.25	-0.18	0.03	0.02
15	1.39	0.02	0.14	-0.07	-0.00	0.01	52.38	12.46	0.04	0.01	0.05	0.01	0.00	0.02

18	-1.04	-0.09	-0.18	-0.23	-0.05	-0.02	-269.90	84.16	0.04	0.14	-0.10	-0.09	0.00	0.04
21	-3.10	-0.02	0.09	-0.39	-0.00	-0.27	-766.65	-47.04	0.04	0.28	-0.26	-0.15	-0.00	0.05
29	1.74	-0.23	0.39	-0.07	-0.01	0.00	132.47	295.70	0.08	-0.03	0.05	0.06	0.05	0.03
32	-1.05	-0.04	-0.22	-0.58	-0.13	0.03	-422.01	355.44	0.08	0.13	-0.11	0.16	0.04	0.04
35	-3.46	-0.99	0.87	-1.09	-0.23	0.04	-901.14	766.53	0.08	0.28	-0.26	0.25	0.05	0.03

CARRO 2 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.88	-0.72	-0.12	0.13	0.07	-0.02	-373.05	-18.75	0.02	0.01	0.02	-0.05	0.11	-0.00
4	-3.91	-0.44	0.23	-0.39	-0.05	-0.08	-17.30	120.66	0.02	0.06	-0.46	-0.30	0.11	0.01
7	-10.59	-6.99	-3.16	-0.81	-0.08	-0.22	218.77	3295.06	0.02	0.10	-0.93	-0.52	0.09	0.02
15	2.60	0.06	0.02	-0.20	-0.01	0.08	-210.91	30.49	0.14	0.07	0.03	-0.03	0.00	0.01
18	-4.34	-0.46	0.34	-0.59	-0.14	-0.01	-197.93	229.88	0.14	0.24	-0.46	-0.05	0.00	0.06
21	-10.11	-0.05	0.09	-1.00	-0.00	-0.10	-263.33	-117.42	0.15	0.40	-0.95	-0.04	-0.00	0.07
29	2.12	-1.14	0.08	-0.30	-0.03	0.03	-154.32	-10.80	0.27	0.03	0.04	0.12	0.13	-0.00
32	-4.26	-0.53	0.10	-0.88	-0.18	0.10	-541.86	738.01	0.27	0.09	-0.47	0.38	0.14	0.01
35	-11.07	-6.45	3.52	-1.31	-0.20	0.19	-774.58	3592.70	0.26	0.14	-0.97	0.59	0.16	0.02

CARRO 2 POSICIÓ 3

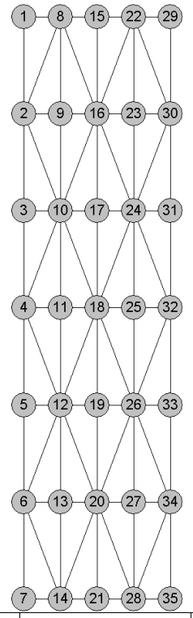
	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.04	-0.76	-0.11	-0.09	-0.01	-0.00	-41.78	-9.85	0.02	0.00	-0.04	-0.06	0.10	-0.00
4	-4.68	-0.05	0.97	-1.08	-0.27	-0.02	1678.54	49.00	0.02	0.03	-0.47	-0.24	0.10	0.01
7	-10.09	-4.91	-2.97	-2.10	-0.44	-0.09	2963.46	2978.90	0.03	0.04	-0.88	-0.40	0.08	-0.00
15	1.00	0.03	-0.23	-0.05	0.02	0.01	-144.15	-5.79	0.13	0.04	-0.04	-0.02	0.00	-0.01
18	-5.74	-0.23	1.64	-0.16	-0.02	0.02	344.40	13.63	0.13	0.02	-0.48	0.11	0.00	-0.01
21	-6.65	-0.06	-0.62	-0.25	0.09	0.43	1208.18	5.41	0.14	0.03	-0.89	0.20	-0.00	0.03
29	-0.08	-0.51	-0.37	-0.14	-0.02	0.02	-313.84	-269.04	0.24	0.05	-0.04	0.02	0.11	-0.03
32	-5.88	-1.07	1.22	-0.19	-0.03	0.04	-696.29	298.78	0.24	-0.06	-0.49	0.11	0.12	-0.03
35	-5.35	-4.16	1.27	0.27	0.07	0.11	162.44	1332.62	0.24	-0.18	-0.90	0.14	0.11	-0.02

Testera dreta.

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: Sec
Llosa tipus riu Sec

Data:17/04/19



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-4.96	-4.10	1.52	-0.57	-0.06	0.09	288.07	-1724.49	-0.00	-0.06	-0.61	0.30	-0.01	-0.01
4	-4.38	-0.74	0.00	-0.60	-0.11	-0.00	339.01	-0.00	0.00	-0.06	-0.61	0.31	0.00	0.00
7	-4.96	-4.10	-1.52	-0.57	-0.06	-0.09	288.06	1724.49	0.00	-0.06	-0.61	0.30	0.01	0.01
15	-4.39	-0.00	-0.15	-0.53	-0.00	-0.01	22.24	64.32	0.00	-0.21	-0.61	-0.00	0.00	-0.03
18	-4.10	-0.59	0.00	-0.49	-0.11	-0.00	61.96	0.00	-0.00	-0.20	-0.61	-0.01	0.00	-0.00
21	-4.39	-0.00	0.15	-0.53	-0.00	0.01	22.24	-64.32	-0.00	-0.21	-0.61	-0.00	-0.00	0.03
29	-5.10	-3.22	-1.86	-0.48	-0.05	-0.09	-148.07	-1728.13	-0.00	-0.07	-0.62	-0.27	0.02	-0.01
32	-3.40	-0.53	-0.00	-0.45	-0.08	0.00	-106.71	0.00	-0.00	-0.06	-0.62	-0.26	-0.00	0.00
35	-5.10	-3.22	1.86	-0.48	-0.05	0.09	-148.07	1728.13	0.00	-0.07	-0.62	-0.27	-0.02	0.01

Selecció de llistats

Nom de l'Obra: Sec
Llosa tipus riu Sec

Data:17/04/19

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.60	0.72	-0.14	-0.50	-0.17	-0.03	1717.36	46.89	0.00	0.01	-0.01	-0.03	0.00	0.01
4	-0.63	0.01	-0.00	-0.41	-0.13	-0.00	1633.30	0.00	-0.00	0.01	-0.01	-0.03	0.00	-0.00
7	-0.60	0.72	0.14	-0.50	-0.17	0.03	1717.38	-46.88	-0.00	0.01	-0.01	-0.03	-0.00	-0.01
15	-0.49	-0.02	-0.00	0.39	0.14	0.03	-128.03	-125.19	0.00	0.07	-0.01	0.01	0.00	-0.02
18	-0.60	0.00	0.00	0.20	0.07	0.00	-81.26	0.00	-0.00	0.07	-0.01	0.02	0.00	0.00
21	-0.49	-0.02	0.00	0.39	0.14	-0.03	-128.03	125.19	-0.00	0.07	-0.01	0.01	-0.00	0.02
29	-0.63	0.37	0.02	-0.50	-0.15	0.03	-1198.65	61.07	0.00	0.00	-0.02	0.01	-0.00	0.01
32	-0.62	-0.03	-0.00	-0.41	-0.12	-0.00	-1102.90	0.00	-0.00	0.00	-0.02	0.01	-0.00	-0.00
35	-0.63	0.37	-0.02	-0.50	-0.15	-0.03	-1198.65	-61.07	-0.00	0.00	-0.02	0.01	0.00	-0.01

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.89	-0.72	0.33	-0.11	-0.01	0.01	86.17	-349.89	0.00	-0.01	-0.09	0.05	-0.00	-0.00
4	-0.82	-0.02	0.01	-0.10	-0.02	-0.00	37.62	-4.41	0.00	-0.01	-0.09	0.06	0.00	0.00
7	-0.86	-0.73	-0.33	-0.09	-0.01	-0.02	34.27	342.72	0.00	-0.01	-0.09	0.05	0.00	0.00
15	-0.58	0.00	0.03	-0.09	0.00	0.00	-1.80	11.03	0.00	-0.04	-0.09	0.00	0.00	-0.00
18	-0.96	-0.07	0.01	-0.10	-0.02	-0.00	-16.98	-0.02	0.00	-0.04	-0.09	0.00	0.00	0.00
21	-0.57	0.00	-0.03	-0.10	-0.00	-0.00	-6.61	-13.42	-0.00	-0.04	-0.09	0.00	-0.00	0.00
29	-0.54	-0.61	-0.19	-0.11	-0.01	-0.01	-66.27	-232.54	0.00	-0.01	-0.09	-0.05	0.00	-0.00
32	-0.99	-0.15	0.01	-0.14	-0.03	0.00	-84.20	2.94	0.00	-0.02	-0.09	-0.06	0.00	0.00
35	-0.54	-0.62	0.20	-0.10	-0.01	0.01	-26.39	236.71	0.00	-0.01	-0.09	-0.05	-0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	-0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	-12.62	-6.90	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00
4	-0.00	-0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	-12.83	-2.62	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	-0.01	-0.00	0.02	0.00	-0.00	-18.04	1.07	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
15	-0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-12.16	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.01	0.00	0.00
18	-0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00	-9.70	-0.10	0.00	-0.01	-0.00	0.01	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.01	-16.12	0.04	0.00	-0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00
29	-0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.00	0.00	-13.33	4.55	0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00
32	-0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-12.87	2.40	0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00
35	-0.00	0.01	-0.00	-0.02	-0.00	-0.00	-17.82	-3.94	0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.01	0.04	-0.01	-0.03	-0.01	-0.00	84.63	5.72	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
4	-0.00	-0.00	0.01	-0.02	-0.01	-0.00	48.12	-3.69	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
7	0.01	0.02	0.01	-0.01	-0.00	0.00	15.85	-10.15	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
15	-0.01	-0.00	0.00	0.02	0.01	-0.01	15.51	-4.30	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
18	-0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00	9.56	0.07	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
21	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	12.58	0.84	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
29	0.00	0.02	0.01	-0.00	-0.00	0.00	-50.18	4.96	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00

32	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-22.63	1.81	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	11.32	0.39	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.04	-0.76	-0.11	-0.09	-0.01	-0.00	-41.78	-9.85	-0.02	-0.00	-0.04	0.06	-0.10	-0.00
4	-4.68	-0.05	0.97	-1.08	-0.27	-0.02	1678.54	49.00	-0.02	-0.03	-0.47	0.24	-0.10	0.01
7	-10.09	-4.91	-2.97	-2.10	-0.44	-0.09	2963.46	2978.90	-0.03	-0.04	-0.88	0.40	-0.08	-0.00
15	1.00	0.03	-0.23	-0.05	0.02	0.01	-144.15	-5.79	-0.13	-0.04	-0.04	0.02	0.00	-0.01
18	-5.74	-0.23	1.64	-0.16	-0.02	0.02	344.40	13.63	-0.13	-0.02	-0.48	-0.11	0.00	-0.01
21	-6.65	-0.06	-0.62	-0.25	0.09	0.43	1208.18	5.41	-0.14	-0.03	-0.89	-0.20	-0.00	0.03
29	-0.08	-0.51	-0.37	-0.14	-0.02	0.02	-313.84	-269.04	-0.24	-0.05	-0.04	-0.02	-0.11	-0.03
32	-5.88	-1.07	1.22	-0.19	-0.03	0.04	-696.29	298.78	-0.24	0.06	-0.49	-0.11	-0.12	-0.03
35	-5.35	-4.16	1.27	0.27	0.07	0.11	162.44	1332.62	-0.24	0.18	-0.90	-0.14	-0.11	-0.02

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.88	-0.72	-0.12	0.13	0.07	-0.02	-373.05	-18.76	-0.02	-0.01	0.02	0.05	-0.11	-0.00
4	-3.91	-0.44	0.23	-0.39	-0.05	-0.08	-17.30	120.66	-0.02	-0.06	-0.46	0.30	-0.11	0.01
7	-10.59	-6.99	-3.16	-0.81	-0.08	-0.22	218.77	3295.07	-0.02	-0.10	-0.93	0.52	-0.09	0.02
15	2.60	0.06	0.02	-0.20	-0.01	0.08	-210.91	30.49	-0.14	-0.07	0.03	0.03	0.00	0.01
18	-4.34	-0.46	0.34	-0.59	-0.14	-0.01	-197.93	229.88	-0.14	-0.24	-0.46	0.05	0.00	0.06
21	-10.11	-0.05	0.09	-1.00	-0.00	-0.10	-263.33	-117.42	-0.15	-0.40	-0.95	0.04	-0.00	0.07
29	2.12	-1.14	0.08	-0.30	-0.03	0.03	-154.32	-10.80	-0.27	-0.03	0.04	-0.12	-0.13	-0.00
32	-4.26	-0.53	0.10	-0.88	-0.18	0.10	-541.86	738.01	-0.27	-0.09	-0.47	-0.38	-0.14	0.01
35	-11.07	-6.45	3.52	-1.31	-0.20	0.19	-774.58	3592.70	-0.26	-0.14	-0.97	-0.59	-0.16	0.02

CARRO 1 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.74	-0.06	-0.00	0.03	0.02	-0.02	-9.06	-38.90	-0.00	-0.01	0.05	0.00	-0.04	0.00
4	-0.88	-0.15	-0.13	0.10	0.04	-0.04	-284.16	47.35	0.00	-0.04	-0.10	0.09	-0.03	0.01
7	-3.10	-2.51	-1.09	0.27	0.10	-0.11	-710.93	1111.26	0.00	-0.07	-0.25	0.18	-0.03	0.02
15	1.39	0.02	0.14	-0.07	-0.00	0.01	52.38	12.46	-0.04	-0.01	0.05	-0.01	0.00	0.02
18	-1.04	-0.09	-0.18	-0.23	-0.05	-0.02	-269.90	84.16	-0.04	-0.14	-0.10	0.09	0.00	0.04
21	-3.10	-0.02	0.09	-0.39	-0.00	-0.27	-766.65	-47.04	-0.04	-0.28	-0.26	0.15	-0.00	0.05
29	1.74	-0.23	0.39	-0.07	-0.01	0.00	132.47	295.70	-0.08	0.03	0.05	-0.06	-0.05	0.03
32	-1.05	-0.04	-0.22	-0.58	-0.13	0.03	-422.01	355.44	-0.08	-0.13	-0.11	-0.16	-0.04	0.04
35	-3.46	-0.99	0.87	-1.09	-0.23	0.04	-901.14	766.53	-0.08	-0.28	-0.26	-0.25	-0.05	0.03

CARRO 2 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-10.09	-4.91	2.97	-2.10	-0.44	0.09	2963.43	-2978.88	0.03	-0.04	-0.88	0.40	0.08	0.00
4	-4.68	-0.05	-0.97	-1.08	-0.27	0.02	1678.54	-48.99	0.02	-0.03	-0.47	0.24	0.10	-0.01
7	1.04	-0.76	0.11	-0.09	-0.01	0.00	-41.79	9.84	0.02	-0.00	-0.04	0.06	0.10	0.00
15	-6.65	-0.06	0.62	-0.25	0.09	-0.43	1208.16	-5.40	0.14	-0.03	-0.89	-0.20	0.00	-0.03

18	-5.74	-0.23	-1.64	-0.16	-0.02	-0.02	344.40	-13.63	0.13	-0.02	-0.48	-0.11	0.00	0.01
21	1.00	0.03	0.23	-0.05	0.02	-0.01	-144.15	5.78	0.13	-0.04	-0.04	0.02	0.00	0.01
29	-5.35	-4.16	-1.27	0.27	0.07	-0.11	162.44	-1332.62	0.24	0.18	-0.90	-0.14	0.11	0.02
32	-5.88	-1.07	-1.22	-0.19	-0.03	-0.04	-696.29	-298.78	0.24	0.06	-0.49	-0.11	0.12	0.03
35	-0.08	-0.51	0.37	-0.14	-0.02	-0.02	-313.84	269.04	0.24	-0.05	-0.04	-0.02	0.11	0.03

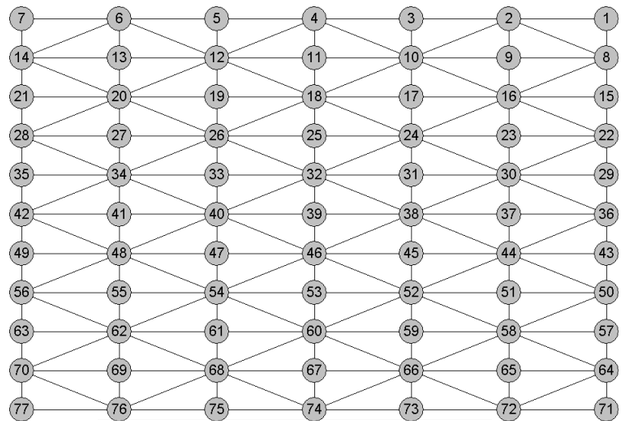
CARRO 2 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-10.59	-6.99	3.16	-0.81	-0.08	0.22	218.79	-3295.07	0.02	-0.10	-0.93	0.52	0.09	-0.02
4	-3.91	-0.44	-0.23	-0.39	-0.05	0.08	-17.30	-120.67	0.02	-0.06	-0.46	0.30	0.11	-0.01
7	1.88	-0.72	0.12	0.13	0.07	0.02	-373.05	18.75	0.02	-0.01	0.02	0.05	0.11	0.00
15	-10.11	-0.05	-0.09	-1.00	-0.00	0.10	-263.33	117.42	0.15	-0.40	-0.95	0.04	0.00	-0.07
18	-4.34	-0.46	-0.34	-0.59	-0.14	0.01	-197.93	-229.88	0.14	-0.24	-0.46	0.05	0.00	-0.06
21	2.60	0.06	-0.02	-0.20	-0.01	-0.08	-210.91	-30.49	0.14	-0.07	0.03	0.03	0.00	-0.01
29	-11.07	-6.45	-3.52	-1.31	-0.20	-0.19	-774.58	-3592.70	0.26	-0.14	-0.97	-0.59	0.16	-0.02
32	-4.26	-0.53	-0.10	-0.88	-0.18	-0.10	-541.87	-738.01	0.27	-0.09	-0.47	-0.38	0.14	-0.01
35	2.12	-1.14	-0.08	-0.30	-0.03	-0.03	-154.32	10.80	0.27	-0.03	0.04	-0.12	0.13	0.00

CARRO 2 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-3.10	-2.51	1.09	0.27	0.10	0.11	-710.91	-1111.26	-0.00	-0.07	-0.25	0.18	0.03	-0.02
4	-0.88	-0.15	0.13	0.10	0.04	0.04	-284.16	-47.35	-0.00	-0.04	-0.10	0.09	0.03	-0.01
7	0.74	-0.06	0.00	0.03	0.02	0.02	-9.06	38.90	0.00	-0.01	0.05	0.00	0.04	-0.00
15	-3.10	-0.02	-0.09	-0.39	-0.00	0.27	-766.64	47.03	0.04	-0.28	-0.26	0.15	0.00	-0.05
18	-1.04	-0.09	0.18	-0.23	-0.05	0.02	-269.90	-84.16	0.04	-0.14	-0.10	0.09	0.00	-0.04
21	1.39	0.02	-0.14	-0.07	-0.00	-0.01	52.37	-12.46	0.04	-0.01	0.05	-0.01	0.00	-0.02
29	-3.46	-0.99	-0.87	-1.09	-0.23	-0.04	-901.14	-766.53	0.08	-0.28	-0.26	-0.25	0.05	-0.03
32	-1.05	-0.04	0.22	-0.58	-0.13	-0.03	-422.01	-355.44	0.08	-0.13	-0.11	-0.16	0.04	-0.04
35	1.74	-0.23	-0.39	-0.07	-0.01	-0.00	132.47	-295.70	0.08	0.03	0.05	-0.06	0.05	-0.03

Llosa superior.



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m

Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	3.74	-0.64	0.93	0.73	0.32	-0.87	379.08	4043.34	0.00	-0.00	-0.65	0.27	0.02	0.01
4	0.54	-0.20	-0.00	0.31	0.05	-0.00	-0.01	3197.29	0.00	-0.00	-0.65	0.26	-0.00	0.00
7	3.74	-0.64	-0.93	0.73	0.32	0.87	-379.12	4043.41	-0.00	-0.00	-0.65	0.27	-0.02	-0.01
36	-0.02	-0.47	0.00	-0.39	-4.21	-0.00	253.51	0.00	0.00	-0.00	-1.13	-0.00	0.03	0.00
39	0.19	0.23	0.00	-0.77	-4.50	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-1.10	0.00	0.00	0.00
42	-0.02	-0.47	-0.00	-0.39	-4.21	0.00	-253.50	0.00	-0.00	0.00	-1.13	0.00	-0.03	-0.00
71	3.74	-0.64	-0.93	0.73	0.32	0.87	379.09	-4043.41	0.00	0.00	-0.65	-0.27	0.02	-0.01
74	0.54	-0.20	-0.00	0.31	0.05	0.00	-0.00	-3197.32	-0.00	0.00	-0.65	-0.26	-0.00	0.00
77	3.74	-0.64	0.93	0.73	0.32	-0.87	-379.09	-4043.41	-0.00	0.00	-0.65	-0.27	-0.02	0.01

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-1.06	-1.14	-0.52	0.17	0.72	0.10	48.73	631.14	0.00	-0.00	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01
4	0.02	-1.02	-0.00	0.14	0.61	-0.00	-0.00	605.30	0.00	-0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.00
7	-1.06	-1.14	0.52	0.17	0.72	-0.10	-48.73	631.15	-0.00	-0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01
36	0.00	-0.99	-0.00	-0.06	-0.12	-0.00	25.70	0.00	0.00	-0.00	-0.02	-0.00	-0.00	0.00
39	-0.01	-1.00	0.00	-0.03	-0.19	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00
42	0.00	-0.99	-0.00	-0.06	-0.12	0.00	-25.70	0.00	-0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.00
71	-1.06	-1.14	0.52	0.17	0.72	-0.10	48.73	-631.15	0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.00	0.01
74	0.02	-1.02	-0.00	0.14	0.61	0.00	-0.00	-605.31	-0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.00	-0.00
77	-1.06	-1.14	-0.52	0.17	0.72	0.10	-48.73	-631.15	-0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.01

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.69	-0.10	0.09	0.16	0.08	-0.07	-81.74	500.84	-0.00	0.00	-0.10	0.05	0.00	0.00
4	-0.23	-0.11	0.01	0.06	0.03	-0.00	-1.52	902.51	-0.00	-0.00	-0.10	0.06	-0.00	0.00
7	0.67	-0.14	-0.07	0.16	0.10	0.07	86.05	508.35	-0.00	-0.00	-0.10	0.05	-0.00	-0.00
36	0.00	0.10	0.00	-0.07	-0.82	-0.00	36.20	0.53	-0.00	0.00	-0.19	0.00	-0.00	0.00
39	-0.03	-0.09	0.01	-0.32	-1.12	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.21	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.10	0.00	-0.07	-0.82	-0.00	-36.20	-0.53	0.00	-0.00	-0.19	-0.00	0.00	0.00

71	0.67	-0.14	-0.07	0.16	0.10	0.07	-86.05	-508.35	0.00	0.00	-0.10	-0.05	0.00	-0.00
74	-0.23	-0.11	0.01	0.06	0.03	-0.00	1.52	-902.52	0.00	0.00	-0.10	-0.06	0.00	0.00
77	0.69	-0.10	0.09	0.16	0.08	-0.07	81.74	-500.85	0.00	-0.00	-0.10	-0.05	-0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.01	-0.00	3.12	-4.63	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00
4	0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.00	2.27	2.12	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00
7	-0.03	-0.05	0.02	0.00	0.01	-0.01	4.46	8.19	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	-3.35	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.53	-2.72	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.22	-4.11	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
71	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.00	0.14	-2.06	0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00
74	-0.00	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.00	4.44	-4.39	0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00
77	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.02	0.00	1.27	-4.16	0.00	-0.01	-0.00	0.00	0.00	0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.02	0.00	-1.27	4.16	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
4	-0.00	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.00	-4.44	4.39	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
7	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.00	-0.14	2.06	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
36	0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.22	4.11	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.00
39	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.00	0.53	2.72	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	3.35	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
71	-0.03	-0.05	0.02	0.00	0.01	-0.01	-4.46	-8.19	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.00	0.00
74	0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.00	-0.00	-2.27	-2.12	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00
77	-0.00	0.01	0.00	-0.00	-0.01	-0.00	-3.12	4.63	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.13	0.10	-0.05	0.12	0.12	0.41	-961.39	-1069.45	-0.09	-0.04	0.05	0.06	-0.05	-0.03
4	0.05	-0.42	0.13	0.19	0.60	0.63	-1771.52	1055.76	-0.09	0.09	-0.12	0.16	-0.04	-0.04
7	1.06	-0.99	-0.08	0.46	1.23	0.52	-870.37	2734.52	-0.09	0.21	-0.29	0.25	-0.05	-0.03
36	0.01	0.05	0.03	-0.05	-0.67	0.24	-65.51	-654.49	-0.18	-0.04	-0.07	0.02	-0.10	0.00
39	-0.04	-0.59	-0.12	-0.81	-2.08	0.48	959.07	1417.83	-0.18	0.09	-0.55	0.11	-0.13	0.00
42	0.00	0.22	0.08	-0.06	-2.91	0.38	-212.80	1419.72	-0.18	0.21	-0.94	0.16	-0.09	-0.00
71	0.84	-0.49	-0.14	0.17	0.18	-0.02	-504.55	-457.15	-0.26	-0.04	-0.04	-0.02	-0.11	-0.03
74	-1.45	-0.83	0.72	0.09	-0.09	-0.50	-544.58	-3122.15	-0.26	0.09	-0.50	-0.11	-0.12	-0.03
77	3.21	-0.07	0.22	0.84	-0.66	-0.61	452.46	-3516.06	-0.26	0.21	-0.91	-0.14	-0.11	-0.02

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.46	-0.43	0.19	0.39	0.38	0.57	-1895.46	-780.16	-0.30	-0.00	0.02	0.12	-0.13	0.00
4	-0.21	-0.65	-0.14	0.43	0.49	1.70	-4167.95	4259.36	-0.30	-0.00	-0.51	0.38	-0.14	-0.01
7	7.14	-1.57	-1.37	1.61	1.16	2.01	-1974.64	8657.31	-0.31	-0.00	-1.03	0.59	-0.16	-0.02

36	-0.00	-0.30	0.00	-0.15	-1.94	-0.00	-181.09	-0.00	-0.30	-0.00	-0.19	-0.00	-0.19	0.00
39	0.08	-0.28	-0.00	-2.69	-9.09	0.00	5539.88	0.02	-0.30	-0.00	-1.23	0.00	-0.31	0.00
42	-0.02	-0.23	-0.00	-1.00	-8.94	0.00	-740.46	0.01	-0.30	0.00	-2.07	0.00	-0.17	-0.00
71	1.46	-0.43	-0.19	0.39	0.38	-0.57	-1895.46	780.17	-0.30	0.00	0.02	-0.12	-0.13	-0.00
74	-0.21	-0.65	0.14	0.43	0.49	-1.70	-4167.95	-4259.41	-0.30	0.00	-0.51	-0.38	-0.14	0.01
77	7.14	-1.57	1.37	1.61	1.16	-2.01	-1974.58	-8657.32	-0.31	0.00	-1.03	-0.59	-0.16	0.02

CARRO 1 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.84	-0.49	0.14	0.17	0.18	0.02	-504.56	457.14	-0.26	0.04	-0.04	0.02	-0.11	0.03
4	-1.45	-0.83	-0.72	0.09	-0.09	0.50	-544.58	3122.12	-0.26	-0.09	-0.50	0.11	-0.12	0.03
7	3.21	-0.07	-0.22	0.84	-0.66	0.61	452.43	3516.06	-0.26	-0.21	-0.91	0.14	-0.11	0.02
36	0.01	0.05	-0.03	-0.05	-0.67	-0.24	-65.51	654.49	-0.18	0.04	-0.07	-0.02	-0.10	0.00
39	-0.04	-0.59	0.12	-0.81	-2.08	-0.48	959.07	-1417.83	-0.18	-0.09	-0.55	-0.11	-0.13	0.00
42	0.00	0.22	-0.08	-0.06	-2.91	-0.38	-212.78	-1419.72	-0.18	-0.21	-0.94	-0.16	-0.09	0.00
71	0.13	0.10	0.05	0.12	0.12	-0.41	-961.39	1069.47	-0.09	0.04	0.05	-0.06	-0.05	0.03
74	0.05	-0.42	-0.13	0.19	0.60	-0.63	-1771.52	-1055.77	-0.09	-0.09	-0.12	-0.16	-0.04	0.04
77	1.06	-0.99	0.08	0.46	1.23	-0.52	-870.35	-2734.52	-0.09	-0.21	-0.29	-0.25	-0.05	0.03

CARRO 2 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.06	-0.99	0.08	0.46	1.23	-0.52	870.34	2734.48	0.09	0.21	-0.29	0.25	0.05	0.03
4	0.05	-0.42	-0.13	0.19	0.60	-0.63	1771.51	1055.76	0.09	0.09	-0.12	0.16	0.04	0.04
7	0.13	0.10	0.05	0.12	0.12	-0.41	961.40	-1069.47	0.09	-0.04	0.05	0.06	0.05	0.03
36	0.00	0.22	-0.08	-0.06	-2.91	-0.38	212.80	1419.71	0.18	0.21	-0.94	0.16	0.09	0.00
39	-0.04	-0.59	0.12	-0.81	-2.08	-0.48	-959.07	1417.83	0.18	0.09	-0.55	0.11	0.13	0.00
42	0.01	0.05	-0.03	-0.05	-0.67	-0.24	65.51	-654.50	0.18	-0.04	-0.07	0.02	0.10	0.00
71	3.21	-0.07	-0.22	0.84	-0.66	0.61	-452.46	-3516.06	0.26	0.21	-0.91	-0.14	0.11	0.02
74	-1.45	-0.83	-0.72	0.09	-0.09	0.50	544.57	-3122.15	0.26	0.09	-0.50	-0.11	0.12	0.03
77	0.84	-0.49	0.14	0.17	0.18	0.02	504.55	-457.15	0.26	-0.04	-0.04	-0.02	0.11	0.03

CARRO 2 POSICIÓ 2

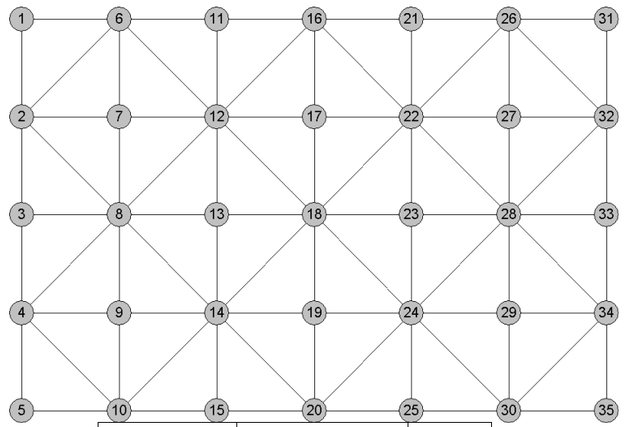
	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	7.14	-1.57	1.37	1.61	1.16	-2.01	1974.55	8657.17	0.31	-0.00	-1.03	0.59	0.16	0.02
4	-0.21	-0.65	0.14	0.43	0.49	-1.70	4167.92	4259.37	0.30	-0.00	-0.51	0.38	0.14	0.01
7	1.46	-0.43	-0.19	0.39	0.38	-0.57	1895.47	-780.17	0.30	-0.00	0.02	0.12	0.13	-0.00
36	-0.02	-0.23	0.00	-1.00	-8.94	-0.00	740.47	0.01	0.30	-0.00	-2.07	-0.00	0.17	0.00
39	0.08	-0.28	0.00	-2.69	-9.09	-0.00	-5539.87	0.01	0.30	-0.00	-1.23	0.00	0.31	0.00
42	-0.00	-0.30	-0.00	-0.15	-1.94	-0.00	181.09	-0.00	0.30	-0.00	-0.19	0.00	0.19	0.00
71	7.14	-1.57	-1.37	1.61	1.16	2.01	1974.57	-8657.32	0.31	0.00	-1.03	-0.59	0.16	-0.02
74	-0.21	-0.65	-0.14	0.43	0.49	1.70	4167.94	-4259.42	0.30	0.00	-0.51	-0.38	0.14	-0.01
77	1.46	-0.43	0.19	0.39	0.38	0.57	1895.46	780.17	0.30	0.00	0.02	-0.12	0.13	0.00

CARRO 2 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz

1	3.21	-0.07	0.22	0.84	-0.66	-0.61	-452.47	3516.00	0.26	-0.21	-0.91	0.14	0.11	-0.02
4	-1.45	-0.83	0.72	0.09	-0.09	-0.50	544.56	3122.12	0.26	-0.09	-0.50	0.11	0.12	-0.03
7	0.84	-0.49	-0.14	0.17	0.18	-0.02	504.55	457.15	0.26	0.04	-0.04	0.02	0.11	-0.03
36	0.00	0.22	0.08	-0.06	-2.91	0.38	212.78	-1419.71	0.18	-0.21	-0.94	-0.16	0.09	0.00
39	-0.04	-0.59	-0.12	-0.81	-2.08	0.48	-959.06	-1417.83	0.18	-0.09	-0.55	-0.11	0.13	0.00
42	0.01	0.05	0.03	-0.05	-0.67	0.24	65.51	654.50	0.18	0.04	-0.07	-0.02	0.10	0.00
71	1.06	-0.99	-0.08	0.46	1.23	0.52	870.35	-2734.52	0.09	-0.21	-0.29	-0.25	0.05	-0.03
74	0.05	-0.42	0.13	0.19	0.60	0.63	1771.51	-1055.78	0.09	-0.09	-0.12	-0.16	0.04	-0.04
77	0.13	0.10	-0.05	0.12	0.12	0.41	961.39	1069.47	0.09	0.04	0.05	-0.06	0.05	-0.03

Llosa inferior.



Abreujament	Significat	Unitats
Nx	Axial X	Tn/m
Ny	Axial Y	Tn/m
Nxy	Axial XY	Tn/m
Mx	Flexor X	mTn/m
My	Flexor Y	mTn/m
Mxy	Flexor XY	mTn/m
Qx	Tallant X	Kp/m
Qy	Tallant Y	Kp/m
Dx	Desplaçament X	mm
Dy	Desplaçament Y	mm
Dz	Desplaçament Z	mm
Gx	Gir X	mRad
Gy	Gir Y	mRad
Gz	Gir Z	mRad

PES PROPI

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	3.09	-0.43	0.12	-0.56	-0.13	-0.75	-268.02	-3576.16	-0.00	-0.00	-0.58	-0.30	0.01	-0.01
3	0.01	-0.24	-0.00	-0.04	2.02	-0.00	213.63	-0.00	-0.00	0.00	-0.09	-0.00	0.03	0.00
5	3.09	-0.43	-0.12	-0.56	-0.13	0.75	-268.02	3576.19	-0.00	0.00	-0.58	0.30	0.01	0.01
16	0.34	-0.39	0.00	-0.19	0.10	0.00	-0.01	-3186.61	0.00	-0.00	-0.58	-0.31	0.00	0.00
18	0.11	-0.02	-0.00	0.44	2.02	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.11	0.00	-0.00	0.00

20	0.34	-0.39	-0.00	-0.19	0.10	0.00	-0.00	3186.61	-0.00	0.00	-0.58	0.31	0.00	0.00
31	3.09	-0.43	-0.12	-0.56	-0.13	0.75	268.00	-3576.20	0.00	-0.00	-0.58	-0.30	-0.01	0.01
33	0.01	-0.24	-0.00	-0.04	2.02	0.00	-213.63	0.00	0.00	0.00	-0.09	-0.00	-0.03	-0.00
35	3.09	-0.43	0.12	-0.56	-0.13	-0.75	268.00	3576.20	0.00	0.00	-0.58	0.30	-0.01	-0.01

EMPENTA DE TERRAS

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-1.14	-1.56	0.39	-0.17	-0.67	0.08	92.45	-532.75	-0.00	-0.00	-0.02	0.03	-0.00	0.01
3	0.00	-1.43	-0.00	0.03	0.10	-0.00	-27.15	-0.00	-0.00	0.00	-0.02	-0.00	-0.00	0.00
5	-1.14	-1.56	-0.39	-0.17	-0.67	-0.08	92.45	532.75	-0.00	0.00	-0.02	-0.03	-0.00	-0.01
16	-0.06	-1.56	0.00	-0.16	-0.63	0.00	-0.00	-609.71	0.00	-0.00	-0.02	0.03	0.00	-0.00
18	-0.04	-1.47	-0.00	0.05	0.09	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.00
20	-0.06	-1.56	-0.00	-0.16	-0.63	0.00	-0.00	609.71	-0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.00	-0.00
31	-1.14	-1.56	-0.39	-0.17	-0.67	-0.08	-92.45	-532.75	0.00	-0.00	-0.02	0.03	0.00	-0.01
33	0.00	-1.43	-0.00	0.03	0.10	0.00	27.15	0.00	0.00	-0.00	-0.02	-0.00	0.00	0.00
35	-1.14	-1.56	0.39	-0.17	-0.67	0.08	-92.45	532.75	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.00	0.01

CARREGA EN FAIXA 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.58	-0.15	-0.02	-0.10	-0.03	-0.14	-78.12	-670.38	-0.00	-0.00	-0.08	-0.05	0.00	-0.00
3	0.00	-0.21	0.00	-0.01	0.37	-0.00	37.84	-4.14	-0.00	-0.00	0.01	-0.00	0.01	0.00
5	0.59	-0.10	0.03	-0.10	-0.01	0.14	-79.98	643.27	-0.00	0.00	-0.08	0.05	0.00	0.00
16	0.31	-0.03	-0.01	-0.04	0.04	-0.00	-2.44	-580.05	-0.00	-0.00	-0.09	-0.06	-0.00	0.00
18	0.05	0.11	-0.00	0.08	0.37	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
20	0.31	-0.03	-0.01	-0.04	0.04	-0.00	2.44	580.05	0.00	0.00	-0.09	0.06	0.00	0.00
31	0.59	-0.10	0.03	-0.10	-0.01	0.14	79.98	-643.27	0.00	-0.00	-0.08	-0.05	-0.00	0.00
33	0.00	-0.21	0.00	-0.01	0.37	-0.00	-37.84	4.14	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00
35	0.58	-0.15	-0.02	-0.10	-0.03	-0.14	78.12	670.39	0.00	0.00	-0.08	0.05	-0.00	-0.00

CARREGA EN FAIXA 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	-0.04	-0.08	0.02	-0.01	-0.04	0.01	4.18	-19.26	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
3	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.50	-15.38	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
5	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	-1.16	-7.70	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
16	-0.00	-0.04	-0.01	-0.01	-0.03	0.00	-2.87	-9.14	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
18	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-7.45	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
20	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.01	-0.00	0.63	-1.93	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
31	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	-0.02	-0.00	-2.13	6.33	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00
33	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.03	-9.46	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.01	0.01	-0.00	0.00	0.01	-0.00	0.54	5.49	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

CARREGA EN FAIXA 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.01	0.01	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.54	-5.49	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
3	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.03	9.46	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00

5	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	-0.02	-0.00	2.13	-6.33	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
16	0.00	0.01	-0.00	0.00	0.01	-0.00	-0.63	1.93	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
18	0.00	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	7.45	-0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
20	-0.00	-0.04	-0.01	-0.01	-0.03	0.00	2.87	9.14	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00
31	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	1.16	7.70	-0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00
33	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.00	-0.01	0.50	15.38	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
35	-0.04	-0.08	0.02	-0.01	-0.04	0.01	-4.18	19.26	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00

CARRO 1 POSICIÓ 1

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	1.95	0.56	-0.22	-0.20	0.51	-0.67	83.41	-1999.11	0.01	0.03	-0.23	-0.18	-0.03	-0.02
3	0.01	-1.51	-0.06	0.02	2.07	-0.18	360.25	-112.82	-0.00	0.03	-0.03	0.08	0.00	0.00
5	3.43	-3.15	-0.27	-1.05	-1.39	1.32	-28.31	7436.15	-0.01	0.04	-0.84	0.40	-0.08	-0.00
16	0.12	0.25	-0.11	-0.01	0.30	-0.22	363.16	-610.33	0.01	0.02	-0.09	-0.09	-0.03	-0.01
18	0.18	-0.18	-0.17	0.26	1.17	0.12	-286.17	-344.17	0.00	0.02	-0.00	0.04	0.00	0.00
20	1.72	-1.55	-0.45	-0.34	-0.60	0.54	1347.07	3453.07	-0.01	0.02	-0.45	0.24	-0.10	0.01
31	0.27	-0.10	0.06	0.00	-0.04	-0.12	232.45	311.23	0.01	0.01	0.05	-0.00	-0.04	-0.00
33	-0.00	-0.42	-0.02	-0.05	0.24	0.23	144.68	-749.03	0.00	0.01	0.05	0.01	-0.03	-0.00
35	0.41	-0.06	0.03	-0.15	-0.12	0.26	678.73	-505.06	-0.00	0.01	-0.04	0.06	-0.10	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	5.30	-0.49	-0.08	-0.87	0.08	-1.77	125.33	-7259.17	-0.00	-0.00	-0.88	-0.52	-0.09	-0.02
3	0.02	-0.39	-0.00	-0.00	3.36	-0.00	647.59	-0.00	-0.00	-0.00	-0.03	-0.00	0.00	0.00
5	5.30	-0.49	0.08	-0.87	0.08	1.77	125.34	7259.24	-0.00	0.00	-0.88	0.52	-0.09	0.02
16	0.77	-0.03	0.08	-0.13	0.29	-0.67	1299.15	-2773.72	0.00	-0.00	-0.43	-0.30	-0.11	-0.01
18	0.16	0.42	-0.00	0.39	1.85	-0.00	-471.19	-0.00	-0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
20	0.77	-0.03	-0.08	-0.13	0.29	0.67	1299.16	2773.72	0.00	0.00	-0.43	0.30	-0.11	0.01
31	0.79	0.16	0.07	-0.06	0.06	-0.34	797.97	953.11	0.00	-0.00	0.03	-0.05	-0.11	0.00
33	-0.00	-0.22	-0.00	-0.09	0.31	0.00	247.59	0.00	0.00	-0.00	0.09	-0.00	-0.05	0.00
35	0.79	0.16	-0.07	-0.06	0.06	0.34	797.97	-953.12	0.00	0.00	0.03	0.05	-0.11	-0.00

CARRO 1 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	3.43	-3.15	0.27	-1.05	-1.39	-1.32	-28.32	-7436.08	-0.01	-0.04	-0.84	-0.40	-0.08	0.00
3	0.01	-1.51	0.06	0.02	2.07	0.18	360.25	112.81	-0.00	-0.03	-0.03	-0.08	0.00	0.00
5	1.95	0.56	0.22	-0.20	0.51	0.67	83.41	1999.13	0.01	-0.03	-0.23	0.18	-0.03	0.02
16	1.72	-1.55	0.45	-0.34	-0.60	-0.54	1347.07	-3453.06	-0.01	-0.02	-0.45	-0.24	-0.10	-0.01
18	0.18	-0.18	0.17	0.26	1.17	-0.12	-286.16	344.17	0.00	-0.02	-0.00	-0.04	0.00	0.00
20	0.12	0.25	0.11	-0.01	0.30	0.22	363.17	610.33	0.01	-0.02	-0.09	0.09	-0.03	0.01
31	0.41	-0.06	-0.03	-0.15	-0.12	-0.26	678.73	505.06	-0.00	-0.01	-0.04	-0.06	-0.10	0.00
33	-0.00	-0.42	0.02	-0.05	0.24	-0.23	144.68	749.03	0.00	-0.01	0.05	-0.01	-0.03	0.00
35	0.27	-0.10	-0.06	0.00	-0.04	0.12	232.45	-311.23	0.01	-0.01	0.05	0.00	-0.04	0.00

CARRO 2 POSICIÓ 1

	Esforços	Desplaçaments

Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.27	-0.10	-0.06	0.00	-0.04	0.12	-232.44	311.22	-0.01	0.01	0.05	-0.00	0.04	0.00
3	-0.00	-0.42	0.02	-0.05	0.24	-0.23	-144.68	-749.02	-0.00	0.01	0.05	0.01	0.03	0.00
5	0.41	-0.06	-0.03	-0.15	-0.12	-0.26	-678.73	-505.06	0.00	0.01	-0.04	0.06	0.10	0.00
16	0.12	0.25	0.11	-0.01	0.30	0.22	-363.17	-610.32	-0.01	0.02	-0.09	-0.09	0.03	0.01
18	0.18	-0.18	0.17	0.26	1.17	-0.12	286.16	-344.17	-0.00	0.02	-0.00	0.04	-0.00	0.00
20	1.72	-1.55	0.45	-0.34	-0.60	-0.54	-1347.08	3453.07	0.01	0.02	-0.45	0.24	0.10	-0.01
31	1.95	0.56	0.22	-0.20	0.51	0.67	-83.42	-1999.13	-0.01	0.03	-0.23	-0.18	0.03	0.02
33	0.01	-1.51	0.06	0.02	2.07	0.18	-360.25	-112.82	0.00	0.03	-0.03	0.08	-0.00	0.00
35	3.43	-3.15	0.27	-1.05	-1.39	-1.32	28.28	7436.15	0.01	0.04	-0.84	0.40	0.08	0.00

CARRO 2 POSICIÓ 2

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.79	0.16	-0.07	-0.06	0.06	0.34	-797.97	953.11	-0.00	-0.00	0.03	-0.05	0.11	-0.00
3	-0.00	-0.22	-0.00	-0.09	0.31	0.00	-247.59	0.00	-0.00	0.00	0.09	0.00	0.05	0.00
5	0.79	0.16	0.07	-0.06	0.06	-0.34	-797.97	-953.12	-0.00	0.00	0.03	0.05	0.11	0.00
16	0.77	-0.03	-0.08	-0.13	0.29	0.67	-1299.16	-2773.71	-0.00	-0.00	-0.43	-0.30	0.11	0.01
18	0.16	0.42	-0.00	0.39	1.85	0.00	471.19	-0.00	0.00	-0.00	0.01	-0.00	-0.01	0.00
20	0.77	-0.03	0.08	-0.13	0.29	-0.67	-1299.16	2773.72	-0.00	0.00	-0.43	0.30	0.11	-0.01
31	5.30	-0.49	0.08	-0.87	0.08	1.77	-125.37	-7259.25	0.00	-0.00	-0.88	-0.52	0.09	0.02
33	0.02	-0.39	-0.00	-0.00	3.36	0.00	-647.59	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.00	-0.00	-0.00
35	5.30	-0.49	-0.08	-0.87	0.08	-1.77	-125.37	7259.24	0.00	0.00	-0.88	0.52	0.09	-0.02

CARRO 2 POSICIÓ 3

	Esforços								Desplaçaments					
Nus	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Qx	Qy	Dx	Dy	Dz	Gx	Gy	Gz
1	0.41	-0.06	0.03	-0.15	-0.12	0.26	-678.73	505.05	0.00	-0.01	-0.04	-0.06	0.10	-0.00
3	-0.00	-0.42	-0.02	-0.05	0.24	0.23	-144.68	749.03	-0.00	-0.01	0.05	-0.01	0.03	0.00
5	0.27	-0.10	0.06	0.00	-0.04	-0.12	-232.45	-311.23	-0.01	-0.01	0.05	0.00	0.04	-0.00
16	1.72	-1.55	-0.45	-0.34	-0.60	0.54	-1347.08	-3453.06	0.01	-0.02	-0.45	-0.24	0.10	0.01
18	0.18	-0.18	-0.17	0.26	1.17	0.12	286.16	344.17	-0.00	-0.02	-0.00	-0.04	-0.00	0.00
20	0.12	0.25	-0.11	-0.01	0.30	-0.22	-363.17	610.33	-0.01	-0.02	-0.09	0.09	0.03	-0.01
31	3.43	-3.15	-0.27	-1.05	-1.39	1.32	28.28	-7436.15	0.01	-0.04	-0.84	-0.40	0.08	-0.00
33	0.01	-1.51	-0.06	0.02	2.07	-0.18	-360.25	112.82	0.00	-0.03	-0.03	-0.08	-0.00	0.00
35	1.95	0.56	-0.22	-0.20	0.51	-0.67	-83.42	1999.13	-0.01	-0.03	-0.23	0.18	0.03	-0.02

7.- COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Pes propi
2 - Empenta de terras
3 - Carrega en faixa 1
4 - Carrega en faixa 2
5 - Carrega en faixa 3
6 - Carro 1 posició 1
7 - Carro 1 posició 2
8 - Carro 1 posició 3
9 - Carro 2 posició 1

10 - Carro 2 posició 2
11 - Carro 2 posició 3

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi										
Combinació	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.00	1.00									
2	1.35	1.00									
3	1.00	1.50									
4	1.35	1.50									
5	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50						
6	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50						
7	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50						
8	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50						
9	1.00	1.00				1.50					
10	1.35	1.00				1.50					
11	1.00	1.50				1.50					
12	1.35	1.50				1.50					
13	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50					
14	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50					
15	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50					
16	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50					
17	1.00	1.00					1.50				
18	1.35	1.00					1.50				
19	1.00	1.50					1.50				
20	1.35	1.50					1.50				
21	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50		1.50				
22	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50		1.50				
23	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50		1.50				
24	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50		1.50				
25	1.00	1.00						1.50			
26	1.35	1.00						1.50			
27	1.00	1.50						1.50			
28	1.35	1.50						1.50			
29	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50			1.50			
30	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50			1.50			
31	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50			1.50			
32	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50			1.50			
33	1.00	1.00							1.50		
34	1.35	1.00							1.50		
35	1.00	1.50							1.50		
36	1.35	1.50							1.50		
37	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50				1.50		
38	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50				1.50		
39	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50				1.50		
40	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50				1.50		

41	1.00	1.00								1.50	
42	1.35	1.00								1.50	
43	1.00	1.50								1.50	
44	1.35	1.50								1.50	
45	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50					1.50	
46	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50					1.50	
47	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50					1.50	
48	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50					1.50	
49	1.00	1.00									1.50
50	1.35	1.00									1.50
51	1.00	1.50									1.50
52	1.35	1.50									1.50
53	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50						1.50
54	1.35	1.00	1.50	1.50	1.50						1.50
55	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50						1.50
56	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50						1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi										
Combinació	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.00	1.00									
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00						
3	1.00	1.00				1.00					
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
5	1.00	1.00					1.00				
6	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		1.00				
7	1.00	1.00						1.00			
8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00			
9	1.00	1.00							1.00		
10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				1.00		
11	1.00	1.00								1.00	
12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					1.00	
13	1.00	1.00									1.00
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00						1.00

8.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

MÒDUL

Pany	Posició	Direcció	Armat base	Reforç
Llosa superior	Superior	Longitudinal	Ø12c/20, gafa=30cm	
		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø16c/20, gafa=50cm	
	Inferior	Longitudinal	Ø12c/20, gafa=30cm	

		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø16c/20, gafa=38cm	Reforç 1: Ø12 - Cel·les 1 a 1 - Longitud ini.= 1.77m - Longitud fin.= 1.77m
Llosa inferior	Inferior	Longitudinal	Ø12c/20, gafa=33cm	
		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø16c/30, gafa=33cm	
	Superior	Longitudinal	Ø12c/30, gafa=33cm	
		Transversal Perpendicular testera dreta	Ø12c/15, gafa=33cm	
Testera esquerra	Extradós	Vertical	Ø12c/30, gafa=11cm - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm	Reforç superior: Ø8 - Longitud=1.34 m, gafa=8 cm Reforç inferior: Ø12 - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm
		Horitzontal	Ø8c/20, gafa=29cm	
	Intradós	Vertical	Ø8c/25, gafa= - cm - Espera=0.28 m - Longitud gafa en arrencada=8 cm	
		Horitzontal	Ø12c/25, gafa=43cm	
Testera dreta	Extradós	Vertical	Ø12c/30, gafa=11cm - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm	Reforç superior: Ø8 - Longitud=1.34 m, gafa=8 cm Reforç inferior: Ø12 - Espera=0.42 m - Longitud gafa en arrencada=13 cm
		Horitzontal	Ø8c/20, gafa=29cm	
	Intradós	Vertical	Ø8c/25, gafa= - cm - Espera=0.28 m - Longitud gafa en arrencada=8 cm	
		Horitzontal	Ø12c/25, gafa=43cm	

9.- COMPROVACIÓ

Referència: Mòdul		
Comprovació	Valors	Estat
Llosa superior:		
-Armat (Longitudinal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Armat (Transversal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Tallant màxim:	Compliment al 100%	Compleix

-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 3.41 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 1054	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Longitudinal:	Calculat: 2342	Compleix
-Transversal:	Calculat: 1566	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 39	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*		
-Armat base transversal exterior:	Mínim: 50 cm Calculat: 50 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Mínim: 23 cm Calculat: 38 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Mínim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Mínim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 18.4 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 8.6 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 8.6 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 37.4 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Llosa inferior:		
-Armat (Longitudinal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Armat (Transversal):		
-Quantia mínima superior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima inferior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Tallant màxim:	Compliment al 100%	Compleix

-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 1.55 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 1248	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Longitudinal:	Calculat: 3433	Compleix
-Transversal:	Calculat: 5133	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 49	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*	Calculat: 33 cm	
-Armat base transversal exterior:	Mínim: 33 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Mínim: 26 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Mínim: 30 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Mínim: 30 cm	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 28.8 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base transversal exterior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armat base transversal interior:	Calculat: 15 cm	Compleix
-Armat base longitudinal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base longitudinal interior:	Calculat: 30 cm	Compleix
Testera esquerra:		
-Armat (Vertical):		
-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Armat (Horitzontal):		
-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Tallant màxim:	Compliment al 100%	Compleix
-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 0.57 mm	Compleix

-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 1265	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Vertical:	Calculat: 13824	Compleix
-Horitzontal:	Calculat: 3456	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 50	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*		
-Armat base vertical exterior:	Mínim: 11 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Espera armat base exterior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Espera armat base interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 8 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Mínim: 29 cm Calculat: 29 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
-Reforç exterior superior:	Mínim: 0 cm Calculat: 8 cm	Compleix
-Espera reforç exterior inferior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Longitud d'encavallaments: *Norma EHE. Article 66.6.2.*		
-Espera armat base exterior:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.42 m	Compleix
-Espera armat base interior:	Mínim: 0.28 m Calculat: 0.28 m	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 24.2 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 19.2 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 23.8 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 9 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 25 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Testera dreta:		
-Armat (Vertical):		

-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Armat (Horitzontal):		
-Quantia mínima interior:	Compliment al 100%	Compleix
-Quantia mínima exterior:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment positiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Flexocompressió moment negatiu:	Compliment al 100%	Compleix
-Tallant màxim:	Compliment al 100%	Compleix
-Desplaçament màxim. Perpendicular al plànol del pany:	Màxim: 50 mm Calculat: 0.57 mm	Compleix
-Distorsió angular màxima:	Mínim: 150 Calculat: 1265	Compleix
-Fletxa relativa:	Mínim: 250	
-Vertical:	Calculat: 13824	Compleix
-Horitzontal:	Calculat: 3456	Compleix
-Esveltesa mecànica:	Màxim: 100 Calculat: 50	Compleix
-Longitud de ancoratge: *Norma EHE. Article 66.5.*		
-Armat base vertical exterior:	Mínim: 11 cm Calculat: 11 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Espera armat base exterior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Espera armat base interior:	Mínim: 0 cm Calculat: 8 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Mínim: 29 cm Calculat: 29 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
-Reforç exterior superior:	Mínim: 0 cm Calculat: 8 cm	Compleix
-Espera reforç exterior inferior:	Mínim: 13 cm Calculat: 13 cm	Compleix
-Longitud d'encavallaments: *Norma EHE. Article 66.6.2.*		
-Espera armat base exterior:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.42 m	Compleix
-Espera armat base interior:	Mínim: 0.28 m Calculat: 0.28 m	Compleix
-Separació mínima entre barres: *Norma EHE. Article 66.4.1 (pàg.235).*	Mínim: 3.1 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 24.2 cm	Compleix

-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 19.2 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 23.8 cm	Compleix
-Armat exterior - interior:	Calculat: 9 cm	Compleix
-Separació màxima entre barres: *Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).*	Màxim: 30 cm	
-Armat base vertical exterior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armat base vertical interior:	Calculat: 25 cm	Compleix
-Armat base horitzontal exterior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armat base horitzontal interior:	Calculat: 25 cm	Compleix
Terreny:		
-Desenganxament:	Compliment al 100%	Compleix
-Tensió admissible:	Màxim: 20 Tn/m2 Calculat: 14.0247 Tn/m2	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

10.- MEDICIÓ

Refèrencia: Mòdul		B 500 S, CN			Total
Nom d'armat		Ø8	Ø12	Ø16	
Armat llosa superior - Interior - Transversal	Longitud (m)			40x6.38	255.20
	Pes (Kg)			40x10.07	402.79
Armat llosa superior - Exterior - Transversal	Longitud (m)			40x6.62	264.80
	Pes (Kg)			40x10.45	417.94
Armat llosa superior - Interior - Longitudinal	Longitud (m)		27x8.52		230.04
	Pes (Kg)		27x7.56		204.23
Armat llosa superior - Exterior - Longitudinal	Longitud (m)		28x8.52		238.56
	Pes (Kg)		28x7.56		211.80
Armat llosa superior - Interior - Reforç de positiu	Longitud (m)		39x3.55		138.45
	Pes (Kg)		39x3.15		122.92
Armat llosa inferior - Exterior - Transversal	Longitud (m)		53x6.43		340.79
	Pes (Kg)		53x5.71		302.56
Armat llosa inferior - Interior - Transversal	Longitud (m)			27x6.28	169.56
	Pes (Kg)			27x9.91	267.62
Armat llosa inferior - Exterior - Longitudinal	Longitud (m)		18x8.67		156.06
	Pes (Kg)		18x7.70		138.55
Armat llosa inferior - Interior - Longitudinal	Longitud (m)		28x8.69		243.32
	Pes (Kg)		28x7.72		216.02
Armat testera esquerra - Exterior - Horitzontal	Longitud (m)	14x8.50			119.00
	Pes (Kg)	14x3.35			46.96
Armat testera esquerra - Interior - Horitzontal	Longitud (m)		8x8.78		70.24
	Pes (Kg)		8x7.80		62.36
Armat testera dreta - Exterior - Horitzontal	Longitud (m)	14x8.50			119.00
	Pes (Kg)	14x3.35			46.96
Armat testera dreta - Interior - Horitzontal	Longitud (m)		8x8.78		70.24
	Pes (Kg)		8x7.80		62.36
Armat testera esquerra - Exterior - Vertical	Longitud (m)		27x2.55		68.85
	Pes (Kg)		27x2.26		61.13
Armat testera esquerra - Exterior - Vertical - Espera	Longitud (m)		27x0.89		24.03
	Pes (Kg)		27x0.79		21.33

Armat testera esquerra - Interior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)	32x2.44 32x0.96			78.08 30.81
Armat testera esquerra - Interior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)	32x0.69 32x0.27			22.08 8.71
Armat testera esquerra - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		26x1.40 26x1.24		36.40 32.32
Armat testera esquerra - Exterior - Reforç de negatiu - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		26x0.89 26x0.79		23.14 20.54
Armat testera dreta - Exterior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)		27x2.55 27x2.26		68.85 61.13
Armat testera dreta - Exterior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		27x0.89 27x0.79		24.03 21.33
Armat testera dreta - Interior - Vertical	Longitud (m) Pes (Kg)	32x2.44 32x0.96			78.08 30.81
Armat testera dreta - Interior - Vertical - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)	32x0.69 32x0.27			22.08 8.71
Armat testera dreta - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)		26x1.40 26x1.24		36.40 32.32
Armat testera dreta - Exterior - Reforç de negatiu - Espera	Longitud (m) Pes (Kg)		26x0.89 26x0.79		23.14 20.54
Armat testera esquerra - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)	26x1.42 26x0.56			36.92 14.57
Armat testera dreta - Exterior - Reforç de negatiu	Longitud (m) Pes (Kg)	26x1.42 26x0.56			36.92 14.57
Totals	Longitud (m) Pes (Kg)	512.16 202.10	1792.54 1591.44	689.56 1088.35	 2881.89
Total amb pèrdues (10.00%)	Longitud (m) Pes (Kg)	563.38 222.31	1971.79 1750.58	758.52 1197.19	 3170.08

Resum d'amidament (inclui pèrdues d'acer)

	B 500 S, CN (Kg)				Formigó (m3)
Element	Ø8	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Control estadístico
Refèrencia: Mòdul	222.31	1750.58	1197.19	3170.08	47.80
Totals	222.31	1750.58	1197.19	3170.08	47.80

Annex núm. 9

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
2 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 2
2.1 Materials i tipologia de marques vials a emprar 2
2.2 Marques vials projectades 2
2.3 Actuacions complementàries 2
3 SENYALITZACIÓ VERTICAL 3
3.1 Senyalització vertical projectada 3
4 BALISAMENT 3
4.1 Captafars retrorreflectants 3
4.2 Panells direccionals 3
4.3 Balises cilíndriques flexibles 3
5 DEFENSES 3
5.1 Tipologia de sistemes de contenció 4
5.2 Criteris d'implantació 4
5.3 Criteris de disposició 4

1 INTRODUCCIÓ

Aquest annex es refereix a la senyalització horitzontal, la senyalització vertical, l'abalisament i les defenses del condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet del PK 0+700 fins la T-7000.

2 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Per a definir la senyalització horitzontal s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Norma de carreteres 8.2.-IC "Marcas Viales", publicada per la Direcció General de Carreteres del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme (O.M. de 16 de juliol de 1987, B.O.E. del 4 d'agost i 29 de setembre).
- O.C. 304/89 MV de 21 de juliol sobre projectes de marques vials, de la Subdirecció General de Construcció i Explotació de la D.G.C. del M.O.P.U.
- O.C. 325/97 T. sobre senyalització, balisament i defensa de les carreteres en allò que fa referència als materials constitutius, de la D.G.C. del Ministeri de Foment, publicada el 30 de desembre de 1997.
- Nota tècnica sobre esborrat de marques vials, de 5 de febrer de 1991, de la Subdirecció General de Tecnologia i Projectos del Ministeri d'Obres Públiques i Transports.
- Article 700 "Marcas viales" de la Part 7ª "Elementos de señalización, balizamiento y defensa de las carreteras" del PG-3.

2.1 Materials i tipologia de marques vials a emprar

Respecte a les citades ordres circulars, en tractar-se el traçat objecte del projecte d'una carretera convencional de dos carrils amb doble sentit de circulació, durant la vida de servei de les marques vials (es considera uns 4 anys, moment en el que s'acostumen a dur a terme les primeres actuacions programades de conservació i manteniment) i al ser la textura superficial del paviment com a mínim de 0,7 mm per al ferm emprat (segons l'article vigent 543 "mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura" del PG-3/75); aleshores el factor de desgast de les diverses marques projectades és:

Marca en zona exclosa al trànsit:	9
Bandes laterals:	11
Eix de separació de carrils:	12
Fletxes:	16

S'opta per emprar pintures acríliques, incloent el premarcatge. D'igual manera, el pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, es projecta amb pintura acrílica, incloent també el premarcatge.

Tenint en compte les prescripcions contingudes a la Norma 8.2-IC, cal apuntar que totes les marques projectades seran de color blanc, de referència B-118 de la UNE 48-103, i reflectants.

2.2 Marques vials projectades

Totes les característiques i detalls de les marques vials es defineixen en els plànols adjunts al present annex. No s'ha considerat procedent aquí entrar en un estudi exhaustiu d'aquestes dades.

Les amplades i tipus de marques vials projectades al tronc s'indiquen tot seguit:

a) A l'eix de la calçada
Línia contínua tipus M-2.2, que indica "eix de calçada" de 0,10 metres d'amplada.

b) Línia de separació de carrils
Línia discontinua tipus M-1.3, d'amplada 0,10 m i de 2 metres de llarg amb 5,5 metres de separació que permet avançaments.
Per la ordenació de carrils s'ha usat la línia tipus M-3.3, que permet separar tant els dos sentis de circulació com prohibir els avançaments als vehicles situats al carril adjacent a la marca vial continua, mentre permet l'avançament als vehicles adjacents a la marca vial discontinua. L'amplada de les dues marques vials és de 0,10m i estan separades 0,10, el la marca vial discontinua té un traç de 2m i una separació de 5,5m.

c) Als límits de la calçada
Línia contínua tipus M-2.6, de 0,10 metres d'ample, per indicar el límit de calçada. L'amplada de la marca vial no es conta com amplada de la calçada.
Línia discontinua tipus M-1.13 de 0,10 metres d'amplada i 1 metre de longitud cada 2 metres en substitució de la línia contínua quan sigui possible el creuament per canviar de direcció o utilitzar un accés a un camí.
Les característiques i dimensions dels elements de traçat han de ser constants al llarg de la carretera, amb l'objectiu de garantir la coherència de disseny, íntimament lligada a la seguretat atès que garanteix un comportament de l'usuari també coherent i s'adaptarà apropiadament a les característiques de la carretera.

d) Línia de detenció
Línia transversal continua tipus M-4.1 de 0,40 m d'amplada per a indicar la zona de detenció. La longitud serà la mateixa que l'amplada del carril.

e) Pintat de STOP
Per indicar al conductor l'obligació de detenir el seu vehicle davant una propera línia de detenció i de cedir el pas als vehicles que circulin per aquella calçada. El senyal, tipus M-6.4, es situarà abans de la línia de detenció.

f) Altres inscripcions
Pintat d'altres marques o inscripcions (límit de velocitat de 30 km/h).

Pel que fa al carril bici es preveu l'execució d'inscripcions tals com línies de detenció, marques d'STOP, fletxes i del símbol propi de carril bici

2.3 Actuacions complementàries

Cal destacar diverses actuacions complementàries:

Als trams de carretera afectats per les obres, després de la finalització d'aquestes, serà precís repintar totes les marques vials.

Als trams de carretera que serveixin d'itinerari alternatiu durant l'execució de l'obra, un cop finalitzada aquesta, serà precís repintar les marques vials, previ raspallat de la superfície per a eliminar les marques vials d'obra (temporals prefabricades).

3 SENYALITZACIÓ VERTICAL

La senyalització vertical s'ha projectat tot seguint la següent normativa:

- Instrucción de Carreteres Norma 8.1-IC "Señalización Vertical", aprovada per Ordre de 28 de desembre de 1999 de la D.G.C. del Ministeri de Foment.
- Recomanacions per al Projecte d'Enllaços, de juny de 1968, de la Divisió de Plans i Trànsit de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals del M.O.P.T.
- Recomanacions per al Projecte d'Interseccions, de gener de 1967, de la D.G.C. del M.O.P.U..
- Catàleg de senyals verticals de circulació (tom I "Características de las Señales" de març de 1992 i tom II "Catálogo y Significado de las Señales" de juny de 1992), publicat per la D.G.C. del M.O.P.T..
- Article 701 "Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes" de la Part 7ª "Elementos de señalización, balizamiento y defensa de las carreteras" del PG-3.
- Manual de senyalització urbana d'orientació de la Generalitat de Catalunya.

Per a la senyalització de les diferents fases d'execució de les obres (es vegi Annex núm. 11 d'organització i desenvolupament de les obres) s'ha tingut en compte la Norma 8.3. -IC. "Senyalització, abalisament i defensa d'Obres" de la D.G.C. del M.O.P.U., aprovada per O.M. sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabament d'obres fixes, de 31 d'agost de 1987; modificada parcialment pel R.D. 208/1989 de 3 de febrer. Així mateix es contemplen les ordres circulars 300/89 PÀG. i 301/89 T de la D.G.C. del M.O.P.U. (de 20 de març i 27 d'abril, respectivament).

3.1 Senyalització vertical projectada

Per al dimensionament i les inscripcions dels cartells, s'ha tingut en compte les indicacions, de la normativa catalana segons el "Manual de senyalització urbana d'orientació" aprovat per la Generalitat de Catalunya.

3.1.1. Senyals de trànsit

En quan a les senyals de trànsit, considerant el cas de calçada única amb un carril per sentit de circulació i amb voral menor de 1,5 metres, s'han considerat les següents mides, figurant les mateixes en els plànols de planta. Les seves dimensions són les següents:

- Senyals triangulars: 90 cm de costat.
- Senyals circulars i quadrades: 60 cm de diàmetre i costat, respectivament.
- Senyals rectangulars: 90 cm d'alt i 60 cm d'ample.
- Senyals octogonals: 60 cm de doble apotema.

Els elements de sustentació per a les senyals de trànsit seran suports rectangulars d'acer galvanitzat en calent de 80x40 mm en senyals simples i de 100x50 mm en senyals dobles.

Els càlculs dels cartells es fan mitjançant el programa de senyalització LENA. a l'apèndix I d'aquest annex es presenten tots els càlculs de la cartelleria utilitzada en la senyalització vertical.

Als plànols de senyalització vertical es reflecteixen els cartells necessaris per a la situació definitiva un cop finalitzada l'obra.

4 BALISAMENT

A fi i efecte d'augmentar la seguretat de circulació a l'obra projectada, i d'acord amb "Recomendaciones sobre balizamiento de carreteres" s'han previst les següent mesures d'abalisament:

4.1 Captafars retrorreflectants

Sobre barreres de seguretat:

S'instal·laran captafars d'alumini a les barreres de seguretat, fixats a aquestes mitjançant el pern d'unió de la barrera al suport. Aquests captafars aniran cada 8 m.

4.2 Panells direccionals

Es preveu la col·locació de panells direccionals simples de 165x45 cm amb revestiment reflectant HI classe RA2 per marcar el traçat a diverses corbes amb radi reduïts a la traça.

4.3 Balises cilíndriques flexibles

Es preveu la col·locació de balises cilíndriques flexibles de 75 cm d'alt amb revestiment reflectant HI classe RA2 per separació de les plataformes del tronc i del carril bici a diversos punts de la traça.

5 DEFENSES

Les barreres de seguretat es projectaran conforme al disposat a la següent normativa:

- O.C. 321/95 T. y P. "Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos" de la D.G.C., Secretaria d'Estat de Política Territorial i Obres Públiques del M.O.P.T.M.A..
- Annex de l'any 2000 al Catàleg de Sistemes de Contenció de Vehicles de la citada Ordre Circular
- O.C. 6/01 per a la modificació de la O.C. 321/95 T. i P., de 24 de octubre, en allò referent a barreres de seguretat metàl.liques per a utilitzar-les en carreteres de calçada única.
- O.C. 18/04 sobre "Criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas", mitjançant la col.locació de la barrera BMSNA2/120b
- Article 704 "Barreras de seguridad" de la Part 7ª "Elementos de señalización, balizamiento y defensa de las carreteras" del PG-3.

- UNE 135-111-94 "Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias".
- UNE 135-112-94 "Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución".
- UNE 135-121-99 "Barreras metálicas. Valla de perfil de doble onda. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos".
- UNE 135-122-99 "Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras metálicas. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos".

Segons les directrius de la O.C. 321/95, es descriuen i justifiquen a continuació els sistemes de contenció disposats en el present projecte.

5.1 Tipologia de sistemes de contenció

Es col·locaran els següents tipus de barreres:

- Col·locació de barrera metàl·lica tipus BMSNA4/T en els trams de terraplè, que està constituïda per pals d'acer laminat de perfil tubular cada quatre (4) metres, i banda doble ona. Els terminals d'inici i final de barrera seran soterrats i tindran una longitud de vuit (8) metres.
- Col·locació de barrera de seguretat mixta de fusta i metall (ànima de ferro recoberta de fusta) de tanca simple en diversos trams on hi ha un fort desnivell o un obstacle al costat de la calçada. La barrera mixta de fusta serà d'aplicació a partir del PK 2+000
- Col·locació de barrera de seguretat mixta de fusta i metall (ànima de ferro recoberta de fusta) de doble tanca en diversos trams on hi ha un fort desnivell o un obstacle al costat de la calçada. És el cas del creuament del Riu Sec.
- Col·locació de pantalles SPM metàl·liques en diversos trams per protecció dels usuaris de vehicles de dues rodes, que estan constituïdes per pantalles d'acer laminat i que estan unides a la barrera metàl·lica mitjançant el braç intermig metàl·lic i cargols M1.6x40.

Tant les barreres metàl·liques de seguretat com les pantalles SPM per motoristes hauran de ser lacades, amb color a definir per la Direcció d'Obra.

En alguns trams del carril bici es proposen dos tipus de baranes de protecció.

- En zones de terraplè, tanca de fusta amb pals de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 80mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions tractades amb zenc.
- A la zona del Barranc dels Torrents, tanca de fusta de pi tractada, autoclau nivell IV, de 86 centímetres d'altura lliure, amb muntants quadrats de fusta de 100mm de costat cada 2,0 metres i 2 travessers de metall de 2,0m de longitud. Amb tancament de lames de pi. Segons plànols.

Les dimensions i detalls de les tanques de seguretat i baranes figuren al Document número 2 "Plànols".

5.2 Criteris d'implantació

Marges de la carretera:

Es col·locarà barrera tipus BMSNA4/T en el trams on trobem terraplè de desnivell important.

Es col·locarà barrera tipus BMSNA2/T en el trams on sigui present una estructura externa a la carretera i per tal de protegir als conductors i a l'estructura mateixa de possibles accidents.

Es col·locarà pantalla SPM metàl·lica als trams corbs on sigui necessària barrera de seguretat per tal d'incrementar la protecció davant possibles caigudes als ocupants de vehicles de dues rodes.

5.3 Criteris de disposició

5.3.1. Posició longitudinal

Les barreres se situaran paral·leles a l'eix de la carretera. La longitud de la barrera pot dividir-se en diversos trams que, ordenats segons el sentit d'avanç del trànsit, són:

- Ancoratge.
- Anticipació del començament: longitud de barrera anterior a la secció en la qual comença l'obstacle o zona perillosa.
- Zona o obstacle perillós.
- Retard de l'acabament: longitud de barrera posterior a la secció en la qual acaba l'obstacle o zona perillosa.
- Ancoratge o, en el seu cas, connexió amb la barrera de l'obstacle següent, si entre els dos sistemes consecutius de contenció quedessin menys de 50 m

Les longituds d'ancoratge depenen del tipus de barrera i de la tipologia d'ancoratge escollida.

Per a barreres metàl·liques es disposaran:
En l'extrem frontal i posterior, un abatiment fins al terreny dels 8 o 4m extrems de barrera, amb pals cada 2 m.

5.3.2. Posició transversal

Les barreres es col·locaran fora de la vorera i el més allunyades possible (perquè afectin el menys possible a la visibilitat), de manera que la distància al caire de la calçada sigui major de 0,50 m. Com els vorals són majors o iguals a 0,50 m a tots els vials, es compleix en tot cas aquesta prescripció.
Tampoc no s'allunyarà excessivament de la vora de calçada, atenent per a això la taula 6 de les Recomanacions, en funció de la velocitat de projecte i del nombre de carrils de la calçada.

Així mateix, la distància des de la part posterior de la barrera a l'obstacle determinarà el tipus de barrera a usar, en funció de la deformabilitat d'aquesta (taula 7 de la O.C. 321/95).

5.3.3. Altres consideracions´

Quan a posició en altura i inclinació transversal, se segueix el disposat en la O.C. 321/95.
S'adjunten plànols al Document número 2 "Plànols" amb les mesures previstes de senyalització i abalisament.

Annex núm. 10

INDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. FERMS 2
2.1 Categoria de trànsit 2
2.2 Esplanada 2
2.3 Terra vegetal 2
2.4 Seccions de ferm 2
APÈNDIX 1: FITXES DESCRIPTIVES DELS ACCESSOS 4

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest annex és determinar la secció de ferms que es disposarà en cada cas per a la realització de les variants de carretera i dels desviaments provisionals contemplats al projecte. Els ferms de calçada previstos per a les variants són del tipus flexible construïts a base de barreges bituminoses en calent. Per a la definició de la secció estructural s'han seguit la instruccions de la Instrucció de Carreteres 6.1-IC "Seccions de Ferm" del Ministeri de Foment (novembre de 2003).

La secció tipus adoptada per al condicionament de la carretera TV-7002 és la següent:

- Calçada: 2 carrils x 3,00 = 6,00 m
- Vorals: 0,15m a ambdós costats
- Berma: 0,50 m

Pel carril bici, entre PK 0+000 i PK 1+130

- Carril bici: 2,50 m (al marge esquerre segons l'avanç dels punts quilomètrics)

El talús adoptat en terraplè i en desmunt és 3H/2V, que permet l'estesa d'una capa de terra vegetal i posterior hidrosembra.

2. FERMS

2.1 Categoria de trànsit

El ferm de la carretera s'ha dimensionat a partir de l'estimació de la Intensitat Mitja Diària (IMD) i el percentatge de vehicles pesants que hi circularan.

Les diferents categories de trànsit, en funció de la Intensitat Mitja Diària de vehicles pesants (IMDp), d'acord amb la norma 6.1-IC "Seccions de ferm", són les següents:

CATEGORIA TRÀNSIT	IMDp
T00	IMDp ≥ 4000
T0	4000 > IMDp ≥ 2000
T1	2000 > IMDp ≥ 800
T2	800 > IMDp ≥ 200
T31	200 > IMDp ≥ 100
T32	100 > IMDp ≥ 50
T41	50 > IMDp ≥ 25
T42	25 > IMDp

La IMD de 2017 i és de 380 veh/dia, amb un 0,97% de pesants.

D'acord amb les dades de la Diputació de Tarragona i el coneixement de la zona, s'ha adoptat una categoria de trànsit T-41 (IMD de vehicles pesats entre 25 i 50) pel dimensionament del ferm de la carretera TV-7002.

2.2 Esplanada

Degut a la naturalesa del traçat del projecte, que es recolza en la major part del seu recorregut sobre la plataforma de la calçada TV-7002 existent, i d'acord amb l'experiència en projectes similars executats per la Diputació de Tarragona, es considera que el terreny sobre el que es disposarà el nou paquet de ferms serà sòl adequat.

Als desmunts més importants degut a que amb l'excavació s'arriba a estrats més competents del terreny s'assumeix que el terreny natural també és sol adequat, no havent de col·locar doncs material seleccionat per assolir una categoria d'esplanada E1.

2.3 Terra vegetal

L'espessor mitjà de capa vegetal a considerar a la carretera TV-7002 ha estat determinat a partir dels gruixos de terra vegetal detectats a les calicates mecàniques executades, situades i descrites a l'annex 5, annex de geologia i geotècnia del projecte de "Fase II" anterior, obtenint un gruix mig de 50 cm de terra vegetal.

2.4 Seccions de ferm

Carretera TV-7002

La secció de ferm adoptada per al condicionament de la carretera TV-7002 és la 4111, corresponent a trànsit T41 i esplanada E1. La composició de la secció adoptada és la següent:

- Capa de trànsit: 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S granítica (equivalent a l'antiga mescla bituminosa en calent S-12 granítica)
- Reg d'adherència: emulsió catiònica C60B3 TER / C60B4 TER
- Capa intermèdia: 7 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC22 Base G calcària (equivalent a l'antiga mescla bituminosa en calent G-20 calcària)
- Reg d'imprimació: emulsió catiònica C50 BF5 IMP
- Base granular: 40 cm de tot-u artificial

A les seccions on s'aprofita el traçat existent es col·locarà un mínim de 5 cm de cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S granítica i gruixos addicionals per a la regularització i formació dels peralts tal com s'indica als perfils transversals.

Enllaç amb el camí de Vimbodí (PK 0+400)

- Capa de trànsit: 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC16 surf S granítica (equivalent a l'antiga mescla bituminosa en calent S-12 granítica)

- Reg d'imprimació: emulsió catiònica C50 BF5 IMP

- Base granular: 40 cm de tot-u artificial

Carril bici

Entre PK 0+006 i PK 1+132:

- Doble tractament superficial (DTS)

- Base granular: 25 cm de tot-u artificial

A partir de PK 1+132 (traçat pels Plans de Milmanda):

- Doble tractament superficial (DTS)

- Base granular: 15 cm de tot-u artificial

-Reperfilat, repàs i compactació de la caixa del paviment existent.

Per a regularitzar els accessos a camins i parcel·les es disposaran les següents seccions segons el codi següent, indicat als plànols 4A de planta general.

AA: Accés aglomerat amb 5 cm AC16 surf S, reg d'emprimació C50 BF5 IMP, i 25 cm de tot-ú

AT: Accés regularitzat amb un gruix mig de 25 cm de tot-ú

AF: Accés formigonat amb 20 cm de formigó HM-20

AP: Accés amb paviment de pedra natural (per a reposicions), sobre base de formigó de 15 cm de gruix

AN: Accés es deixa com està a l'actualitat

A l'apèndix 1 s'inclouen les fitxes descriptives i amb fotografies de cada un dels accessos, segons inspecció de camp. Aquestes fitxes també inclouen algunes observacions addicionals relatives al drenatge.

APÈNDIX 1: FITXES DESCRIPTIVES DELS ACCESSOS

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	0+000	Dret

Notes:
TV-7002 existent; punt d'inici. Secció de la carretera actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	0+080	Dret i esquerre

Notes:
Obra de drenatge transversal on desguassa la cuneta. Creua la TV-7002 de dreta a esquerra i desguassa directament al camp. Entrada i sortida completament tapada.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.1	0+195	Esquerre

Notes:

Accés a una finca agrícola privada, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.2	0+200	Dret

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades, en terres i amb passatubs, 250 mm de diàmetre, en cuneta en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.4 i 0.4	0+200	Esquerre

Notes:

Accés a una finca agrícola privada i a un magatzem, en terres. Accés des de la TV-7002 actual. L'accés al magatzem està uns 12 m després.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.5	O+260	Esquerre

Notes:

Accés a una finca agrícola privada, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.6	0+300	Esquerre

Notes:

Accés a habitatge, formigó. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	0+343	Dret i esquerre

Notes:

Obra de drenatge transversal on desguassa la cuneta i una petita llera existent. Creua la TV-7002 de dreta a esquerra. Feta in situ, de formigó i de 1 m x 1 m. Desguassa en una cuneta en terres. Creua tub d'aigua potable.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.6a	0+345	Dret

Notes:

Accés a finca agrícola privada, en terres i amb passatub, fet in situ i de 40x40 cm, en cuneta en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.6b	0+430	Esquerre

Notes:

Accés a finca agrícola privada, en terres. Accés des de la TV-7002 actual. No es legal, té ratlla continua.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.7	0+500	Esquerre

Notes:

Camí que va cap a Vimbodí i Vallbona de les Monges, en aglomerat i formigó. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.8	0+505	Dret

Notes:

Camí d’accés a finques agrícoles privades i magatzems, en aglomerat i terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	0+578	Dret i esquerre

Notes:

Obra de drenatge transversal per desguàs de la cuneta i de l'aigua que se acumula en el camp. Creua la TV-7002 de dreta a esquerra. Feta in situ, de formigó i de 1 m x 1 m. Desguassa directament al camp.

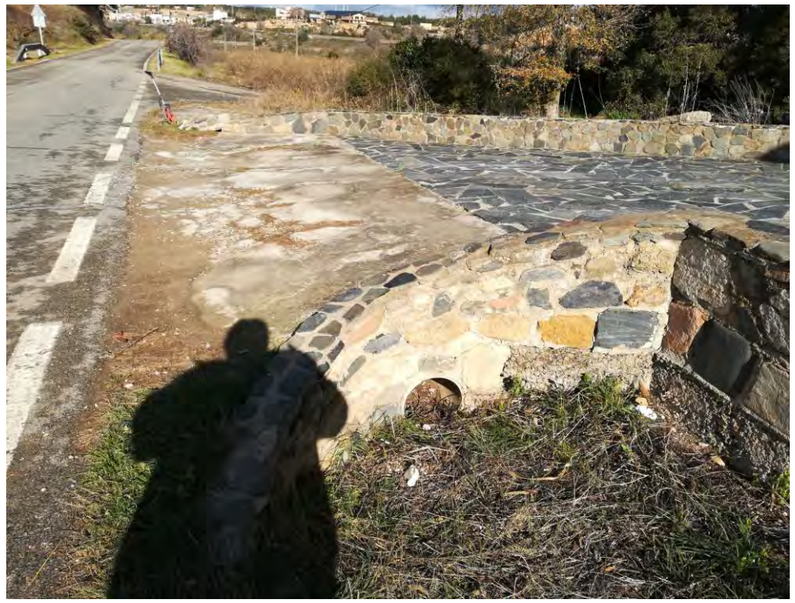
Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.9	0+590	Esquerre

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades i a un magatzem, en aglomerat i terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:



Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.10	0+615	Esquerre

Notes:

Accés a habitatge, amb plataforma de formigó i passatub, 300 mm de diàmetre. Petits murets de pedra. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.10e	0+615	Dreta

Notes:

Accés a finca agrícola privada, en terres. Accés des de la TV-7002 actual. No es legal, té ratlla continua.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.11	0+665	Esquerre

Notes:
Accés a finca privada, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.12	0+703	Esquerre

Notes:
Accés a sobreample, en terres. Accés des de la TV-7002 actual. Utilitzat com parking, per deixar els contenidors d’escombreries i per accedir a peu a l’ermita.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.13	0+795	Dret

Notes:

Camí d’accés a habitatges i finques agrícoles privades, plataforma de formigó i passatub, 400 mm de diàmetre, en cuneta en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.14	0+800	Esquerre

Notes:

Accés a sobreample, en terres. Accés des de la TV-7002 actual. Utilitzat com parking, per deixar els contenidors d’escombreries i per accedir a peu a l’ermita.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	0+880	Dret i esquerre

Notes:

Obra de fàbrica damunt el Barranc dels Torrents. Creua la TV-7002 de dreta a esquerra. Feta in situ, de formigó, de 4,7 m x 2,6 m.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.16	0+900	Dreta

Notes:

Camí d’accés a finques agrícoles privades i magatzems, en aglomerat i terres, passatub completament tapat. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.15	0+900	Esquerre

Notes:

Accés a parking ermita Mare de Deu dels Torrents, en aglomerat i passatub, 500 mm de diàmetre, en cuneta de formigó. Accés des de la TV-7002 actual

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
0.16	0+930	Esquerre

Notes:

Accés a parking privat del restaurant, en terres i passatub, 300 mm de diàmetre, en cuneta en formigó. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.0	1+020	Esquerre

Notes:

Accés a finca agrícola privada, en terres i passatub, 400 mm de diàmetre, en cuneta en terres. Accés des de la TV-7002 actual. No es legal, té ratlla continua.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.1	1+120	Esquerre

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades, a Poblet i al castell de Milmanda, plataforma de formigó i passatub, 400 mm de diàmetre, en cuneta en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.2	1+122	Dret

Notes:
Camí d’accés a finques agrícoles privades i a un habitatge, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.3	1+248	Esquerre

Notes:
Camí d’accés a finca agrícola privada, petit magatzem i torre elèctrica, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.4	1+418	Dret

Notes:
Camí d’accés a finques agrícoles privades, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	1+422	Dret i esquerre

Notes:
Obra de drenatge transversal on desguassa la cuneta i l’aigua que baixa pel camí 1.5. Creua la TV-7002 de dreta a esquerra. Feta in situ, entrada de formigó de 65 x 65 cm i sortida amb tub de 500 mm de diàmetre. Desguassa en una llera existent que va per la vora del camí 1.7

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.5	1+422	Esquerre

Notes:

Camí que va cap a L'Espluga de Francolí, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.6	1+495	Esquerre

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.7	1+622	Dret

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.8	1+835	Dret

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades i magatzems, en aglomerat. Té una petita cuneta de formigó en l'inicio. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
1.9	1+958	Dret

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades, magatzems i habitatges, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.1	2+017	Dret

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades i magatzems, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	2+220	Dret

Notes:

Cunetó en terres per peu de terraplè que desguassa en una llera existent que acaba en una zona de pins al costat del riu Sec, per desguàs de O.D. Pk 0+201. Fitxa 0.2.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	2+305	Dret i esquerre

Notes:

Obra de drenatge transversal on desguassa la cuneta. Creua la TV-7002 d'esquerra a dreta i desguassa en un cunetó a peu de terraplè que va al riu Sec, fitxa 0.1. Feta in situ, de formigó de 1,15 m x 1,20 m.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.2	2+383	Dret

Notes:

Accés a una finca agrícola privada i a un habitatge, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.3	2+492	Dret

Notes:

Camí d’accés a finques agrícoles privades, en terres. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	2+485	Dret i esquerre

Notes:

Obra de drenatge transversal, desguassa la cuneta i petita llera existent. Creua la TV-7002 d'esquerra a dreta i desguassa en una llera que acaba en zona de pins al costat del riu Sec. Feta in situ, de formigó de 50 x 70 cm.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.4	2+502	Esquerre

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades i enllaça amb el camí que va a L'Espluga de Francolí, fitxa 1.7 de Fase II, en terres. Accés des de la TV-7002 actual. També surt un camí que acaba en la T-700.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	2+730	Dret i esquerre

Notes:

Pont sobre el riu Sec. Dos vanos de 4,80 m x 1,80 m cadascú. Llossa de formigó de 47 cm de cantell.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.5	2+830	Dret

Notes:

Camí d’accés a la zona de pins al costat del riu Sec i al seu llit. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	2+840	Dret i esquerre

Notes:

Pont sobre el riu Sec. Tres vanos de 4,70 m x 1,40 m cadascú. Llossa de formigó de 50 cm de cantell.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	2+900	Dret i esquerre

Notes:

Pont sobre el riu Sec. Sis vanos de 4,80 m x 1,90 m cadascú. Llossa de formigó de 52 cm de cantell.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.6	2+920	Esquerre

Notes:

Camí que va cap al Monestir de Poblet, L'Espluga de Francolí, Vimbodí i Vallbona de Les Monges. Accés des de la TV-7002 actual.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
2.7	2+943	Dret

Notes:

Camí d'accés a finques agrícoles privades, vinyes, en terres i amb passatubs de 400 mm de diàmetre, en cuneta de formigó. Accés des de la TV-7002 actual. Surt a la T-700, al oest del Monestir de Poblet.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
3.1	3+110	Esquerre

Notes:
Accés a finques agrícoles privades, vinyes, en aglomerat i terres. Accés des de la TV-7002 actual. Surt al camí de la fitxa 0.11.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	1+000	Dret

Notes:
Petit muret de formigó, en un tram d’uns 50 m, per sota del mur de pedra de la vinya del Monestir de Poblet.

Fotos camí:

Nom camí:	P.K.:	Marge:
	3+280	Centre

Notes:

Vista de la secció de la carretera actual en zona final de projecte

Annex núm. 11

INDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ORGANITZACIÓ 3
2. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT 3
3. DURADA DELS TREBALLS.....3
APÈNDIX 1: PLÀNOLS 4
APÈNDIX 2: FITXES 1.1 a 1.13 5

1. INTRODUCCIÓ

A efectes d'organització de les obres, aquestes es dividiran en 5 zones definies per raons d'accés i tipus de treballs a realitzar, que són les següents:

1	PK 0+000 a PK 0+680	Zona Vimbodí
2	PK 0+340 a 0+520	Zona camí raval de Poblet
3	PK 0+680 a PK 0+980	Zona Barranc dels Torrents
4	PK 0+980 a PK 3+312	Zona Poblet
5	PK 2+700 a PK 2+920	Subzona riu Sec
6	Inici al PK 1+120	Carril bicicleta pels plans Milmanda

Zona 1 Vimbodí

Aquesta és la zona més propera al TM de Vimbodí. En general en aquesta zona l'eixamplament de la carretera es produirà en el costat dret, excepte entre 0+400 i 0+490 que s'eixampla pel costat esquerre. Així es podrà conservar com a mínim un carril de circulació per a les obres i pels veïns en aquest costat. Les obres seran bàsicament de moviments de terres i de pavimentació.

En aquest tram cal fer dues obres de drenatge OD-0.1 i OD-0.2 que es faran per meitats, costat dret i costat esquerre.

Serveis afectats: reposicions d'aigua potable.

Els moviments de terres del carril bici es faran sense afectació al trànsit. Entre els PK 0+270 a 0+390 el carril bicicleta anirà per sobre l'actual carretera sobre paviment aglomerat, coincident en planta amb l'actual.

Durada de les obres principals per aquesta zona és de 4 mesos (a encavallar amb treballs a altres zones).

Zona 2 Camí del Raval de Poblet

Aquest és el camí que s'inicia al PK 0+507 i connecta amb el carrer Raval de Poblet al centre urbà de Vimbodí. Les obres del camí no afecten la carretera. Durant les obres quedarà tallat al trànsit el tram final més proper a la carretera. L'accés des de Vimbodí a finques i veïnes quedarà obert normalment. Una vegada finalitzades les obres es tornarà a obrir l'enllaç del camí a la carretera a una nova posició al PK 0+400.

Durada de les obres principals en aquesta zona és de 1 mes (a encavallar amb treballs a altres zones).

Zona 3 Torrents

Del PK 0+680 a PK 0+980. En aquesta zona cal fer una obra de drenatge OD-0.3, ampliar el calaix del Barranc dels Torrents aigües avall, i fer el carril bici amb un mur d'escullera. També obres de moviments de terres, drenatge i paviments.

L'ampliació del calaix es farà sense afectar la circulació, ja que es realitza fora de la plataforma actual.

Les obres del mur d'escullera i carril bici, així com del calaix impliquen l'ocupació temporal de terrenys de la zona d'esbarjo per a moviment de maquinaria. També s'ocuparà temporalment l'esplanada entre la carretera i el torrent per a la ubicació de les casetes d'obra.

Durada de les obres principals en aquesta zona és de 2 mesos (a encavallar amb treballs a altres zones).

Zona 4 Poblet

Del PK 0+980 a PK 3+312 (final del projecte). Aquesta és la zona a la dreta del Barranc dels Torrents i més propera al nucli de Poblet. En general en aquesta zona l'eixamplament de la carretera es produirà en el costat dret, i així es podrà conservar com a mínim un carril de circulació per a les obres i pels veïns en aquest costat esquerre. Les obres seran bàsicament de moviments de terres, drenatge i pavimentació.
En aquest tram cal fer quatre obres de drenatge OD-1.1, OD-2.1, OD-2.2 i OD-2.3 que es faran per meitats, costat dret i costat esquerre.
Les obres corresponents al mirador del PK 2+100 a 2+205 es poden fer sense cap afectació al trànsit ja que estan situades a una plataforma adjunta a la carretera.

Durada de les obres principals per aquesta zona és de 6 mesos (a encavallar amb treballs a altres zones).

Subzona 5 Riu Sec

Obres de reparació i eixamplament de l'estructura dels calaixos del riu Sec.

Aquestes obres per raons de seguretat d'execució i per raons físiques (substitució de lloses) necessita el tall total de la carretera mentre durin les obres de reparació. També és necessària l'ocupació temporal de la llera, uns 12 m aigües amunt i 12 m aigües avall per a les obres d'escullera i moviments de maquinària.

Durada de les obres principals per aquesta zona és de 3 mesos (a encavallar amb treballs a altres zones).

Zona 6 Carril bicicleta pels plans de Milmanda

Correspon a les obres de millora del ferm del camí existent (reperfilat, repàs i compactació de la caixa del paviment existent, capa de ferm de 15 cm de tot-ú artificial, i doble tractament de regs asfàltics) i algunes millores al drenatge i la senyalització. Les obres es poden realitzar amb afectacions molt puntuals al

trànsit que és de baixa intensitat i principalment de vehicles agrícoles.

Durada de les obres per aquesta zona és d'1 mes (a encavallar amb treballs a altres zones).

2. ORGANITZACIÓ

L'obra es divideix en les sis zones anteriors de manera que cada zona un tram d'obra coherent.

Les obres s'iniciaran a la zona 1 amb els enderrocs, moviments de terres i els desviaments de serveis (aigua potable). S'encavalcaran en el temps amb les obres de zona 2 (camí del Raval de Poblet) i de zona 3 (Barranc dels Torrents), que estan al mateix sector i permeten deixar lliure d'obra la carretera en tot el tram de Poblet a Torrents. Així durant els primers 4 mesos l'accés preferent a la zona de l'església i restaurant dels Torrents serà per Poblet.

A l'acabar els moviments principals de terres a les zones anteriors, les màquines es traslladaran a la zona 6 (camí de Milmanda) per arranjar el carril bicicleta en aquest tram.

La següent fase d'obres serà a la zona 4 (tram Torrents a Poblet) i la subzona 5 (Riu Sec). Per arranjar les estructures del riu Sec cal tallar totalment el trànsit per la carretera TV-7002 en aquell punt. Així el trànsit que va cap la zona de Torrents o altres finques, haurà d'accedir pel costat Vimbodí durant els darrers 6 mesos s'obra.

Durant els treballs a la zona 5 es preveu una ocupació temporal de 15 m aigües avall i 15 m aigües amunt del pont del Riu Sec per a circulació de maquinària d'obra.

2. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

L'obra es planteja restringint el trànsit de vehicles per la carretera a vehicles d'obra, veïns, establiments comercials i centres religiosos. Els trajectes de pas, en sentit Vimbodí-Poblet i sentit Poblet-Vimbodí es desviaran pel carreteres alternatives, en particular la N-240a, N-240, i T-700 segons s'indica al plànol A11A.

Es garanteix l'accés permanent a la zona del Barranc dels Torrents on hi ha l'Església de la Mare de Déu dels Torrents i un restaurant, així com a tots els habitatges de la zona, explotacions agrícoles, magatzems, i industrials.

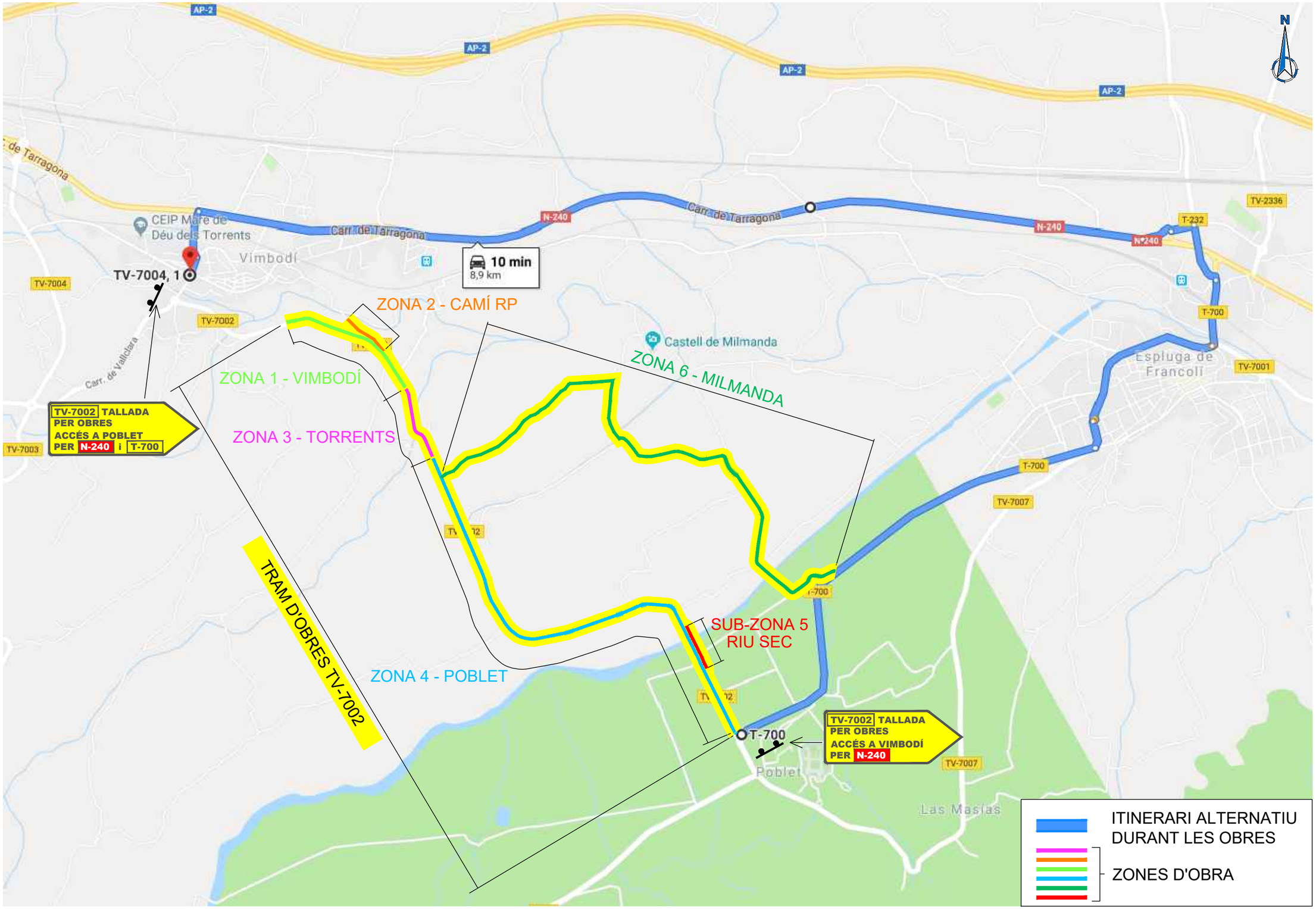
La regulació i senyalització del trànsit a la carretera TV-7002 es farà conforme a la normativa indicada a la publicació Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes del Ministeri de Foment (any 1997) i altres recomanacions equivalents. En particular es tindran en compte les recomanacions de les fitxes 1.1 a 1.13 per a carretera de calçada única i un carril per sentit de circulació.

3. DURADA DELS TREBALLS

La durada total de les obres s'estableix en 11 mesos, tal com es detalla al pla d'obres de l'annex 6.

APÈNDIX 1: PLÀNOLS

ITINERARIS ALTERNATIUS DURANT LA FASE DE TALLS DE CARRETERA



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCÍA	ESCALES S/E	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES ITINERARI ALTERNATIU DURANT LES OBRES	PLÀNOL NÚM. A.11.A	FULL 1 DE 1

TM VIMBODÍ I POBLET

TV-7002

INICI DE PROJECTE

VIMBODÍ

PLOBLET

CAVALCAMB FULL 2 DE 10

ZONA 1. VIMBODÍ PK 0+000 A PK 0+680

	CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS
	ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)
	ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC
	TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET
	ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA
	OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

585000 584950 584900 584850 584800

337200 337250 337300 337350 337400 337450 337500 337550

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS: JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.: CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: JOSÉ DIAQUEZ GARCIA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 1 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

ZONA 2. CAMÍ RAVAL DE POBLET

ZONA 1. VIMBODÍ PK 0+000 A PK 0+680

CAMÍ TALLAT PER OBRES

OD- 0.1
PK 0+345
TUB Ø1500 mm

OD- 0.2
PK 0+586
TUB Ø1000 mm

VIMBODÍ

PLOBLET

TV-7002
km 1

CAVALCAMB FULL 2 DE 10

la Gorsera

Mas de la Sabrera

1

2

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

584900 584850 584800 584750 584700

337600 337650 337700 337750 337800 337850 337900

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS: JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: JOSÉ DIAQUE GARCÍA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 2 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

VIMBODÍ

PLOBLET

CAVALCA AMB FULL 4 DE 10

CAVALCA AMB FULL 2 DE 10

OD- 0.2
PK 0+586
TUB Ø1000 mm

OD- 0.3
PK 0+740
TUB Ø1200 mm

OF- 0.2 AMPLIACIÓ DEL CALAIX
SOBRE BARRANC DELS TORRENTS

MUR 1

Accés a l'Ermita Mare de Déu dels torrents

TV-7002

Mare de Déu dels Torrents

Mas dels Torrents

ZONA 1. VIMBODÍ
PK 0+000 A PK 0+680

ZONA 3. BARRANC DELS TORRENTS PK 0+680 A PK 0+980

OF- 0.1 (EXISTENT)
CALAIX 4.8x2.6m
BARRANC DELS TORRENTS

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

337900 337850 337800 337750 337700

584550 584500 584450 584400 584350 584300 584250

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS: JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.: CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: JOSÉ DIAQUE GARCIA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 3 DE 10

ZONA 6. CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

TM VIMBODÍ I POBLET

1+200

TV-7002

1+100

1+000

VIMBODÍ

CAVALCA AMB FULL 4 DE 10

1+200

1+300

PLOBLET

CAVALCA AMB FULL 4 DE 10

338050

338000

337950

337900

337850

584200

584150

584100

584050

584000

583950

583900

ZONA 4. POBLET PK 0+980 A PK 3+312

TV-7002
km
2

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

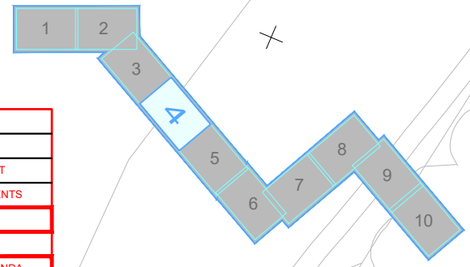
TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS: JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: JOSÉ DIAQUEZ GARCIA

ESCALES: A1 = 1/500 · A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 4 DE 10

ZONA 4. POBLET PK 0+980 A PK 3+312

TM VIMBODÍ I POBLET

VIMBODÍ

PLOBLET

CAVALCA AMB FULL 4 DE 10

CAVALCA AMB FULL 6 DE 10

TV-7002

TV-7002
km
2

OD- 1.1
PK 1+421
TUB Ø1500 mm

1+400

1+500

1+600

338200

338150

338100

338050

338000

583850

583800

583750

583700

583650

583600

583550

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

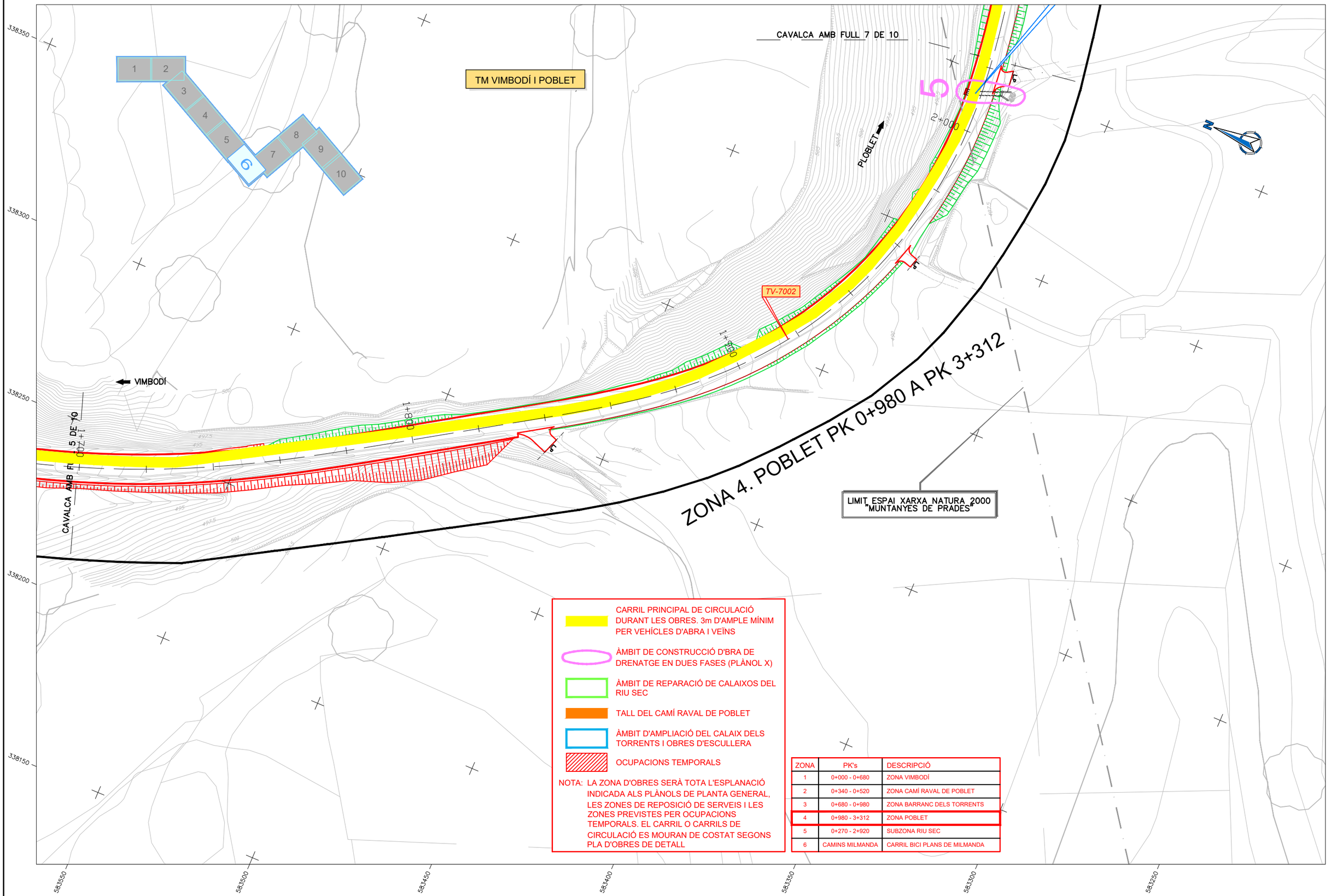
L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEL GARCÍA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 5 DE 10



ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEGARCÍA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 6 DE 10

CAVALCA AMB FULL 6 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

LIMIT ESPAI XARXA NATURA 2000 "MUNTANYES DE PRADES"

VIMBODÍ

PLOBLET

CAVALCA AMB FULL 8 DE 10

OD– 2.1
PK 2+012
TUB ø 1000mm.

OD– 2.2
PK 2+304
TUB ø 1000mm.

TV-7002

TV-7002
km
3

OBRES DEL MIRADOR
(SENSE AFECTACIÓ AL TRÀNSIT)

ZONA 4. POBLET PK 0+980 A PK 3+312

583450
583400
583350
583300
583250

338550
338600
338650
338700
338750
338800
338850

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

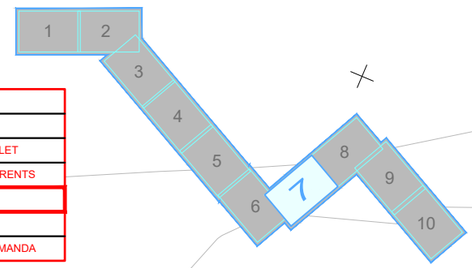
TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P–12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS: JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.: CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES: JOSÉ DIAQUE GARCÍA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 7 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

OD= 2.3
PK 2+495
TUB ø 1500mm.

VIMBODÍ

2+400

2+500

LP

CAVALCA AMB FULL 7 DE 10

7

2+600

TV-7002

ZONA 4. POBLET PK 0+980 A PK 3+312

LLERA EXISTENT

PLOBLET

CAVALCA AMB FULL 5 DE 10

583600
583550
583500
583450
583400

338850 338900 338950 339000 339050 339100 339150

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P-12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES	PLÀNOL NÚM. A.11.B	FULL 8 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

SUBZONA 5. RIU SEC PK 2+700 A PK 2+920

ZONA 4. POBLET PK 0+980 A PK 3+312

TV-7002

VIMBODÍ

PLOBLET

CAVALCA AMB FULL 8 DE 10

CAVALCA AMB FULL 10 DE 10

OF-2.1
2C (5.30x1.74)

OF-2.2
3C (5.34x1.34)

OF-2.3
6C (5.35x2.05)

MOTA DE TERRES

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

339200 339150 339100 339050 339000

583450 583400 583350 583300 583250 583200 583150

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUE GARCÍA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 9 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

TV-7002 EXCEPTE OBRES I VEÏNS

T-700

EXCEPTE OBRES I VEÏNS

VIMBODÍ (PER L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ)

PK 3+312,68 FI DE PROJECTE

POBLET

VIMBODÍ

TV-7002

3+100

3+200

3+300

LP

CAVALCA AI

FULL 9 DE 10

T 700

RA

TV-7002 km 4

ZONA 4. POBLET PK 0+980 A PK 3+312

339350
339300
339250
339200
339150

583100 583050 583000 582950 582900 582900 582850

CARRIL PRINCIPAL DE CIRCULACIÓ DURANT LES OBRES. 3m D'AMPLE MÍNIM PER VEHÍCLES D'ABRA I VEÏNS

ÀMBIT DE CONSTRUCCIÓ D'BRA DE DRENATGE EN DUES FASES (PLÀNOL X)

ÀMBIT DE REPARACIÓ DE CALAIXOS DEL RIU SEC

TALL DEL CAMÍ RAVAL DE POBLET

ÀMBIT D'AMPLIACIÓ DEL CALAIX DELS TORRENTS I OBRES D'ESCULLERA

OCUPACIONS TEMPORALS

NOTA: LA ZONA D'OBRES SERÀ TOTA L'ESPLANACIÓ INDICADA ALS PLÀNOLS DE PLANTA GENERAL, LES ZONES DE REPOSICIÓ DE SERVEIS I LES ZONES PREVISTES PER OCUPACIONS TEMPORALS. EL CARRIL O CARRILS DE CIRCULACIÓ ES MOURAN DE COSTAT SEGONS PLA D'OBRES DE DETALL

ZONA	PK's	DESCRIPCIÓ
1	0+000 - 0+680	ZONA VIMBODÍ
2	0+340 - 0+520	ZONA CAMÍ RAVAL DE POBLET
3	0+680 - 0+980	ZONA BARRANC DELS TORRENTS
4	0+980 - 3+312	ZONA POBLET
5	0+270 - 2+920	SUBZONA RIU SEC
6	CAMINS MILMANDA	CARRIL BICI PLANS DE MILMANDA

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEZ GARCIA

ESCALES: A1 = 1/500 A3 = 1/1.000

TÍTOL DEL PLÀNOL: ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

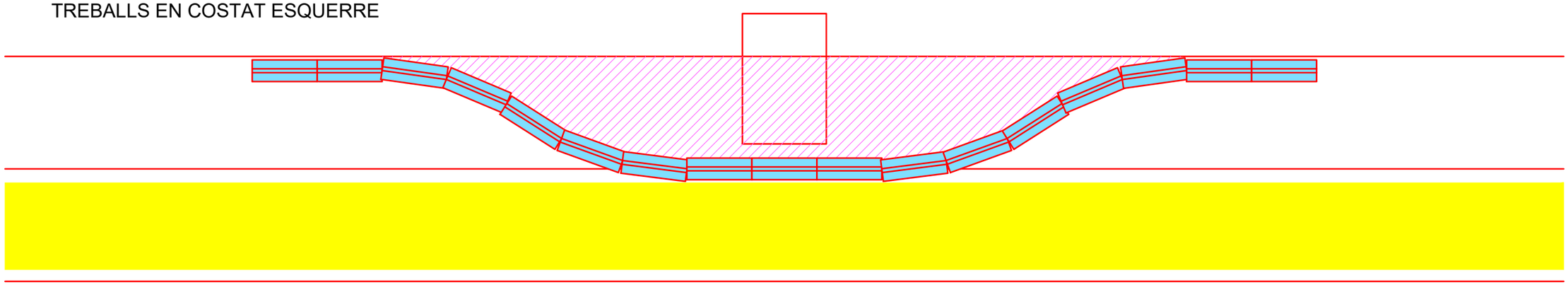
PLÀNOL NÚM.: A.11.B

FULL: 10 DE 10

TREBALLS TIPUS DE CONSTRUCCIÓ DE LES OD's EN DUES FASES

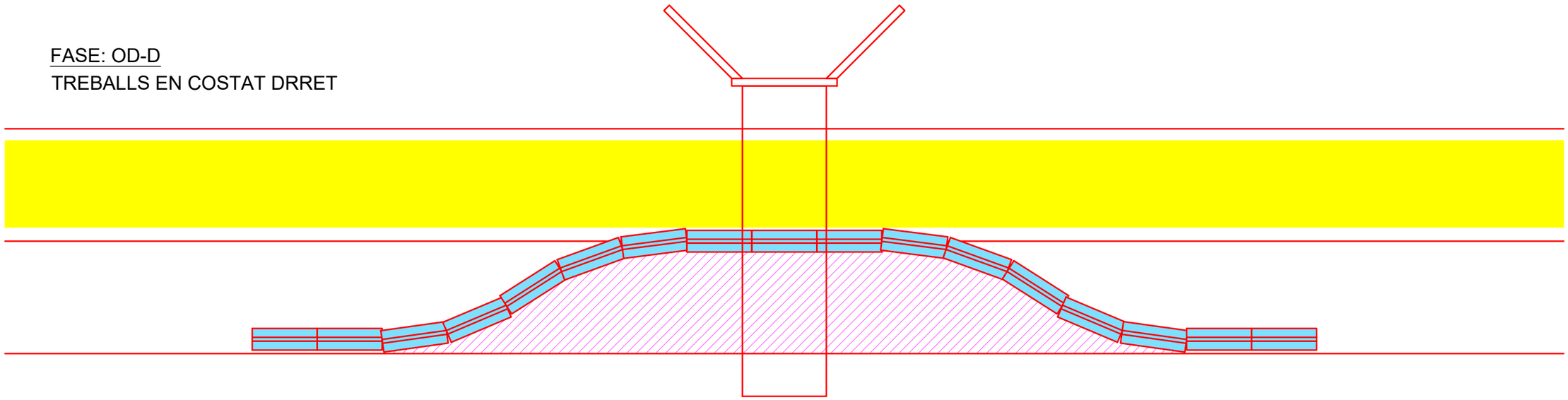
FASE: OD-E

TREBALLS EN COSTAT ESQUERRE



FASE: OD-D

TREBALLS EN COSTAT DRRET



ZONA HABILITADA AL TRÀNSIT

ZONA D'OBRES

BARRERA TIPUS NEW JERSEY

REGULACIÓ DEL TRÀNSIT A LA ZONA HABILITADA
MITJANÇANT SENYALS D'OBRA FIXES I
REGULACIÓ SEMAFÒRICA LOCAL PER PAS
ALTERNATIU DELS SENTIS DE CIRCULACIÓ

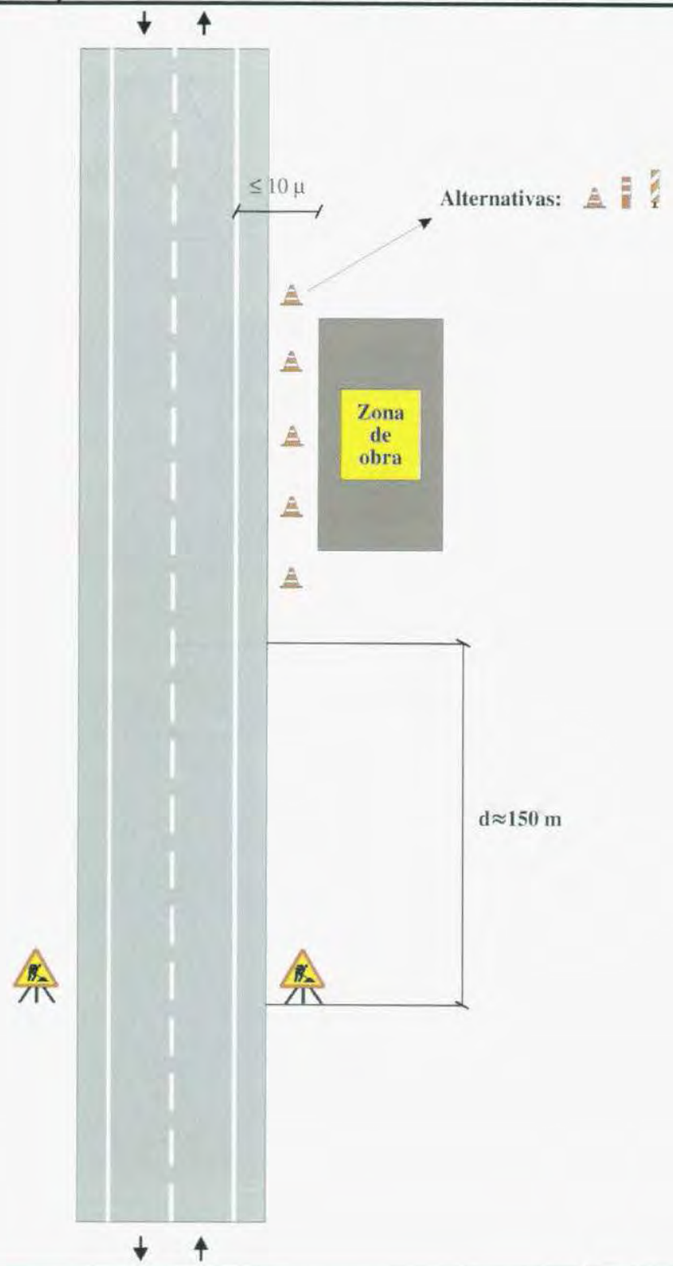
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCIA	ESCALES S/E	TÍTOL DEL PLÀNOL **ANNEX 11. ESTUDI D'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES** **DETALL FASES EN COSNTRUCCIÓ DE LES OD's**	PLÀNOL NÚM. **A.11.C**	FULL 1 DE 1

APÈNDIX 2: FITXES 1.1 a 1.13

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

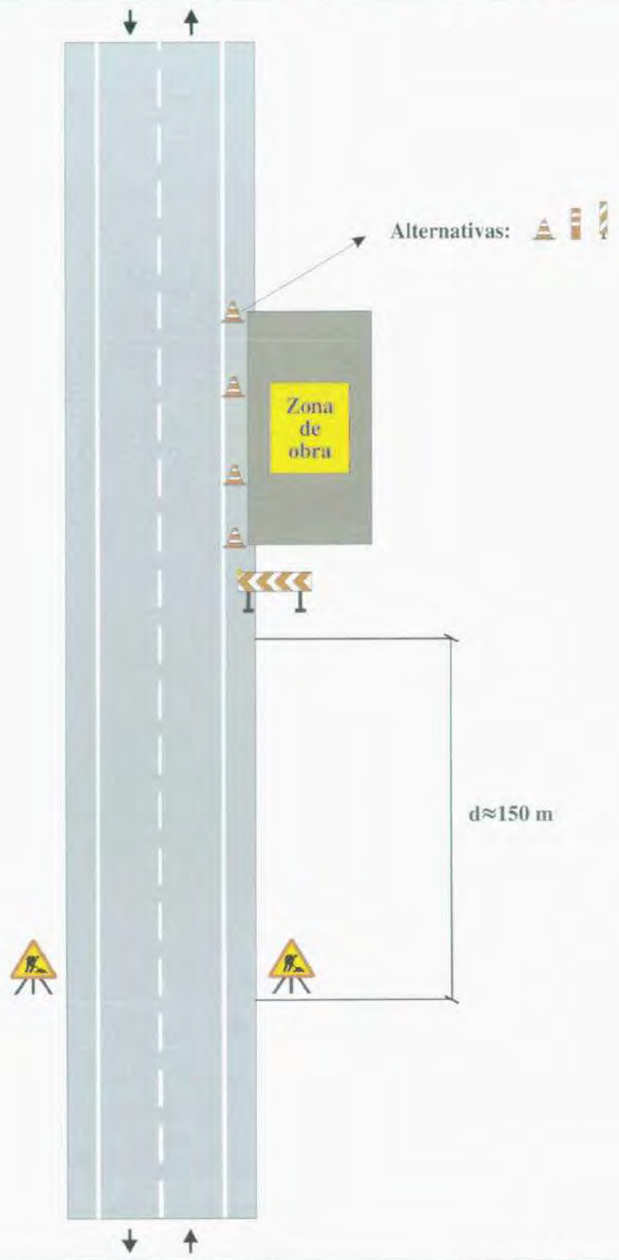


Zona de obra: Exterior a la plataforma	**Ejemplo: 1.1**
Por ejemplo: Estructuras, excavación, etc.	**Figura: A1/1**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

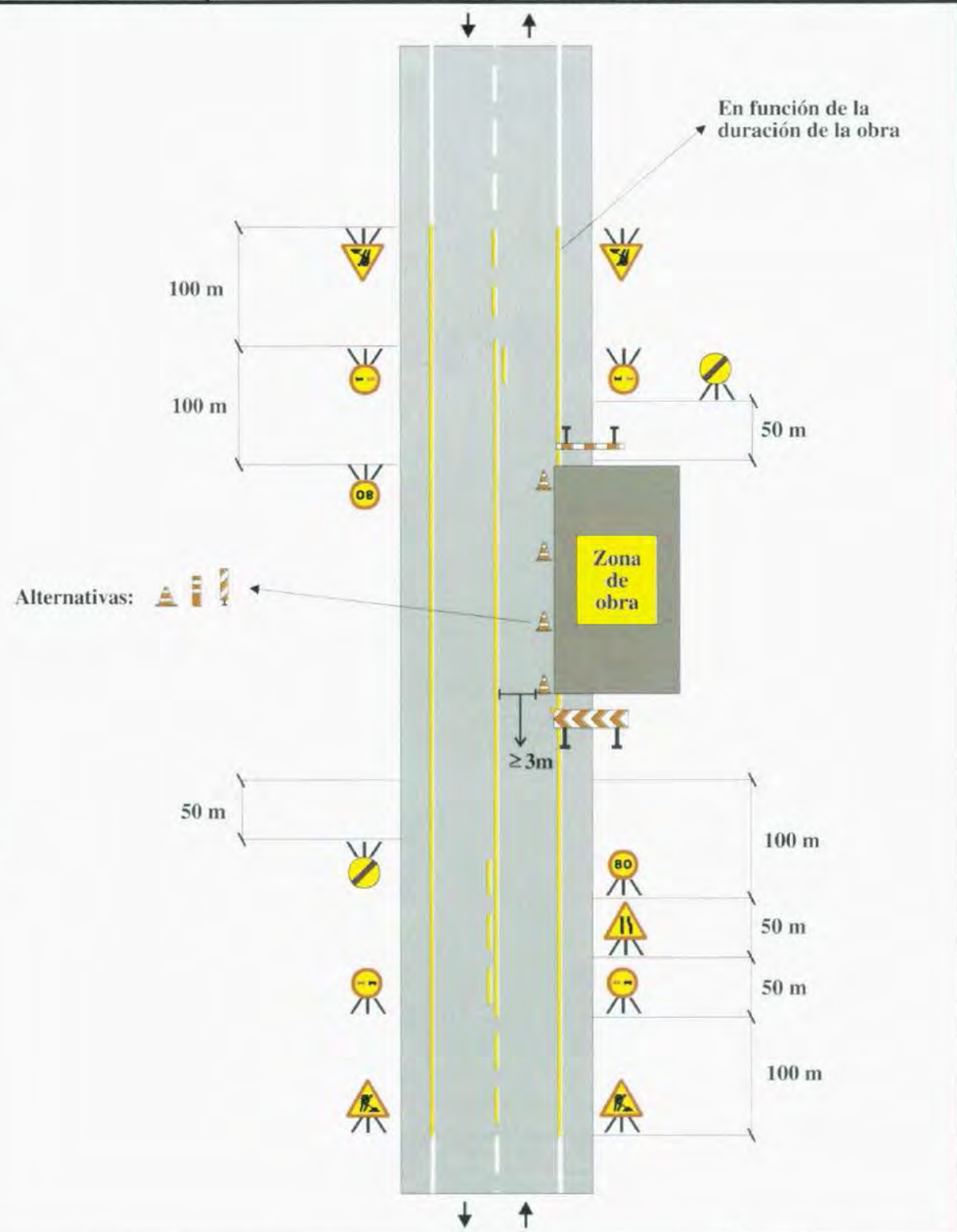


Zona de obra: En el arcén	**Ejemplo: 1.2**
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	**Figura: A2/2**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

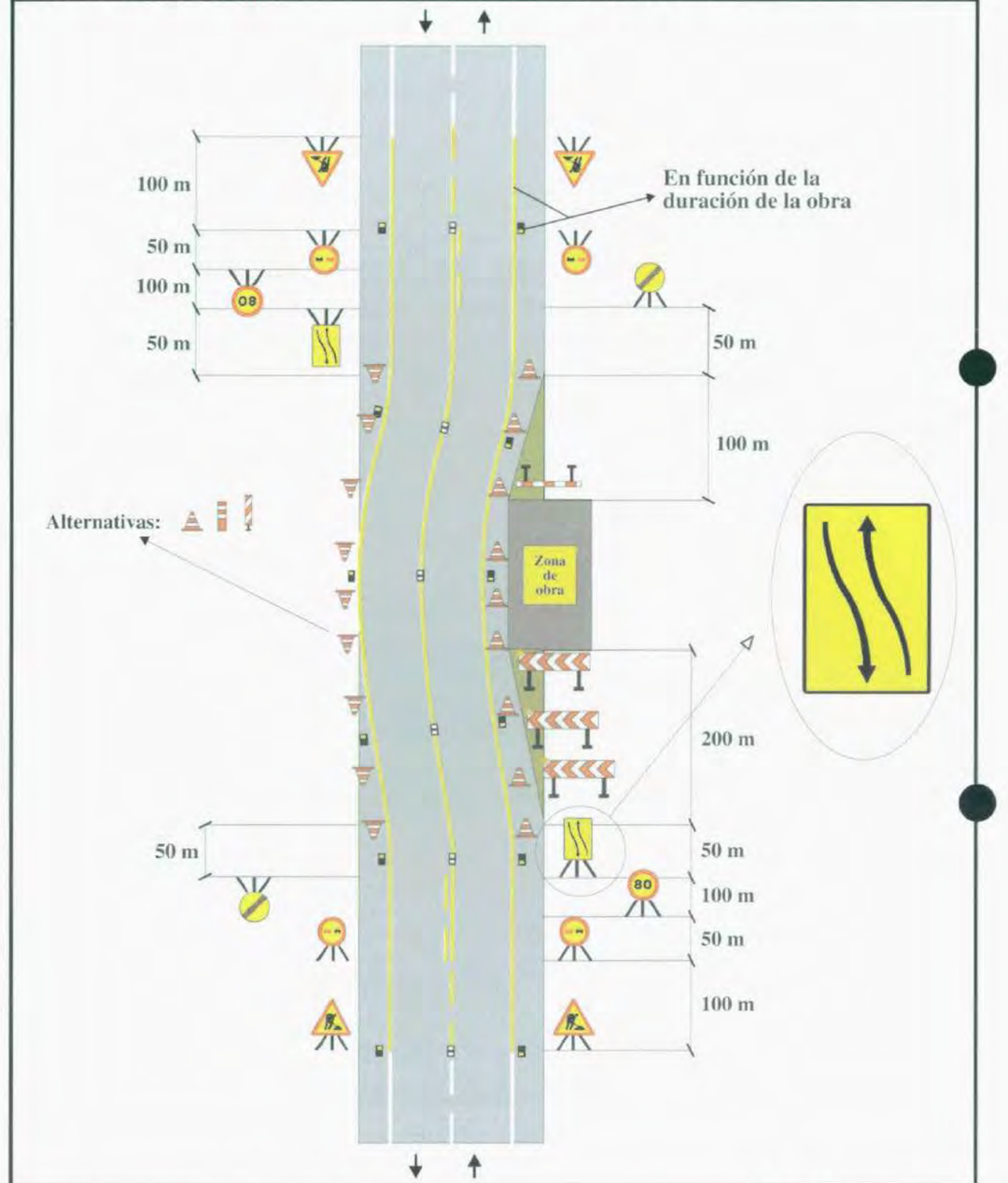


Zona de obra: En el arcén y parte de carril	Ejemplo: 1.3
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A2/2

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

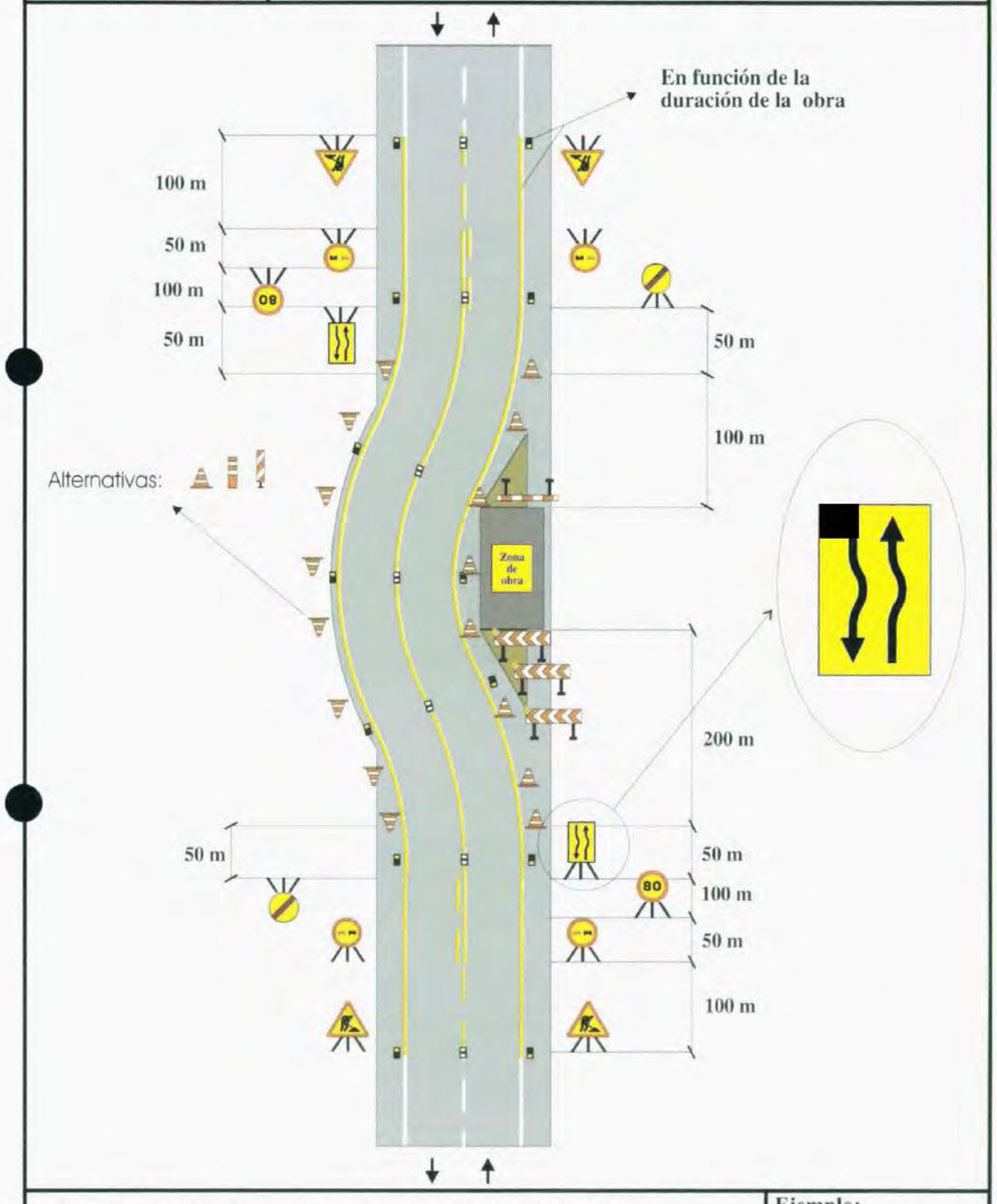


Zona de obra: En el arcén y parte de carril	Ejemplo: 1.4
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	Figura: A5/3

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

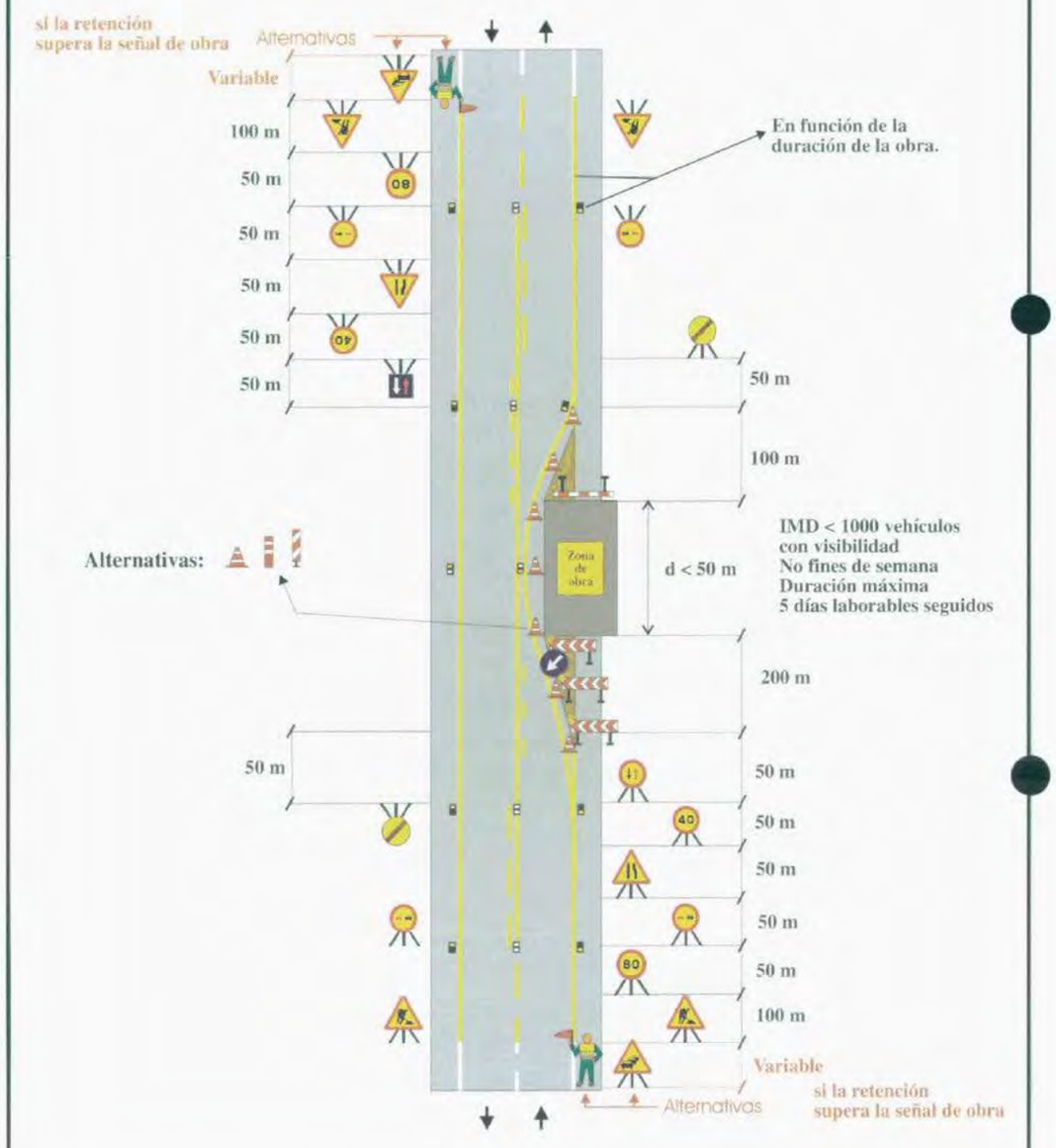


Zona de obra: En el arcén y carril con ampliación de plataforma	**Ejemplo: 1.5**
Por ejemplo: Mantenimiento, etc.	**Figura: A5/3**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

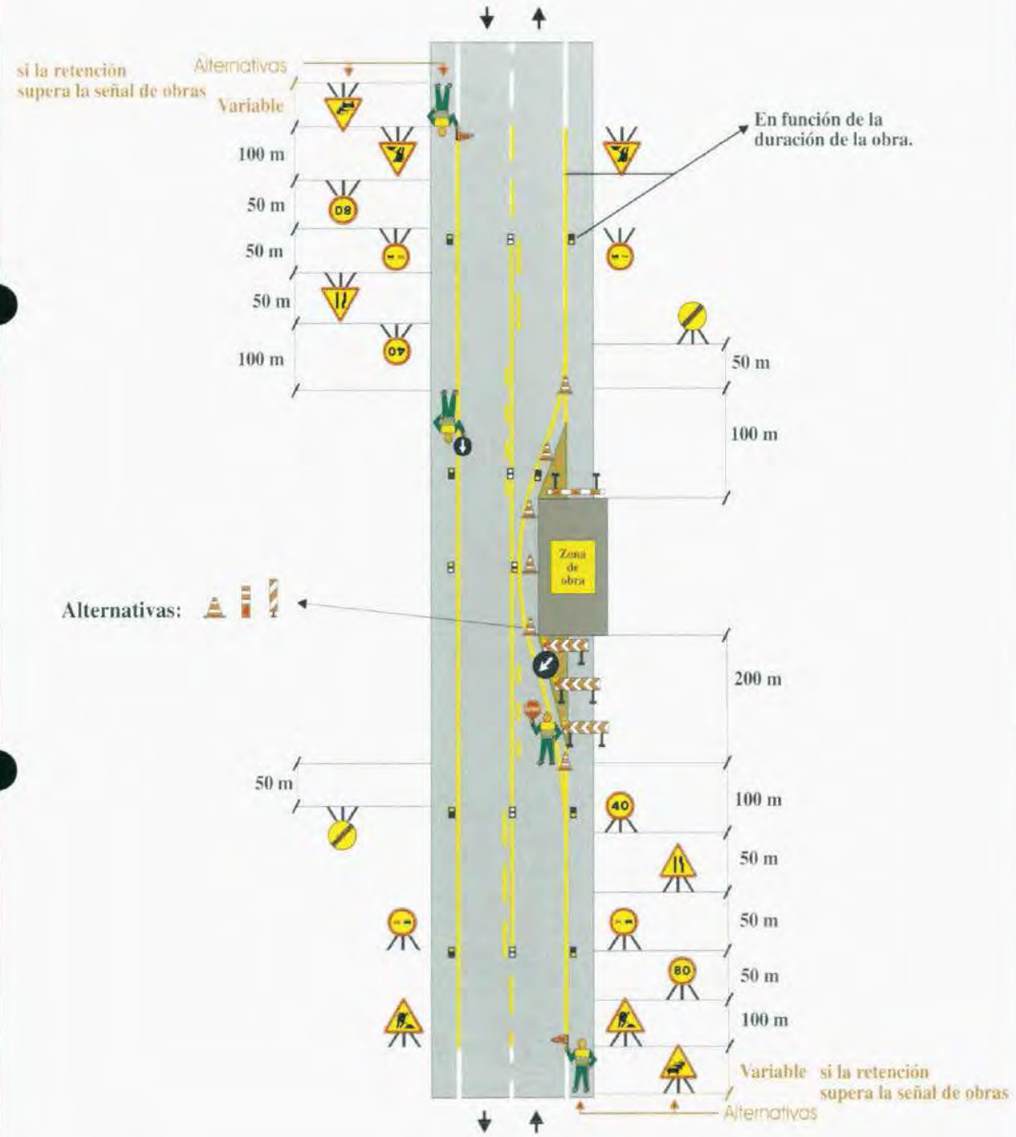


Zona de obra: Dejando libre un carril	**Ejemplo: 1.6**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A6/4**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

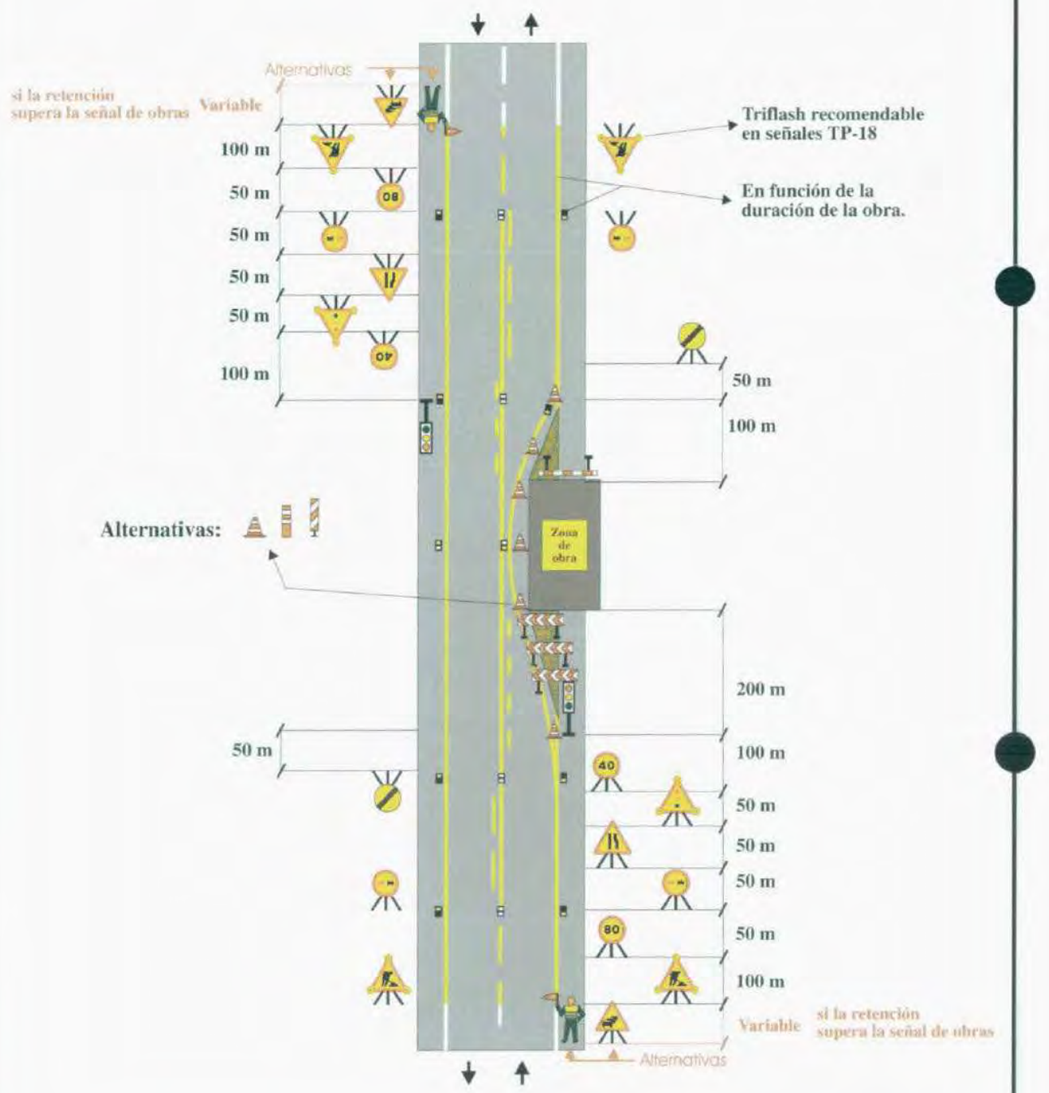


Zona de obra: Dejando libre un carril (solo trabajos diurnos)	**Ejemplo: 1.7**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A6/4**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

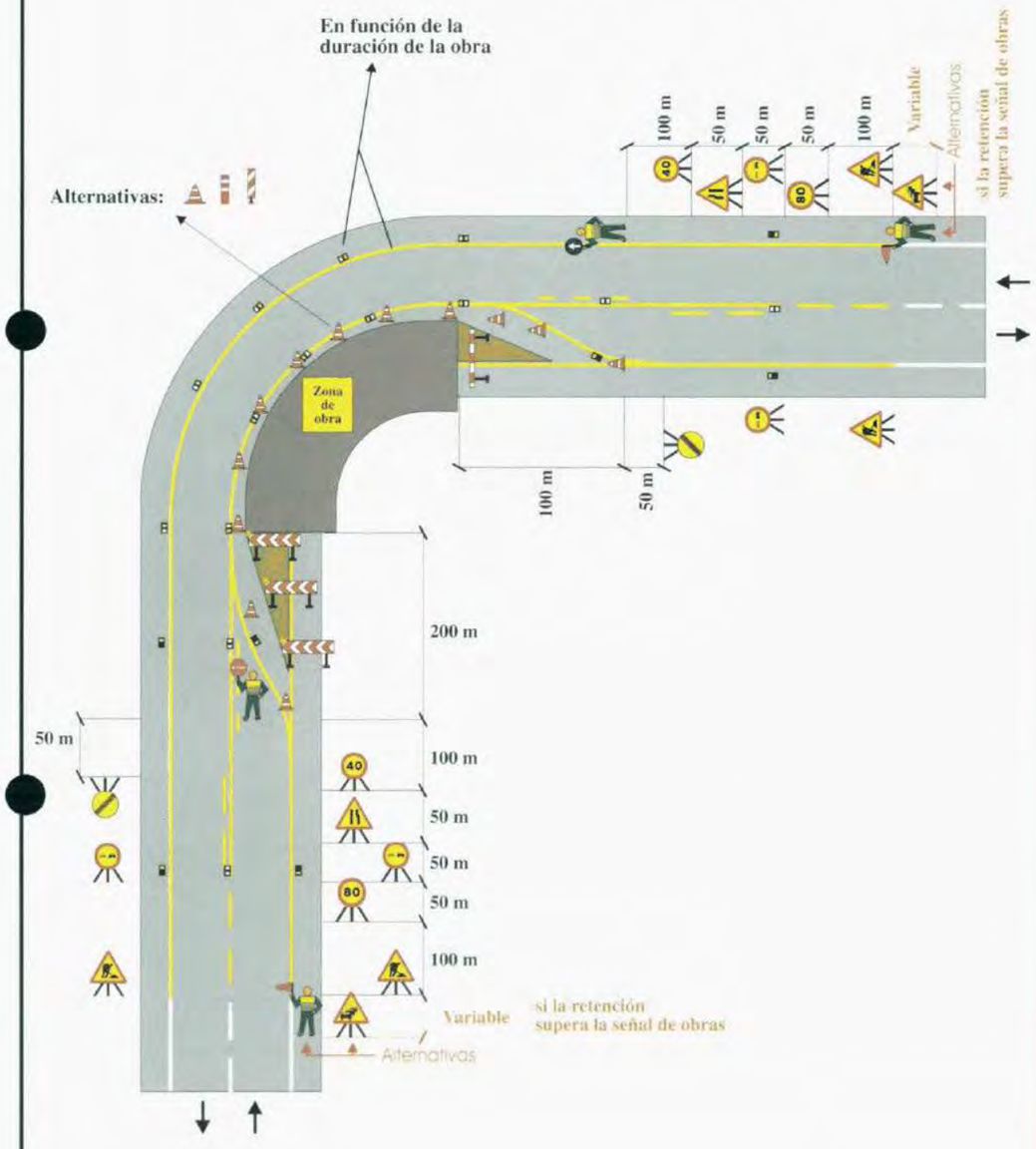


Zona de obra: Dejando libre un carril	**Ejemplo: 1.8**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A6/4**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

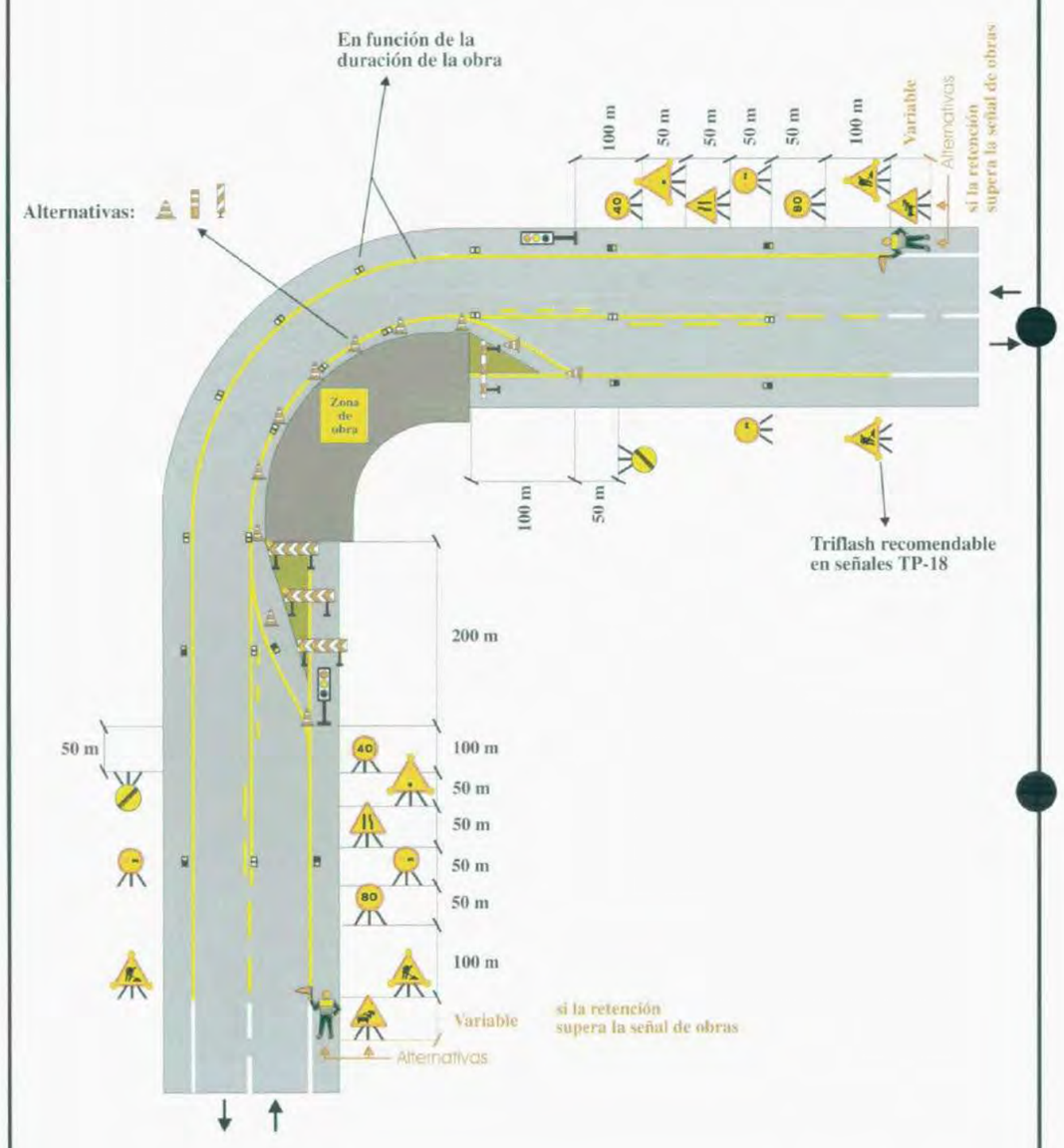


Zona de obra: Dejando libre un carril en curva (solo trabajos diurnos)	**Ejemplo: 1.9**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A6/4**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

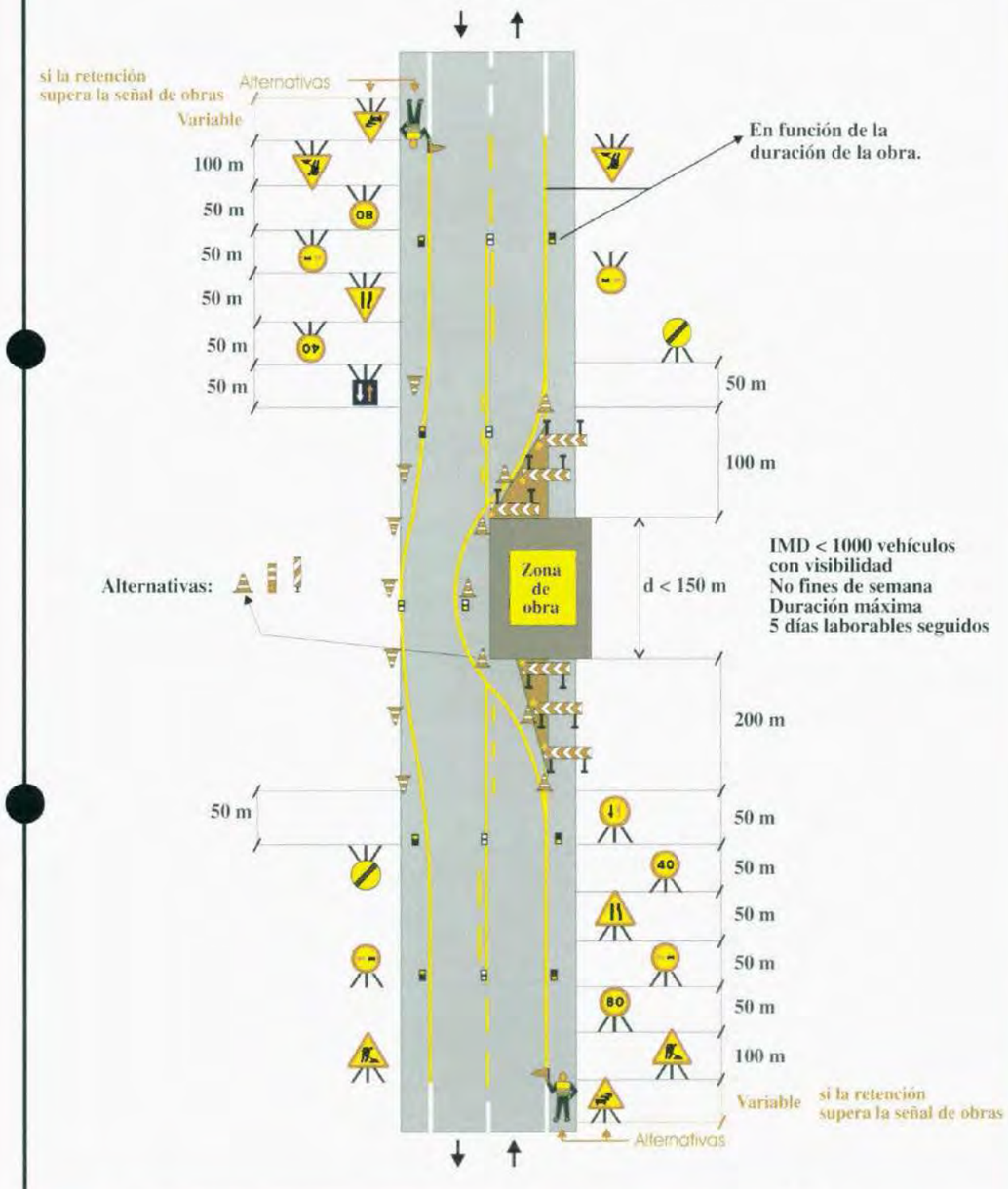


Zona de obra: Dejando libre un carril de curva	**Ejemplo: 1.10**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A6/4**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

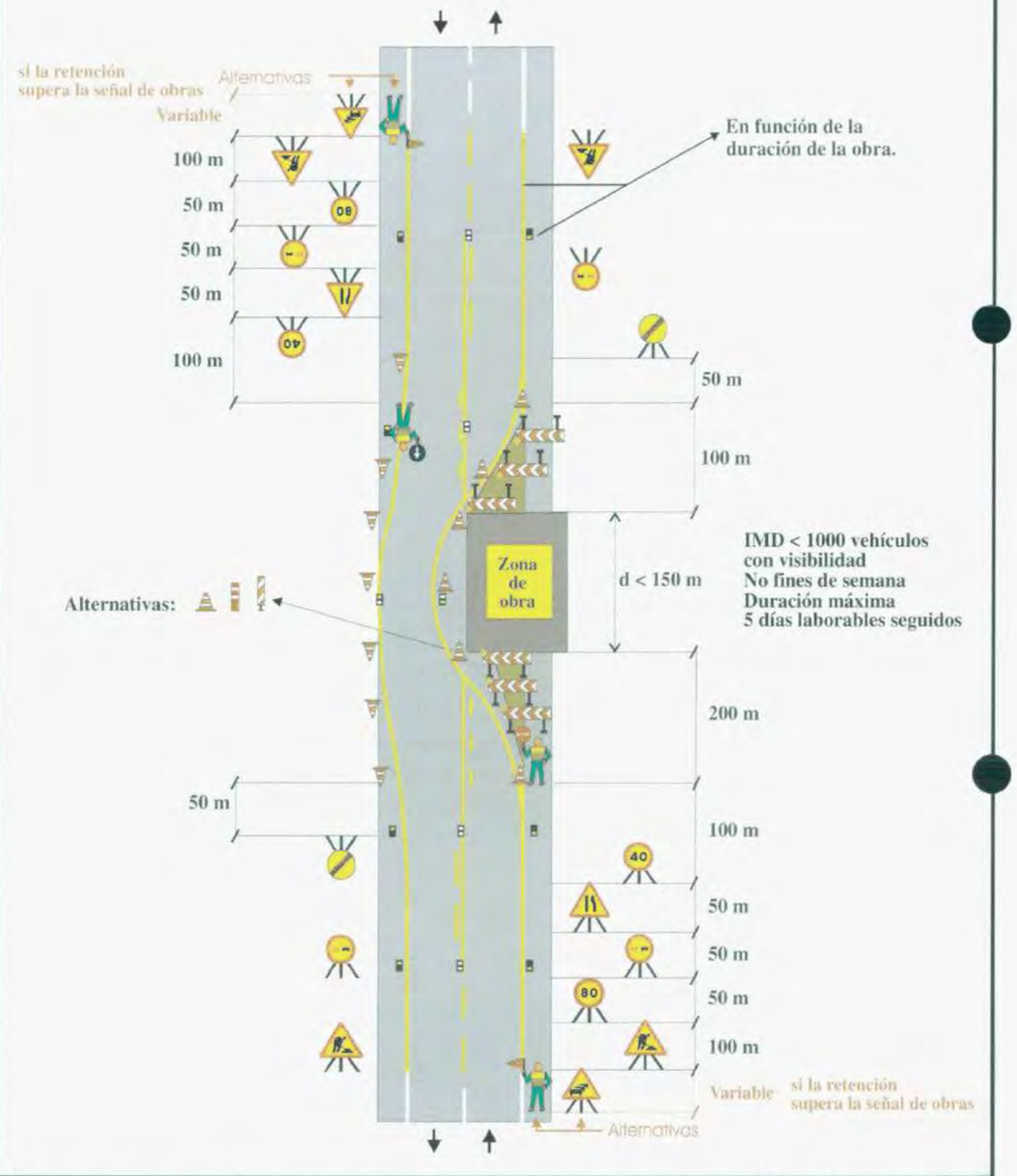


Zona de obra: Ocupando dos carriles	**Ejemplo: 1.11**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A7/6**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles

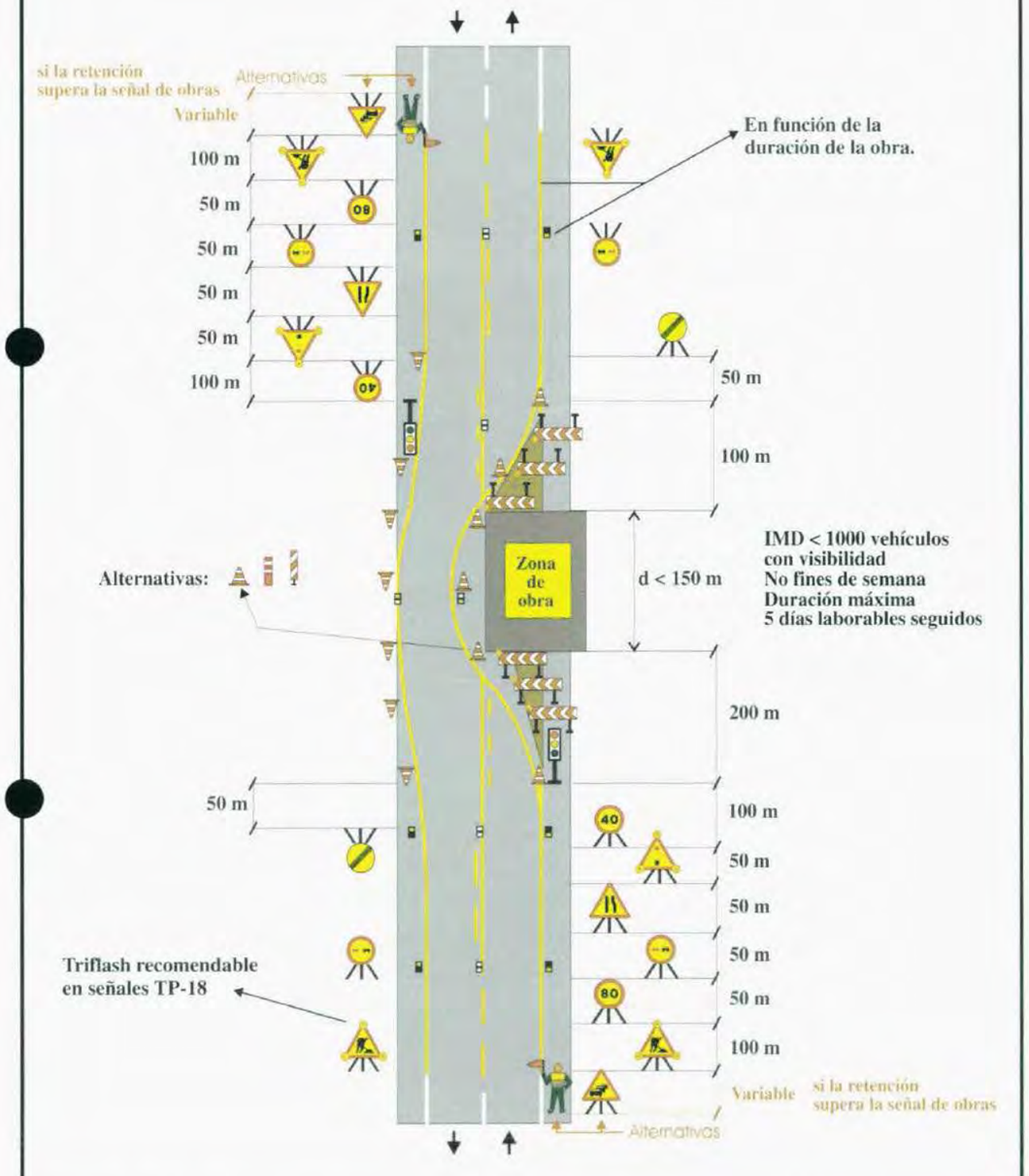


Zona de obra: Ocupando dos carriles (solo trabajos diurnos)	**Ejemplo: 1.12**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A7/6**

Ministerio de Fomento
Dirección General de Carreteras

Señalización de Obras Fijas

Vía de doble sentido de circulación
calzada única con 2 carriles



Zona de obra: Ocupando dos carriles	**Ejemplo: 1.13**
Por ejemplo: Obras diversas	**Figura: A7/6**

Annex núm. 12

ANNEX NÚM. 12

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER A CONTRACTA.....	2.407.430,81 €
IMPORT DE LES EXPROPIACIONS.....	63.222,73 €
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	2.470.653,54 €

Puja el present Pressupost per a Coneixement de l'Administració a l'expressada quantitat de DOS MILIONS QUATRE-CENTS SETANTA MIL SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Tarragona, maig de 2019

Annex núm. 13

INDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
A) CARRETERA TV-7002 ENTRE PK 0+700 i T-700..... 3
B) CARRIL CICLISTA ENTRE EL TRENCALL DEL CASTELL DE MILMANDA I LA T-700 17

1 INTRODUCCIÓ

A continuació s'adjunta un reportatge fotogràfic de l'estat de la zona de projecte a data de febrer de 2019.

A) CARRETERA TV-7002 ENTRE PK 0+700 i T-700

Foto_01

Foto_02

Foto_03

Foto_04

Foto_05

Foto_06

Foto_07

Foto_08

Foto_09

Foto_10

Foto_11

Foto_12

Foto_13

Foto_14

Foto_15

Foto_16

Foto_17

Foto_18

Foto_19

Foto_20

Foto_21

Foto_22

Foto_23

Foto_24

Foto_25

Foto_26

Foto_27

Foto_28

Foto_29

Foto_30

Foto_31

Foto_32

Foto_33

Foto_34

Foto_35

Foto_36

Foto_37

Foto_38

Foto_39

Foto_40

Foto_41

Foto_42

Foto_43

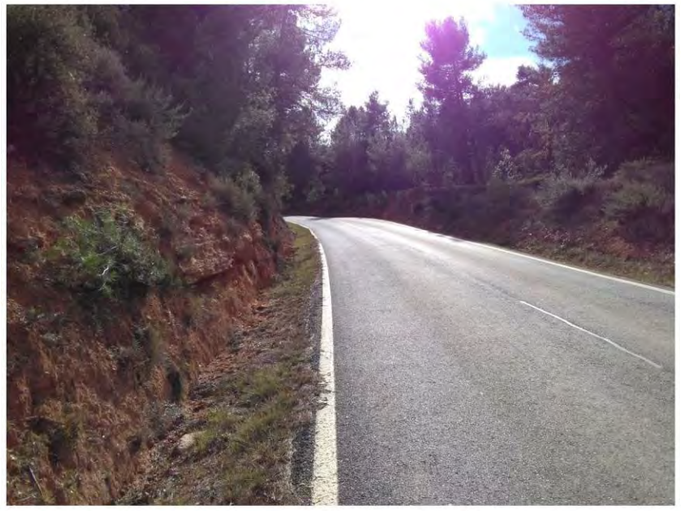


Foto_44

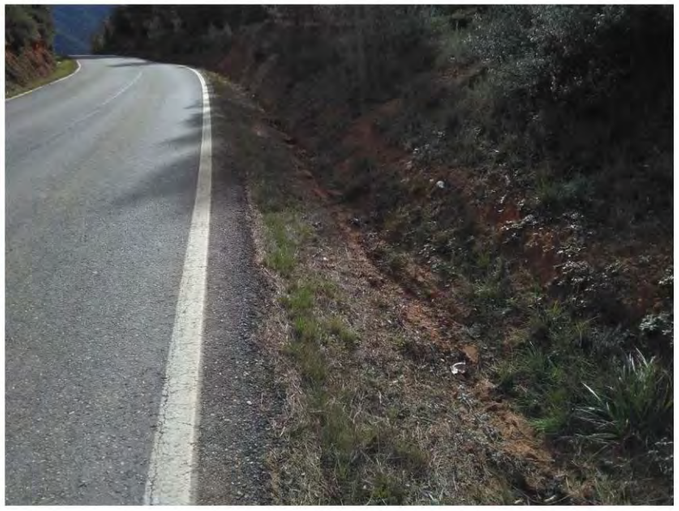


Foto_45

Foto_46

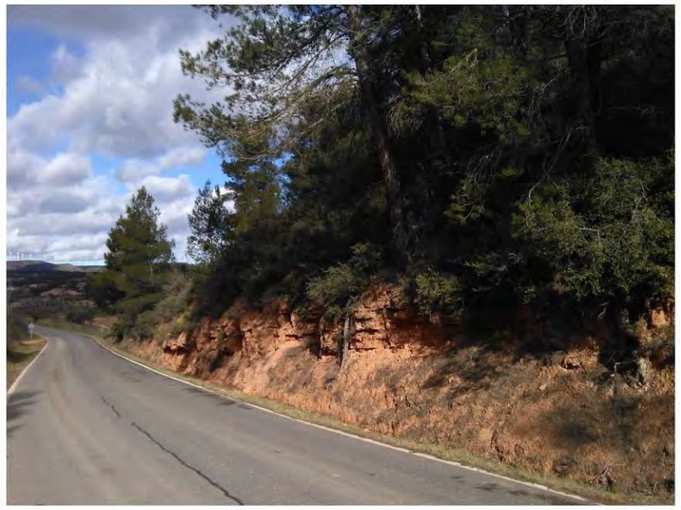


Foto_47

Foto_48

Foto_49

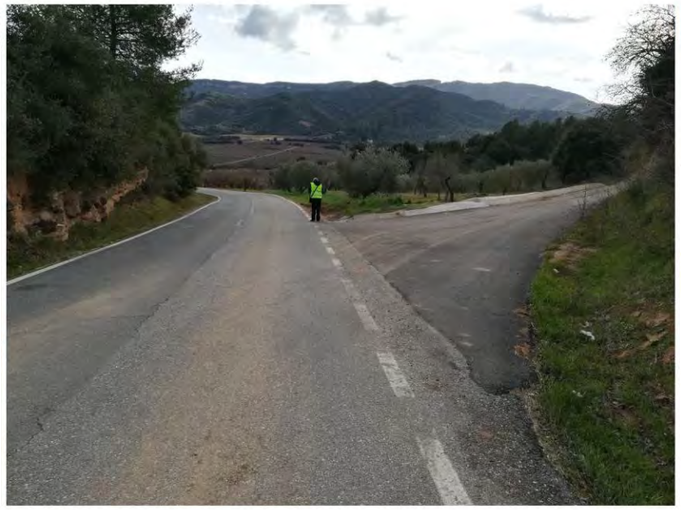


Foto_50

Foto_51

Foto_52

Foto_53

Foto_54

Foto_55

Foto_56

Foto_57

Foto_58

Foto_59

Foto_60

Foto_61

Foto_62

Foto_63

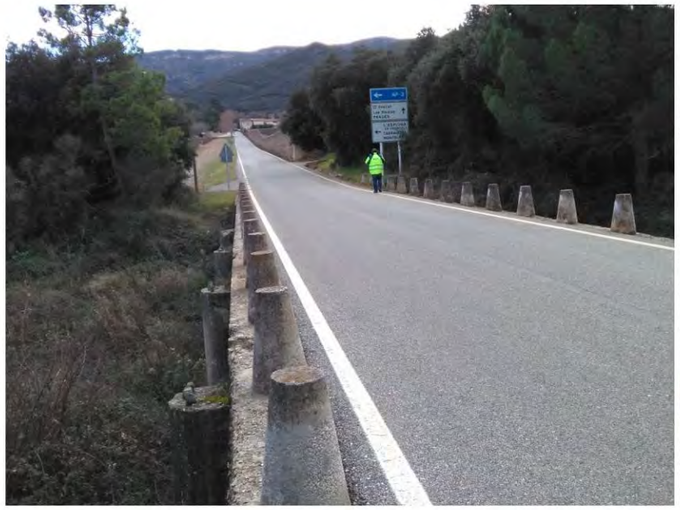


Foto_64

Foto_65

Foto_66

Foto_67

Foto_68

Foto_69

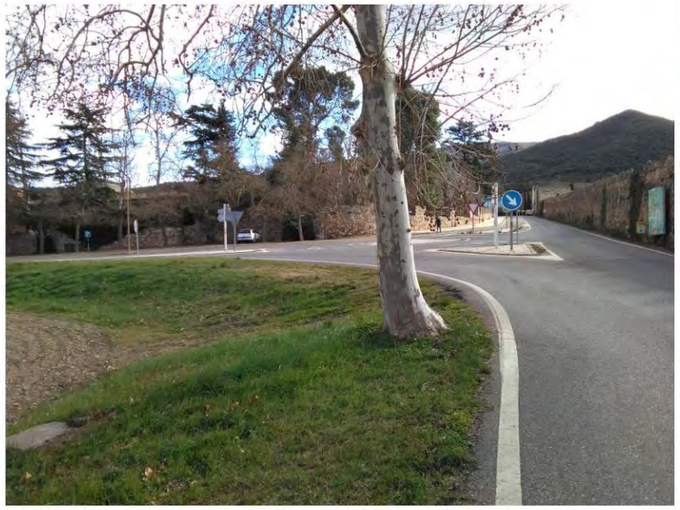


Foto_70

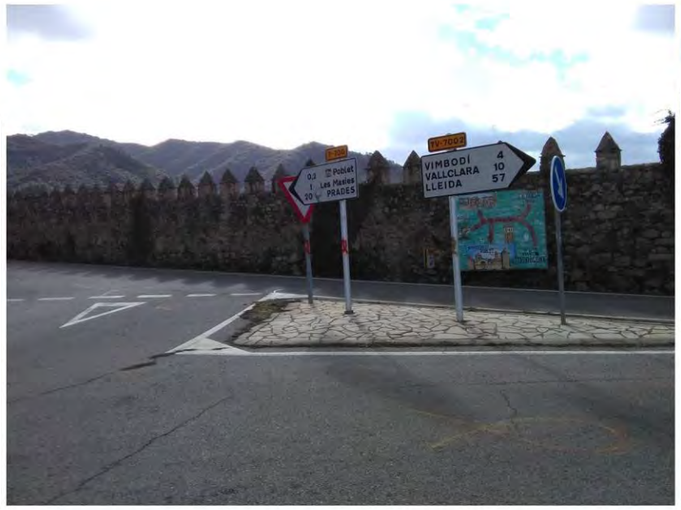
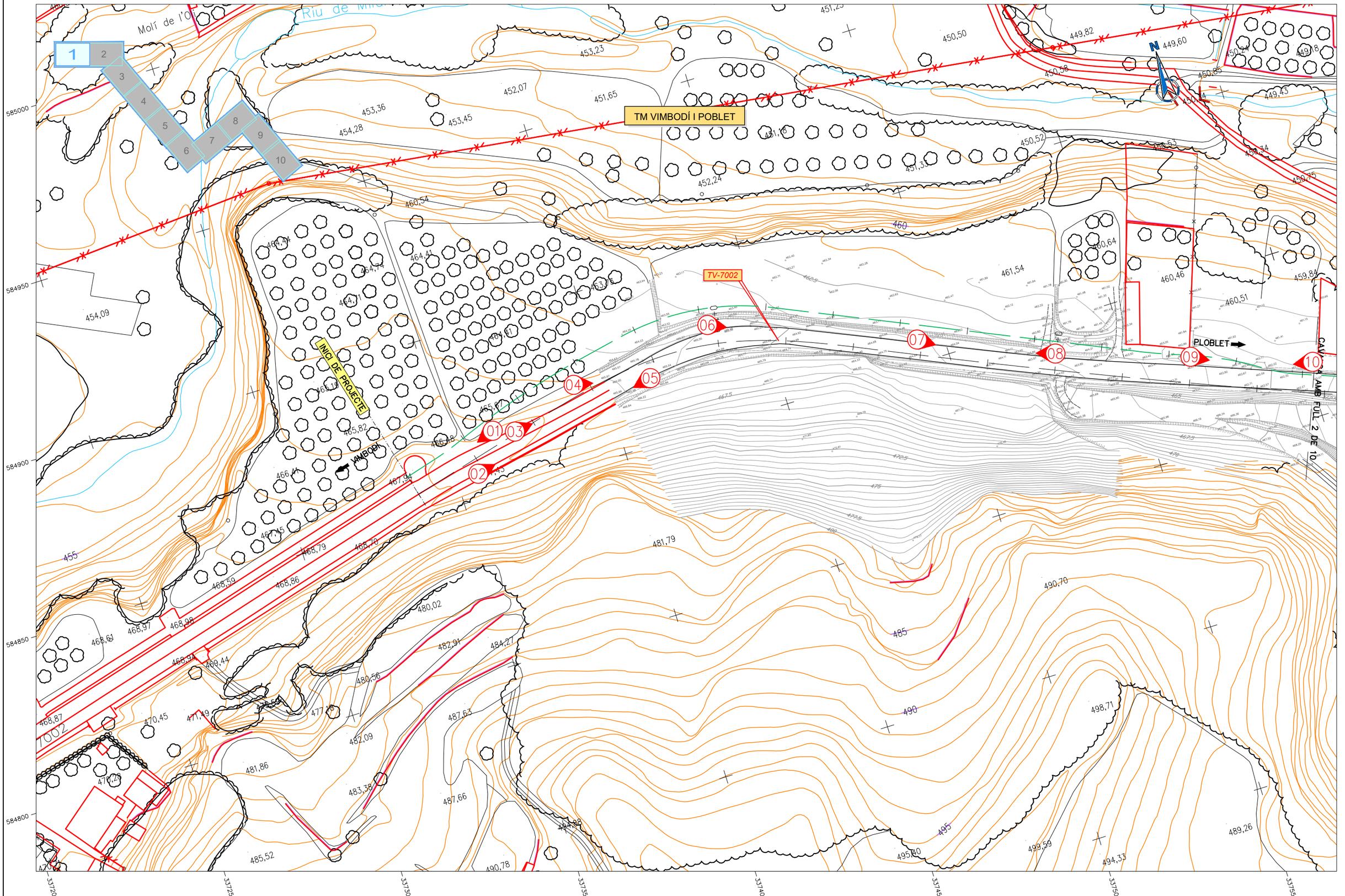


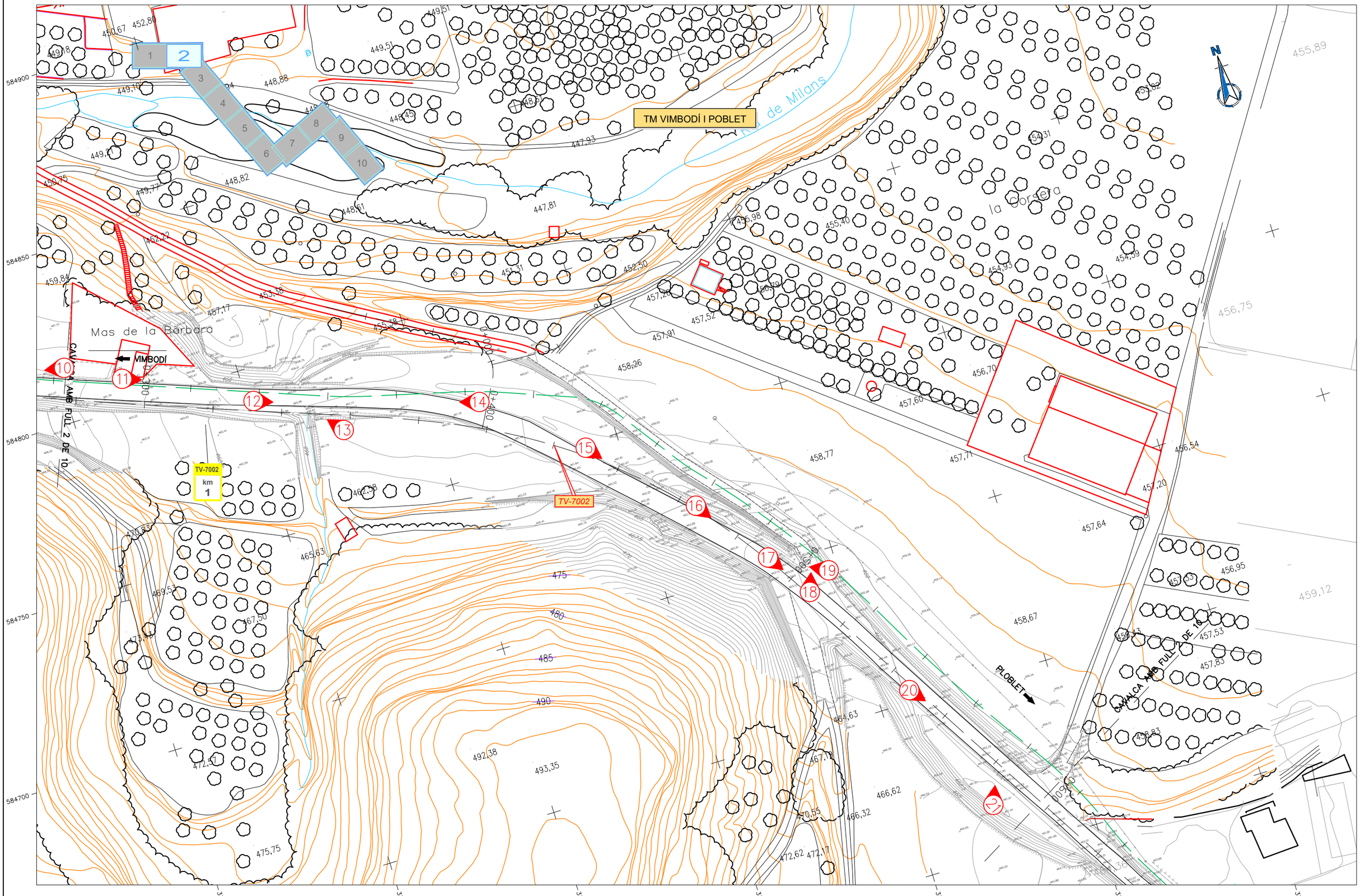
Foto_71

Foto_72

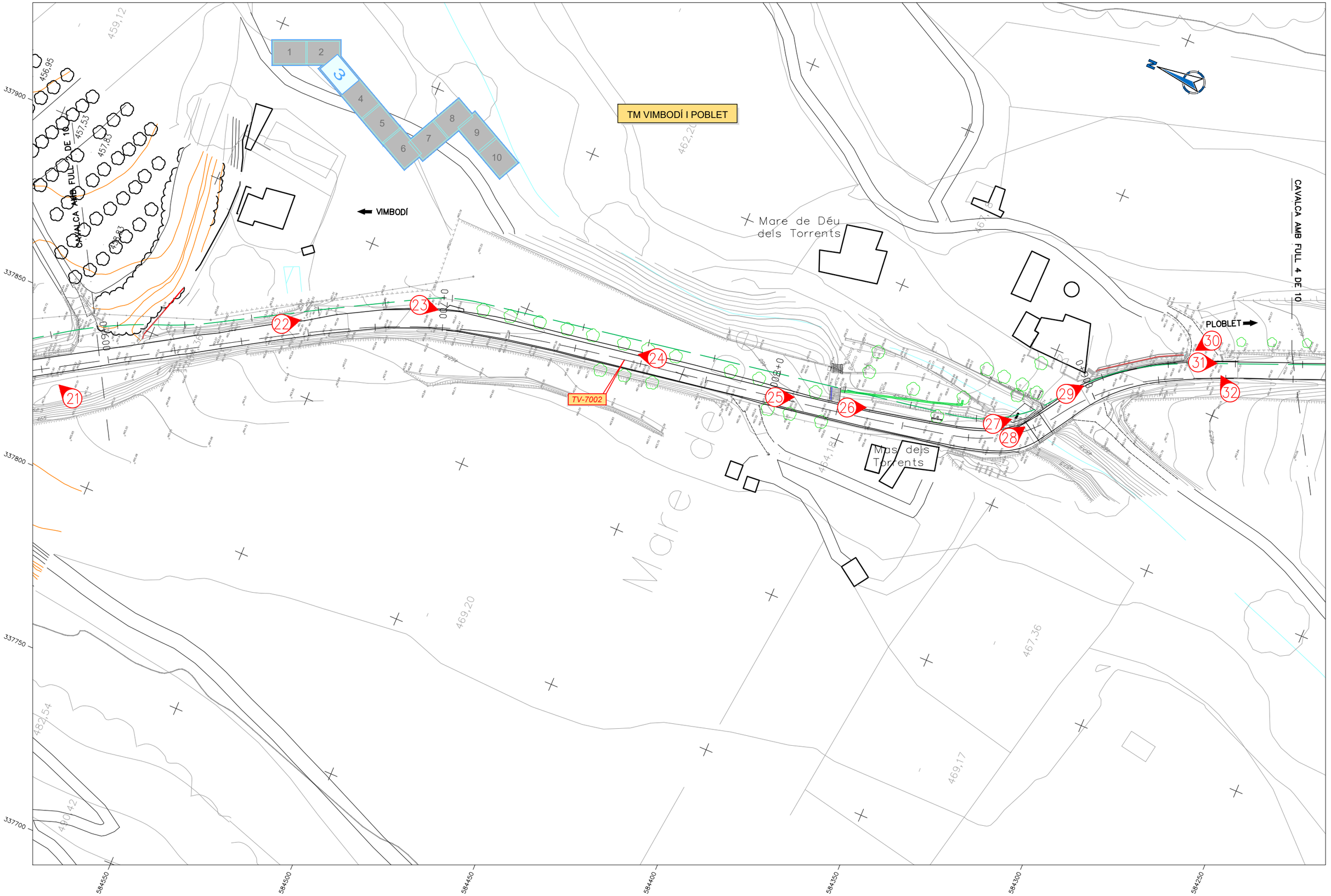
Foto_73



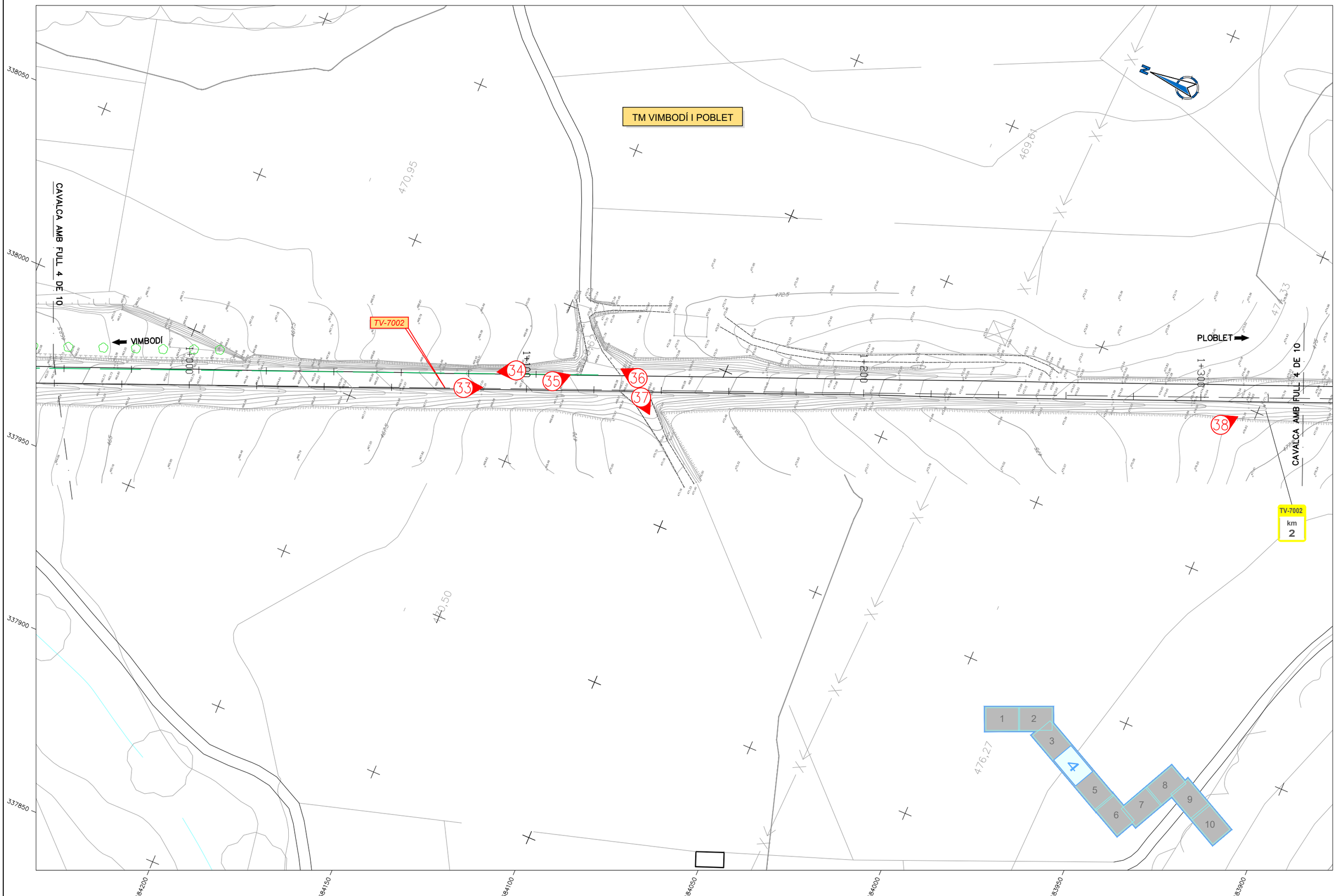
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEL GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 1 DE 10



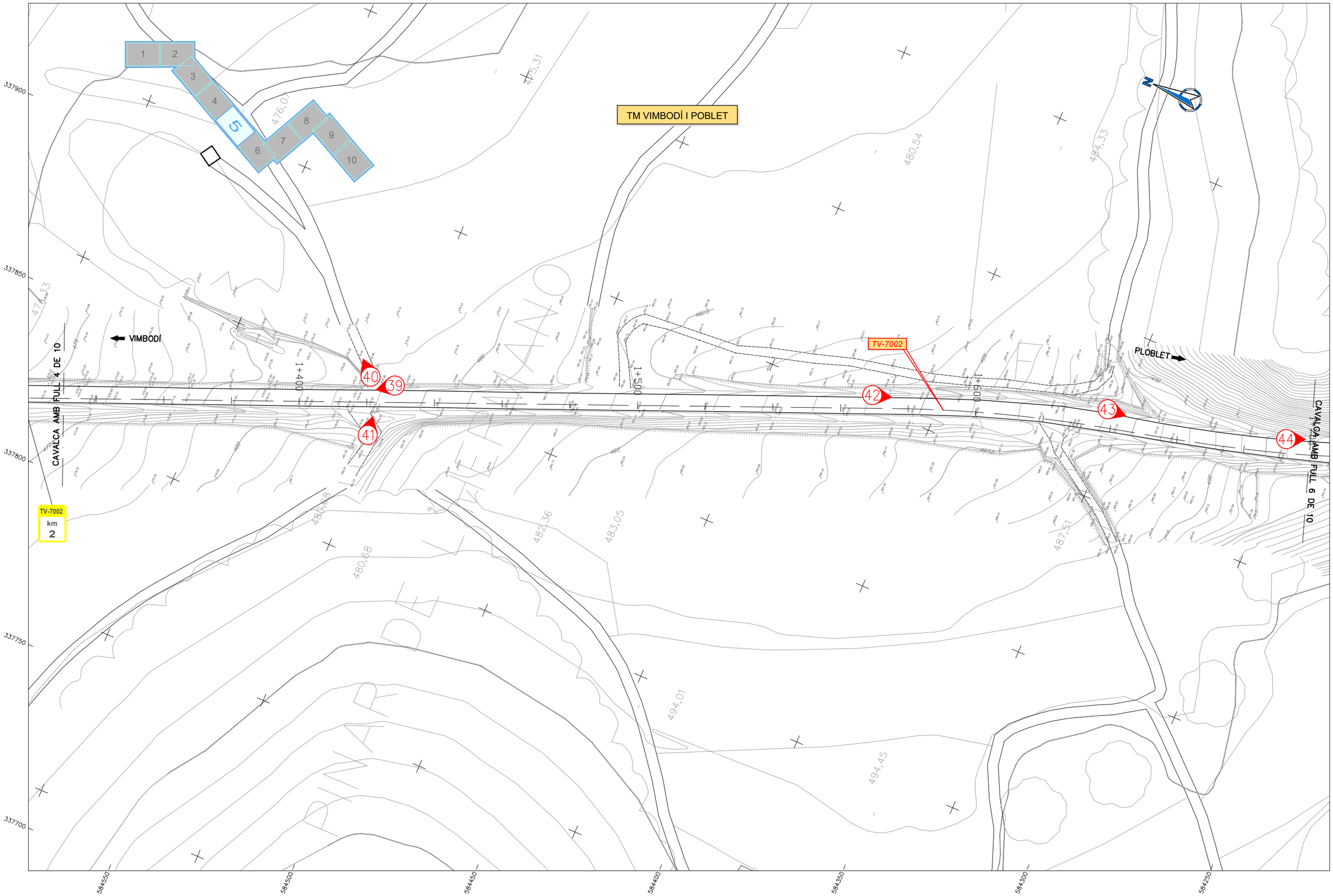
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEI GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 2 DE 10



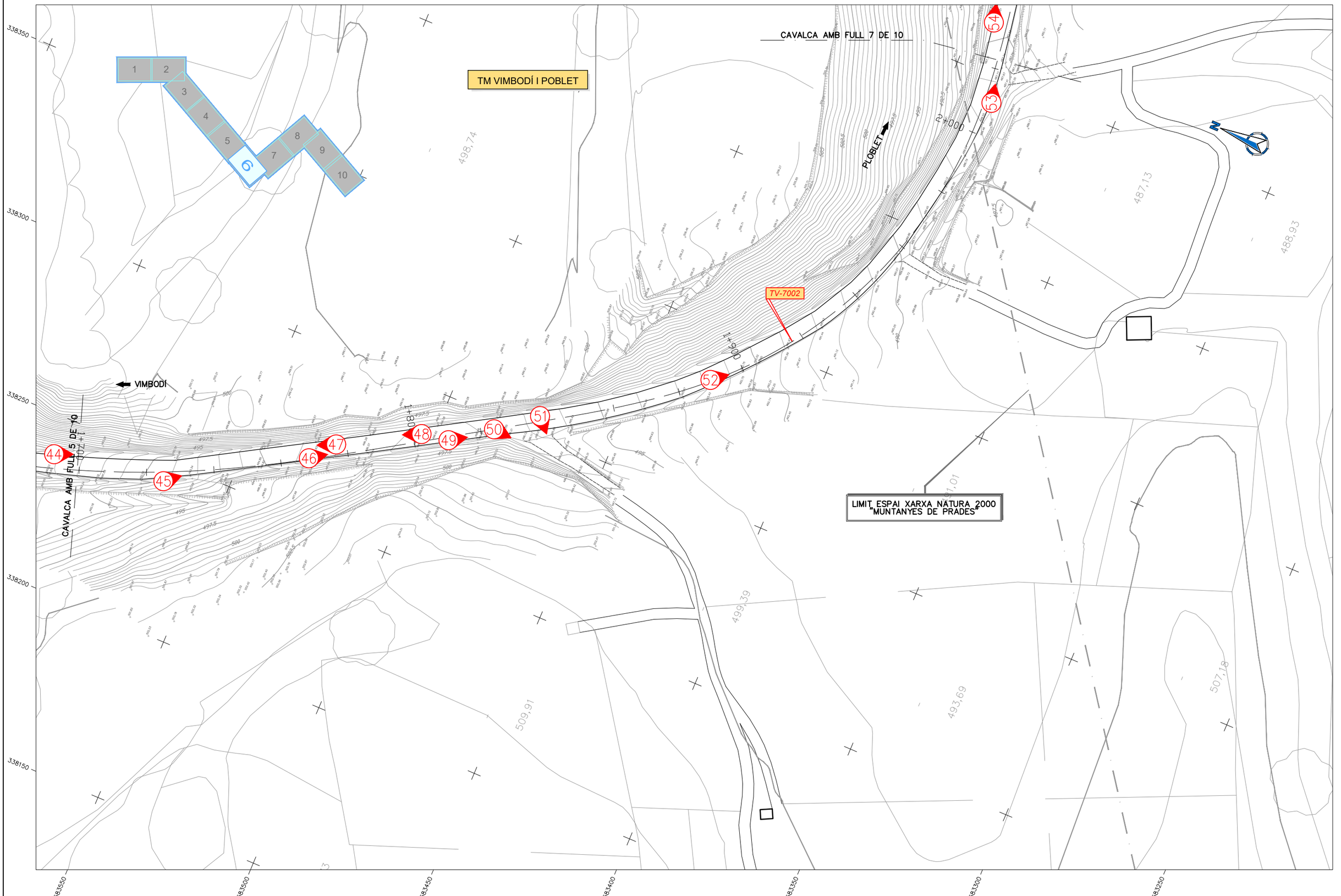
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL **ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC**	PLÀNOL NÚM. **A13A**	FULL 1 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. **A13A**	FULL 4 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 1 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL **ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC**	PLÀNOL NÚM. **A13A**	FULL 6 DE 10

TM VIMBODÍ I POBLET

LIMIT ESPAI XARXA NATURA 2000 "MUNTANYES DE PRADES"

CAVALCA AMB FULL 6 DE 10

CAVALCA AMB FULL 8 DE 10

VIMBODÍ

PLOBLET

TV-7002

TV-7002 km 3

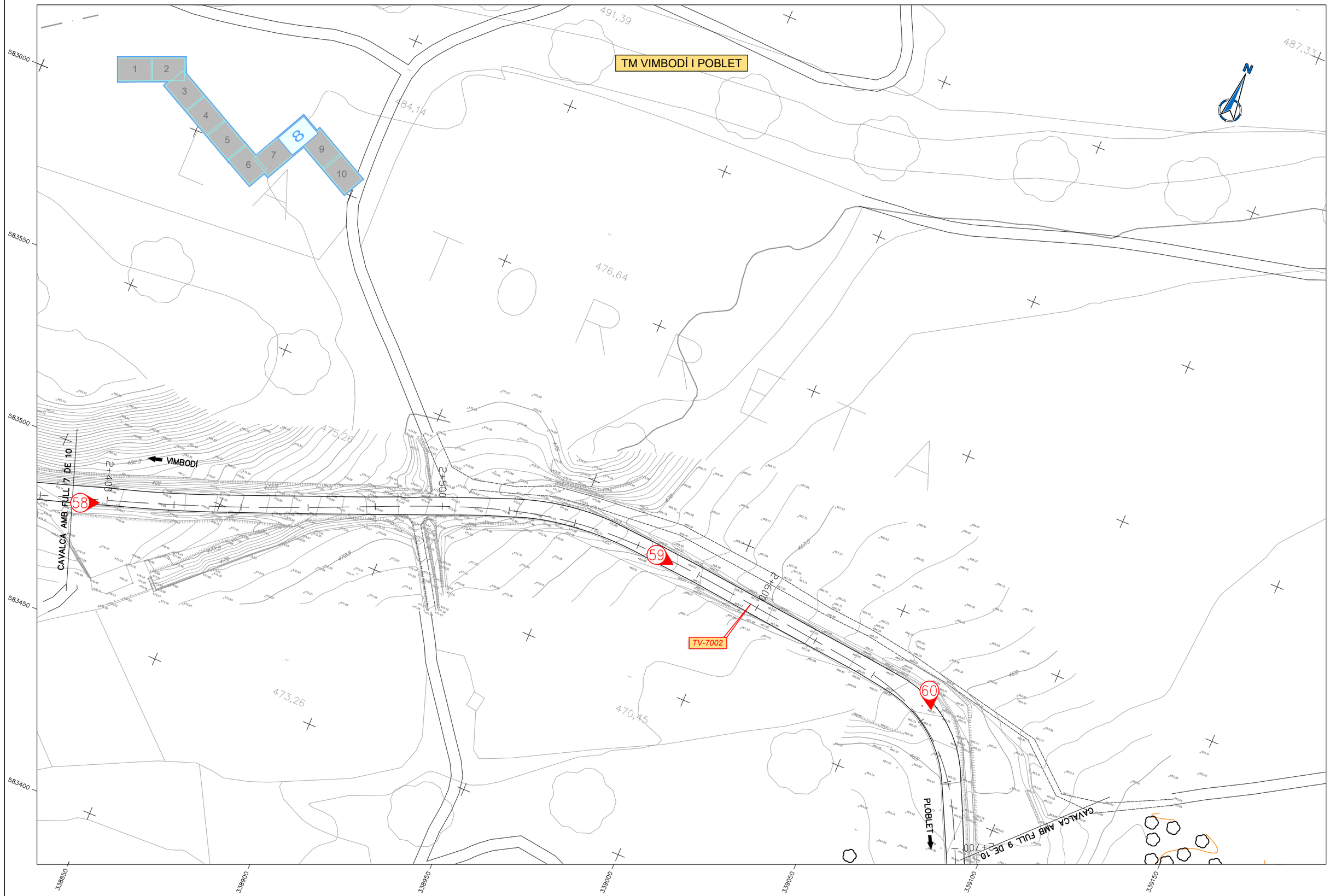
583450
583400
583350
583300
583250

338550
338600
338650
338700
338750
338800
338850

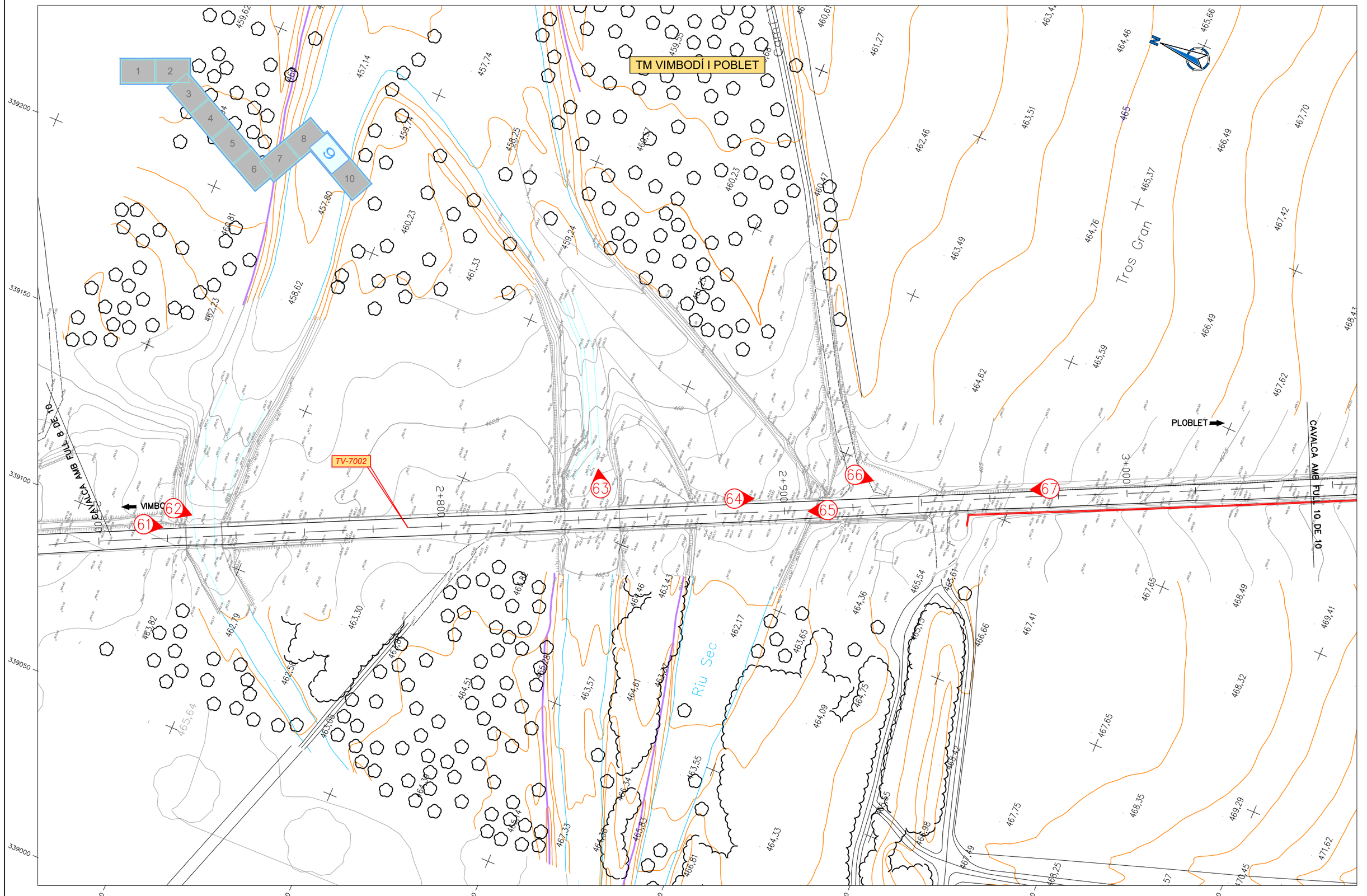
499,99
478,56
475,26
474,27
475,93

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

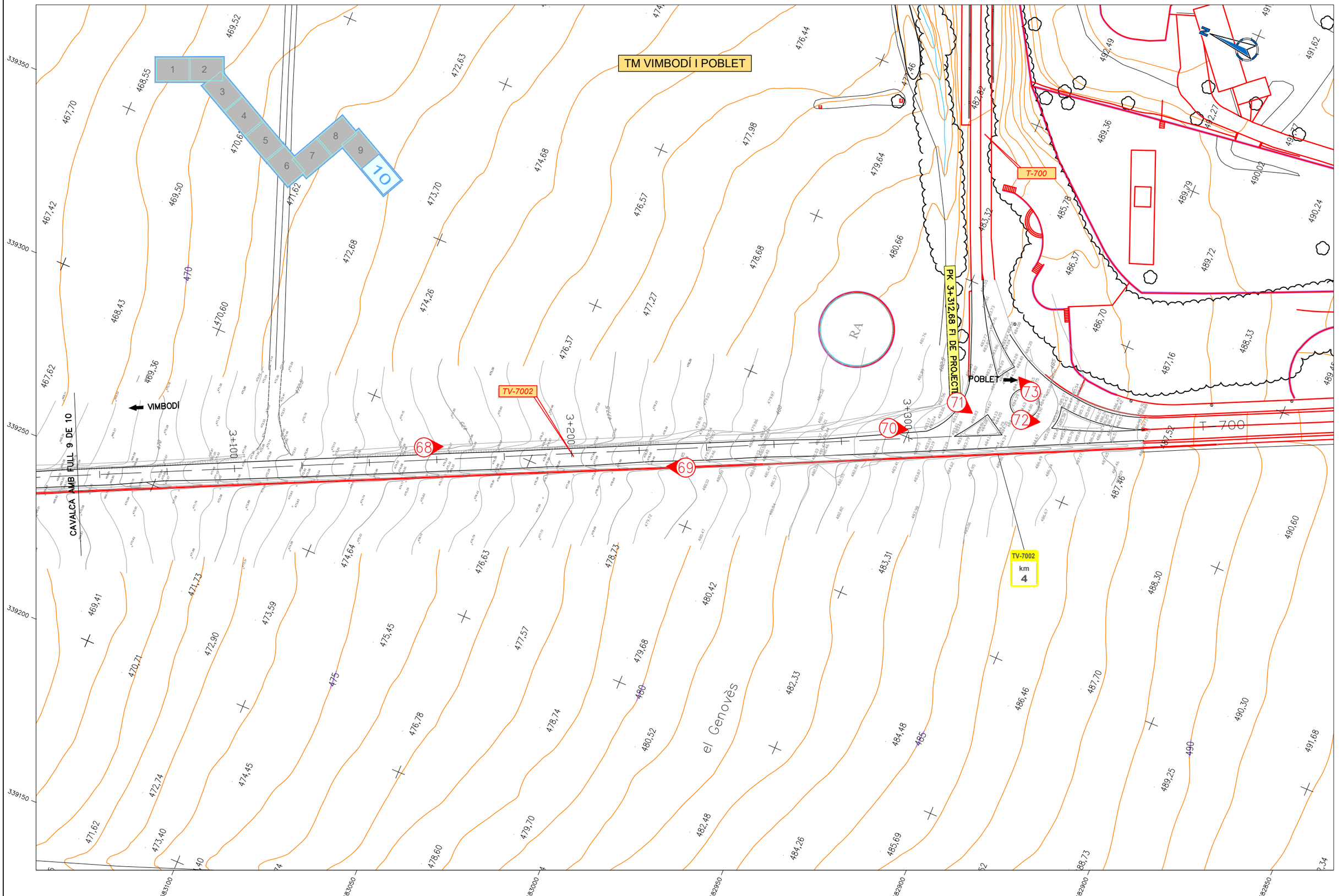
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 7 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 8 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEGARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 9 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700	DATA NOVEMBRE 2019	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEL GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLÀNOL NÚM. A13A	FULL 10 DE 10

B) CARRIL CICLISTA ENTRE EL TRENCALL DEL CASTELL DE MILMANDA I LA T-700

CARRIL BICI. FOTO 01

CARRIL BICI. FOTO 02

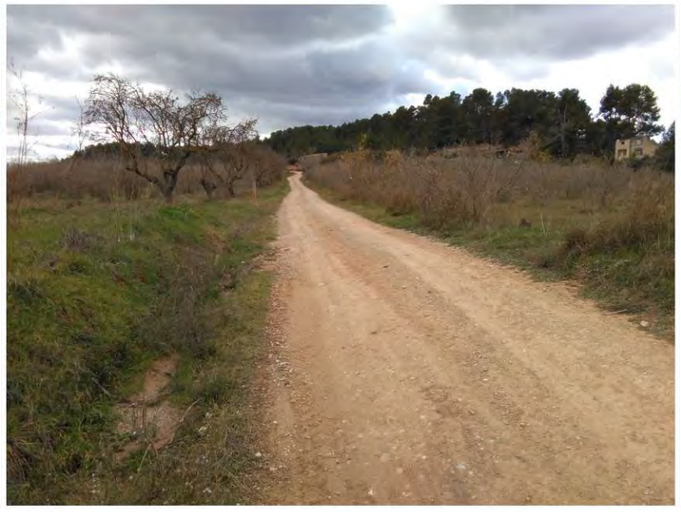
CARRIL BICI. FOTO 03

CARRIL BICI. FOTO 04

CARRIL BICI. FOTO 05

CARRIL BICI. FOTO 06

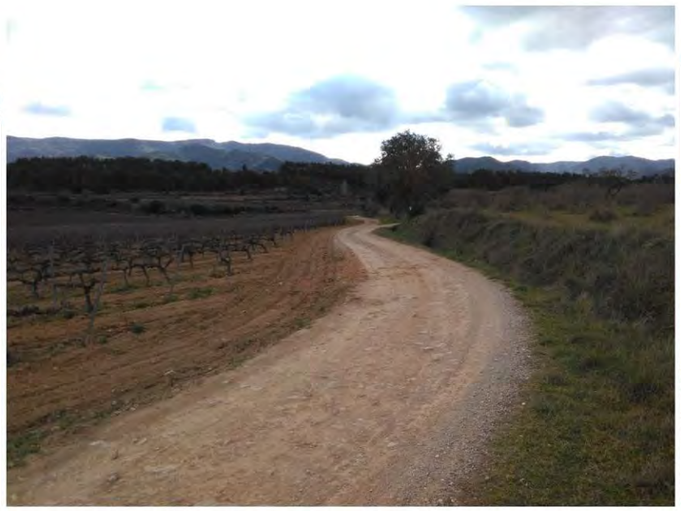
CARRIL BICI. FOTO 07



CARRIL BICI. FOTO 08

CARRIL BICI. FOTO 09

CARRIL BICI. FOTO 10

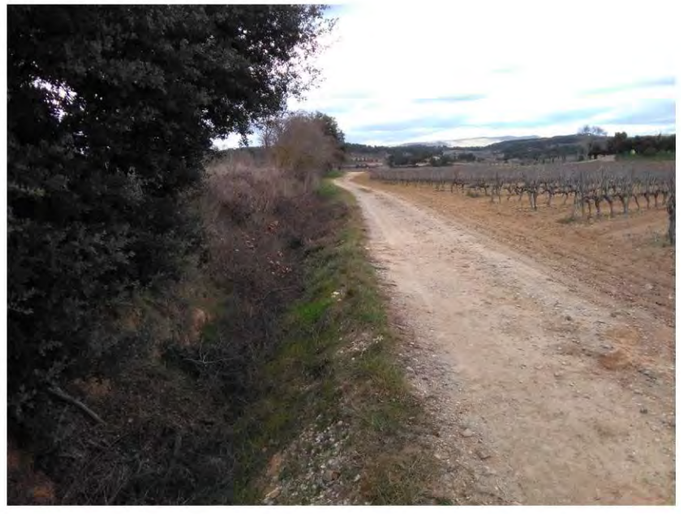


CARRIL BICI. FOTO 11

CARRIL BICI. FOTO 12

CARRIL BICI. FOTO 13

CARRIL BICI. FOTO 14



CARRIL BICI. FOTO 15

CARRIL BICI. FOTO 16

CARRIL BICI. FOTO 17

CARRIL BICI. FOTO 18

CARRIL BICI. FOTO 19

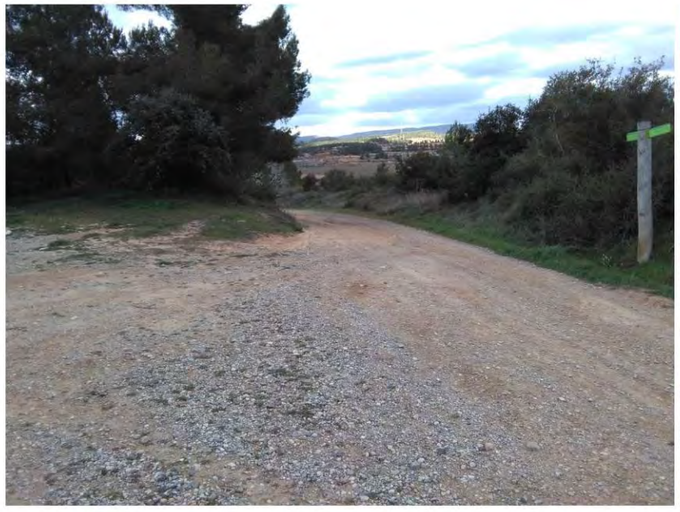
CARRIL BICI. FOTO 20

CARRIL BICI. FOTO 21

CARRIL BICI. FOTO 22

CARRIL BICI. FOTO 23

CARRIL BICI. FOTO 24



CARRIL BICI. FOTO 25

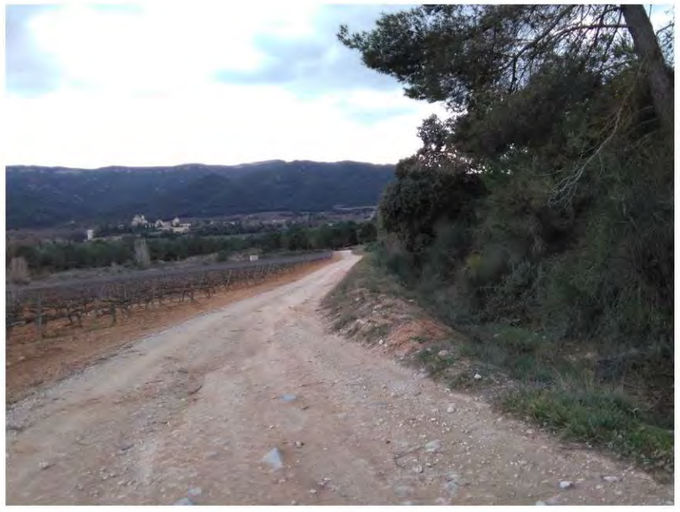
CARRIL BICI. FOTO 26

CARRIL BICI. FOTO 27

CARRIL BICI. FOTO 28

CARRIL BICI. FOTO 29

CARRIL BICI. FOTO 30



CARRIL BICI. FOTO 31

CARRIL BICI. FOTO 32

CARRIL BICI. FOTO 33

CARRIL BICI. FOTO 34

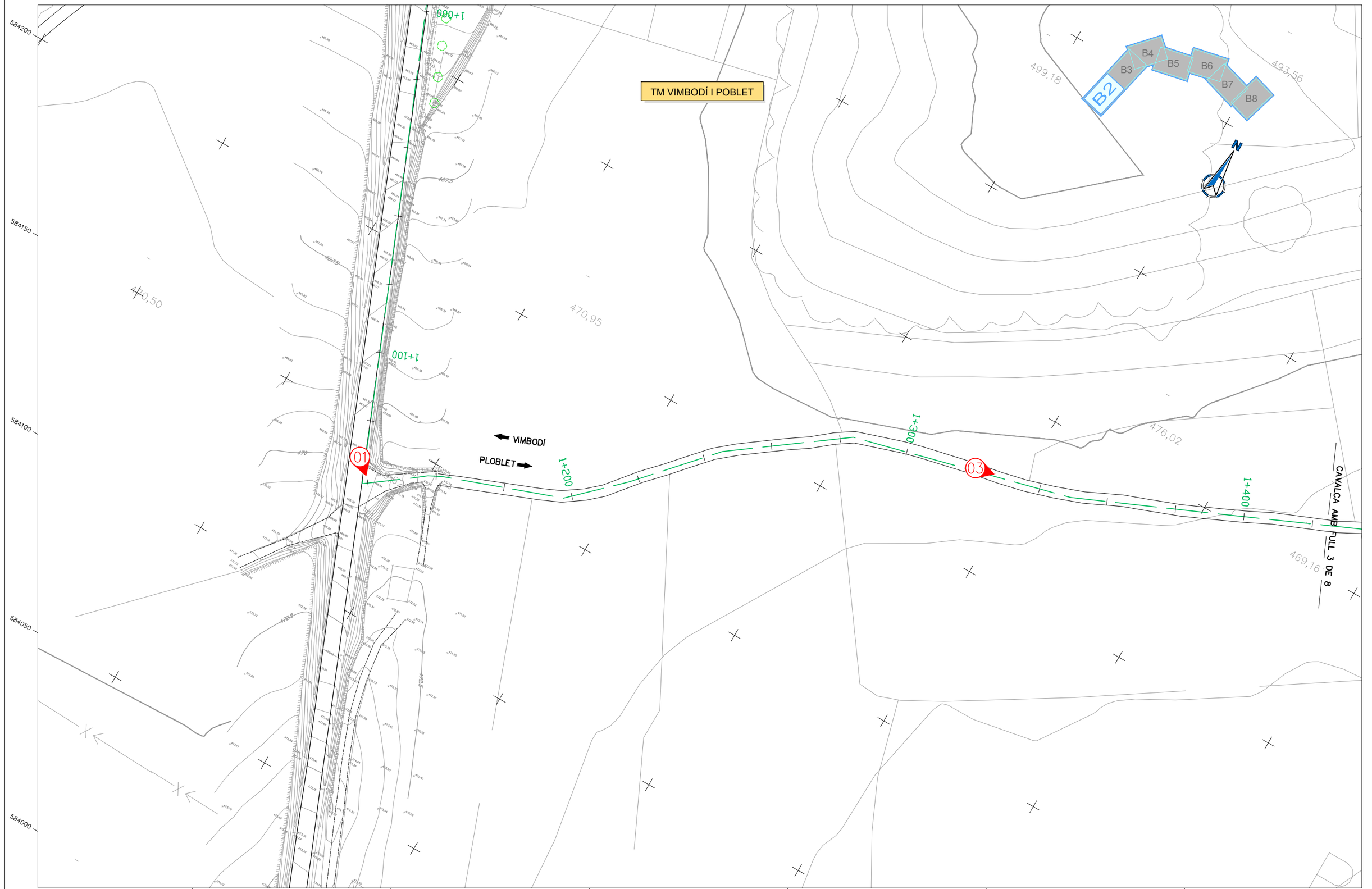
CARRIL BICI. FOTO 35

CARRIL BICI. FOTO 36

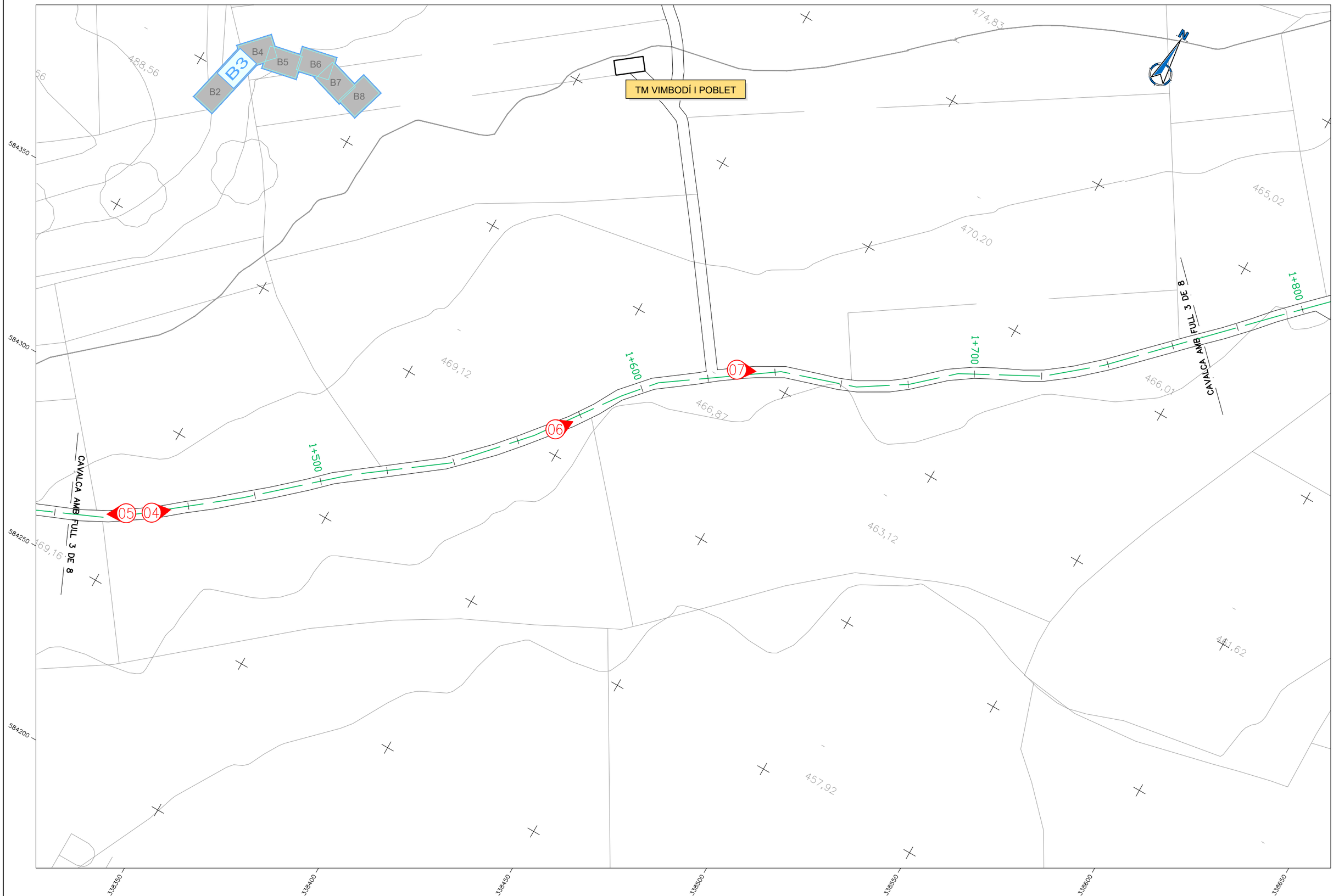
CARRIL BICI. FOTO 37

CARRIL BICI. FOTO 38

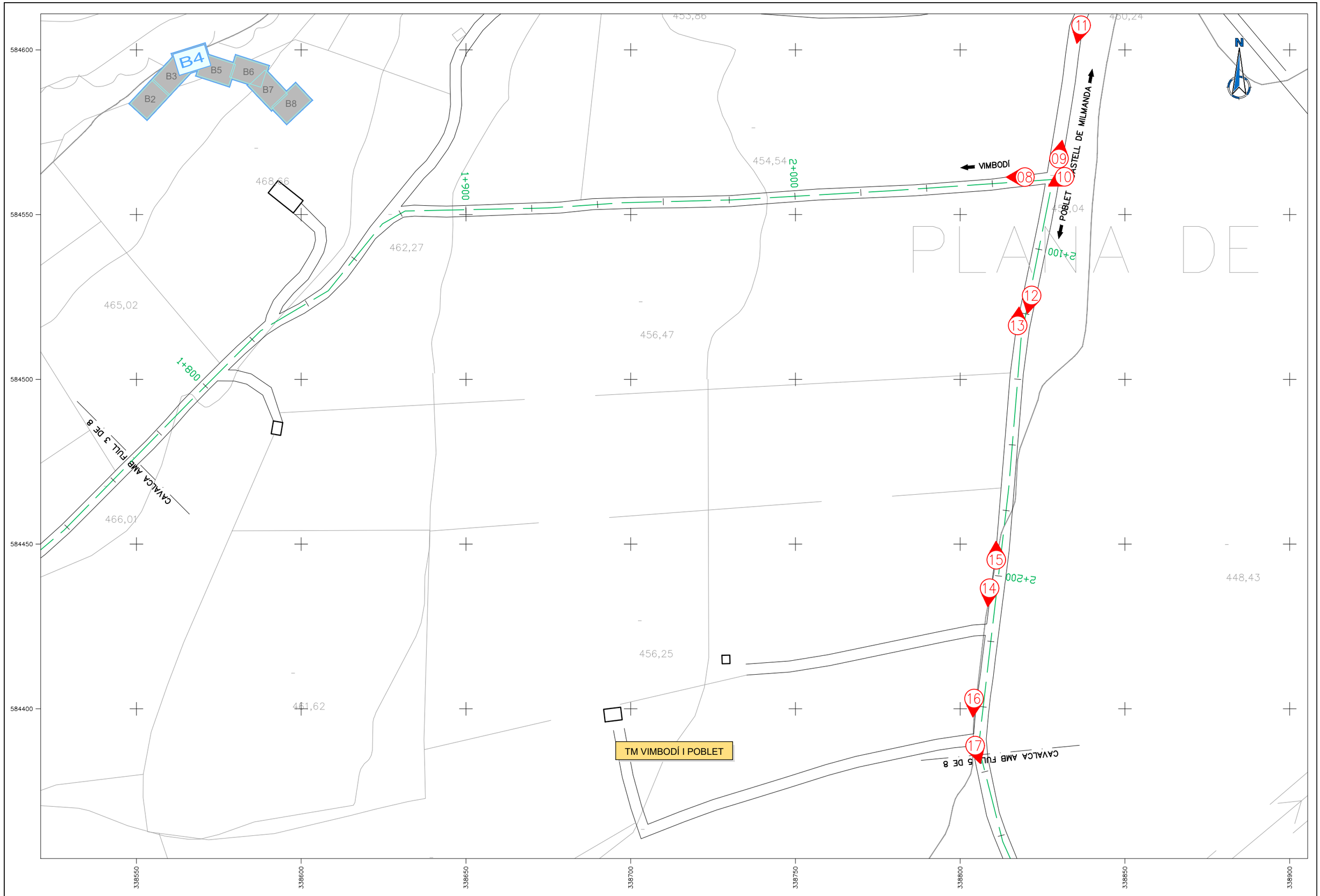
CARRIL BICI. FOTO 39



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEL GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 1 DE 7



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 2 DE 7



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 3 DE 7

TM VIMBODÍ I POBLET

B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8

N

584500
584450
584400
584350
584300

448,43
448,43
452,23
451,81
464,88
467,25

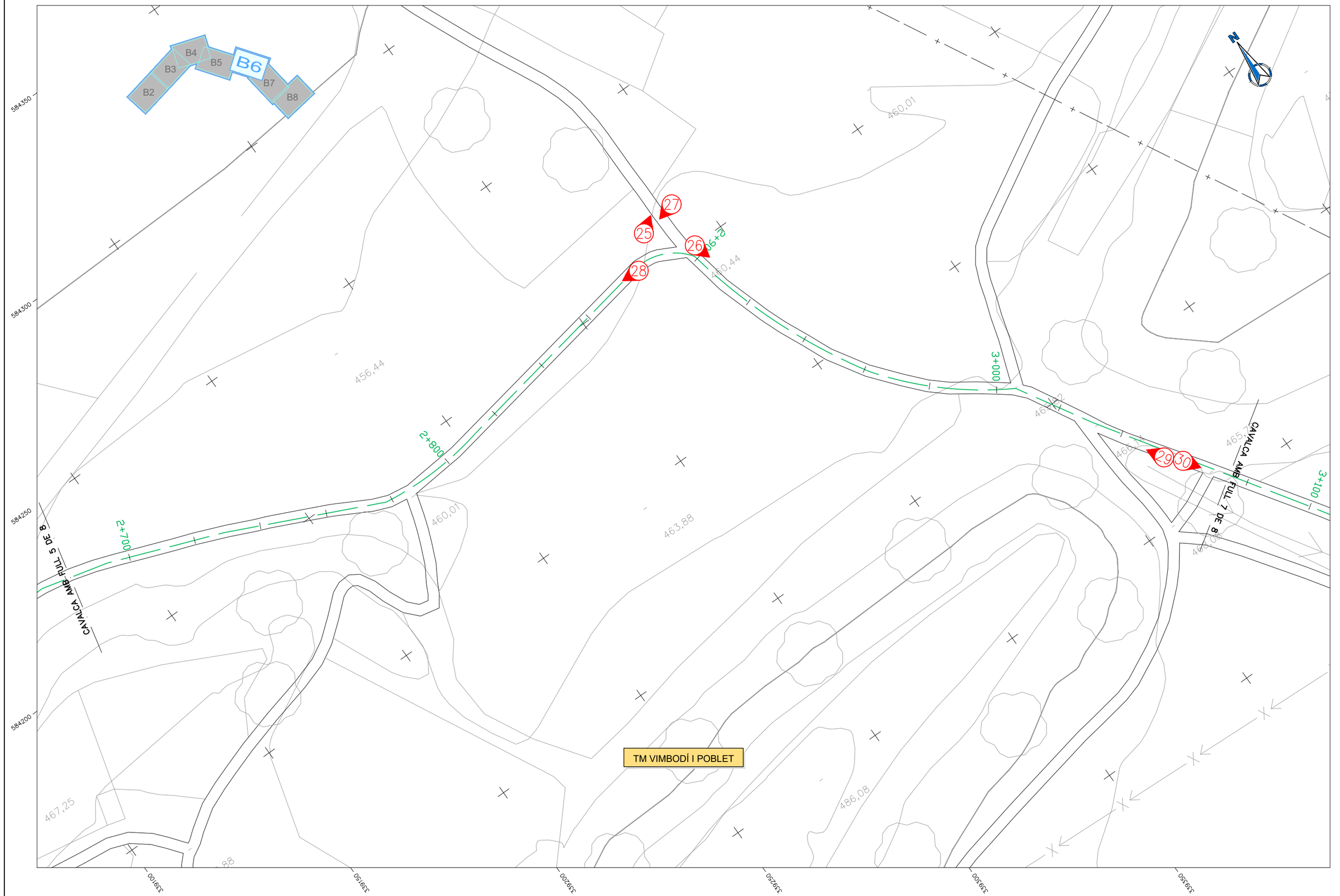
CAVALCA AMB FULL 5 DE 8

2+300
2+400
2+500
2+600

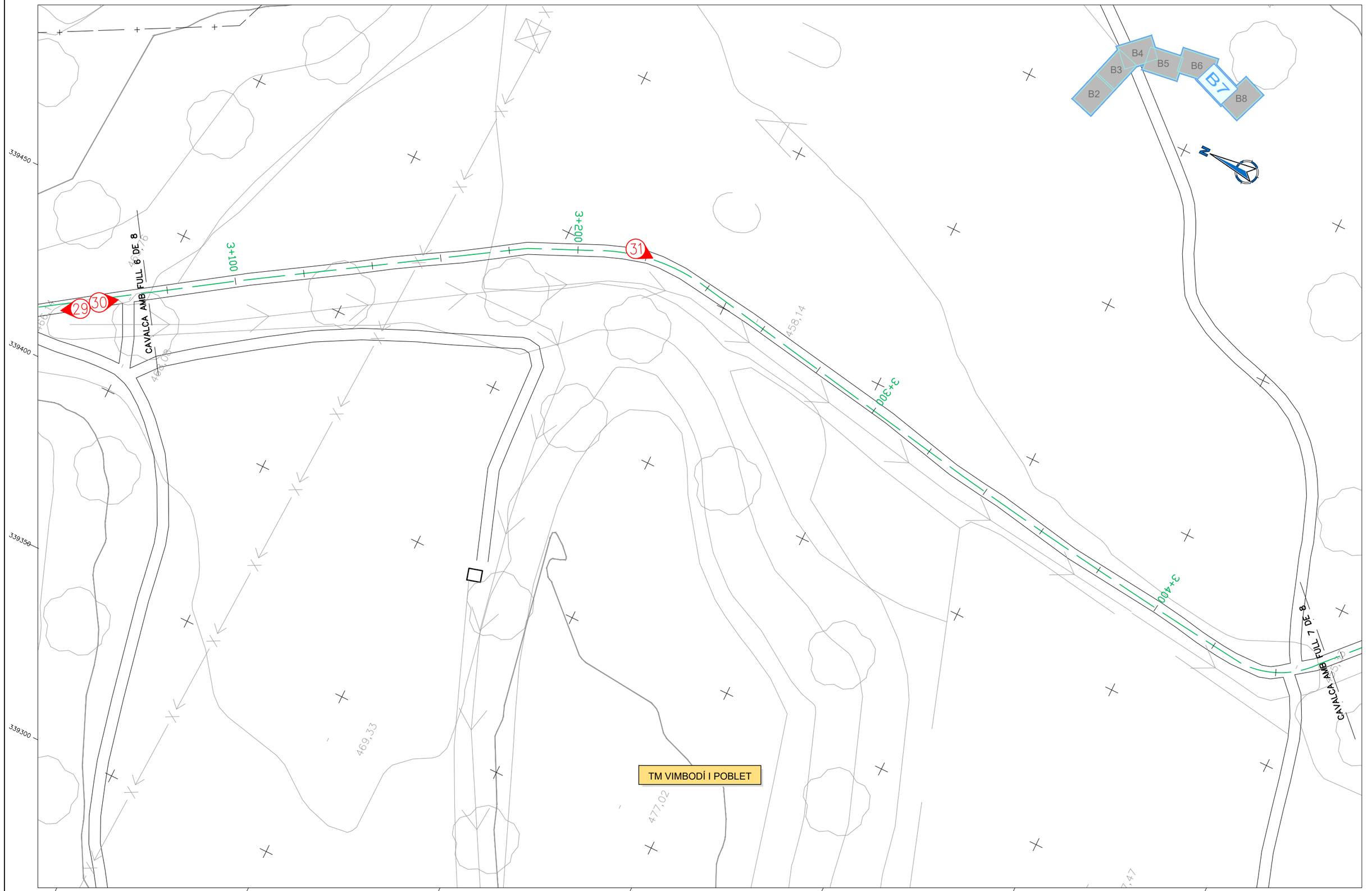
16 17 18 19 20 21 22 23 24

538750 538800 538850 538900 538950 539000

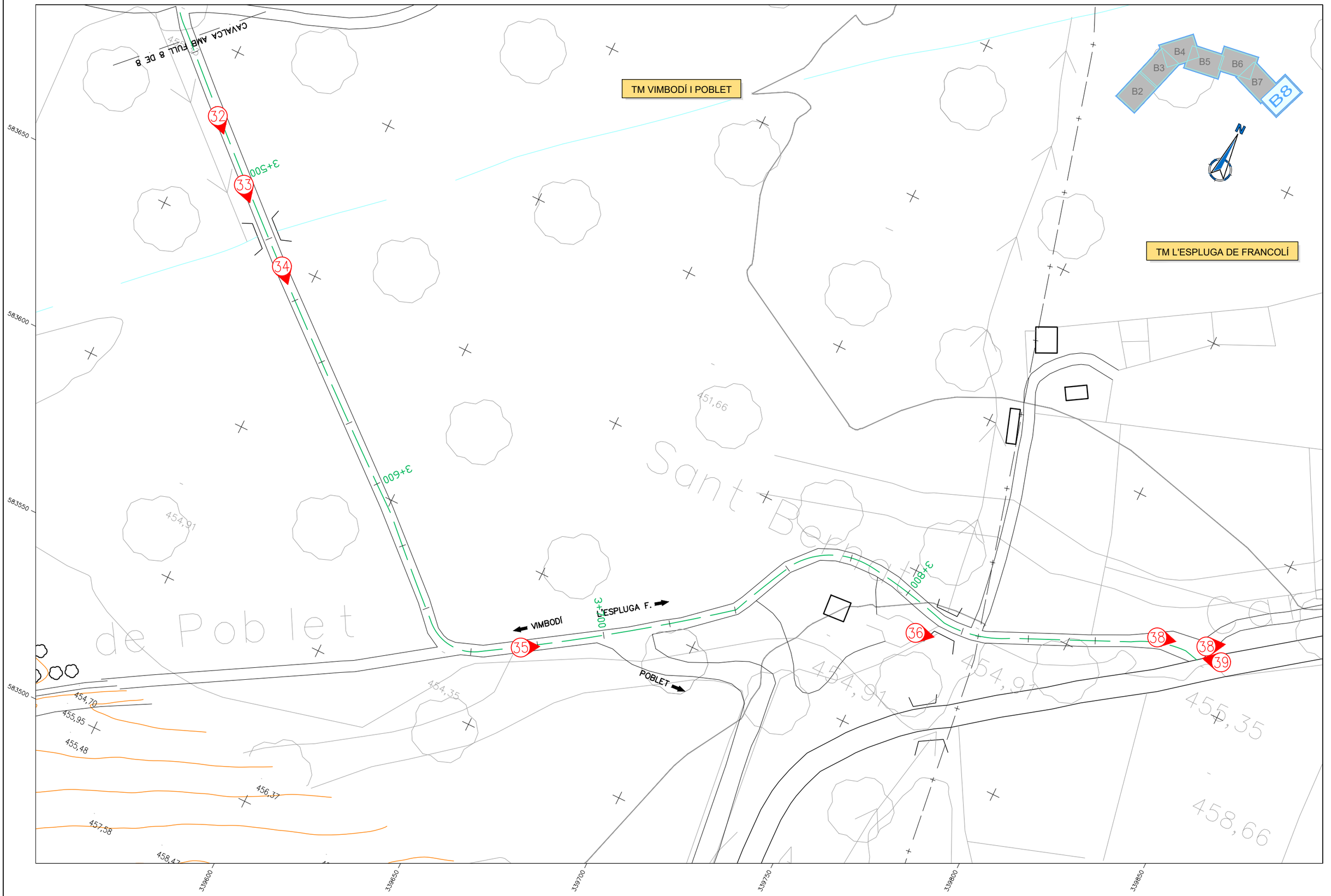
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL **ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC** **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 4 DE 7



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUE GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 5 DE 7



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 6 DE 7



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P–12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEI GARCIA	ESCALES A1 = 1/500 A3 = 1/1.000	TÍTOL DEL PLÀNOL **ANNEX 13. REPORTATGE FOTOGRÀFIC** **CARRIL BICI**	PLÀNOL NÚM. **A13B**	FULL 7 DE 7

Annex núm. 14

INDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. TREBALLS DESENVOLUPATS I GENERALITATS 2
3. QUADRE DE COMPANYIES CONSULTADES 2
4. SERVEIS EXISTENTS 2
5. AIGUA POTABLE. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS I LES SEVES REPOSICIONS 2
6. TELEFONICA. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS I LES SEVES REPOSICIONS 3
7. CLAVEGUERAM. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS I LES SEVES REPOSICIONS 3
APÈNDIX 1: TAULA RESUM DE SERVEIS 4
APÈNDIX 2: FITXES DE SERVEIS EXISTENTS 5
APÈNDIX 3: CORRESPONDÈNCIA AMB COMPANYIES 6

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte la valoració de les obres necessàries per a la realització de les reposicions i/o trasllat dels serveis que poden resultar afectats per l'execució de cada una de les alternatives contemplades.

2. TREBALLS DESENVOLUPATS I GENERALITATS

Es descriu en aquest annex l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis, siguin públics o privats, que les obres del present projecte obligaran a modificar o bé restituir.

Aquest estudi s'ha realitzat comprenent un ample suficient de terreny a cada costat de la traça de l'obra prevista.

La investigació realitzada per a obtenir els resultats que es recullen en el present annex s'ha portat a terme efectuant una presa de dades sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels tipus de servei i la companyia propietària. S'han dut a terme peticions amb les companyies subministradores per tipus i característiques dels serveis, comprovació de les dades preses i obtenció de la situació i tipus d'instal·lacions subterrànies.

Tot s'ha reflectit als plànols 11 i 12 del projecte.

3. QUADRE DE COMPANYIES CONSULTADES

A l'apèndix 1 es presenta un llistat de les companyies consultades amb les seves adreces i persones de contacte, a les quals s'ha consultat a l'hora d'esbrinar els serveis existents a la zona de projecte.

4. SERVEIS EXISTENTS

A la zona de projecte s'ha detectats serveis existents corresponents a les següents companyies:

- Telefonica: Línies aèries en pals de fusta
- Sorea: Instal·lacions d'aigua potable en canonades de soterrades
- Endesa: Línies de baixa i mitja tensió en suports de formigó i metàl·lics
- Red Eléctrica de España: Línia MAT de 400KV en torres metàl·liques
- Clavegueram: Tubs soterrats

Els serveis s'han numerat d'acord amb la següent nomenclatura:

SERVEI X-Y.Z

Significa:

X = número de servei segons companyia

1. Telefonica
2. Aigua potable
3. Baixa tensió
4. Mitja tensió
5. REE
6. Clavegueram

Y = PK de projecte corresponent
0 (entre PK 0 i PK 1)
1 (entre PK 1 i PK 2)

Z = Ordre consecutiu del servei

A l'apèndix 2 s'inclouen les fitxes individuals per a cada un dels serveis, amb ubicació, descripció detallada del mateix i fotografies.

5. AIGUA POTABLE. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS I LES SEVES REPOSICIONS

Servei 2-0.1

Canonada de PE de 90 mm (o de 75 mm, no es pot distingir color a la llegenda, a confirmar amb companyia) al costat de la cuneta dreta de la carretera. A l'arribar al PK 0+154 de projecte creua la calçada i enllaça amb canonada FC50 mm.

Reposició 2.0.1

A partir del PK 0+073 de projecte pot quedar afectada pel nou traçat. En aquest punt hi ha un creuament de calçada amb vàlvules detectades a cada costat. Es fa nou creuament de calçada P1-P2-P3 amb canonada PEAD90 PN10.

Servei 2-0.2

S'identifica pericó amb vàlvula detectat al costat esquerre de la calçada al PK 0+073 de projecte. No sabem si està en servei, ja que no surt a plànols de companyia. Veure fitxa d'identificació de serveis.

Reposició 2-0.2

Es reposa amb canonada de PEAD90 PN10 pel costat esquerre del nou carril bici, a partir del pericó P4 fins el pericó P12. Es la continuació de la reposició 2-0.1. AL pericó P4 es connecta amb canonada existent FC50 que va cap el camí de Vimbodí.

Servei 2-0.3

Escomesa a finca que te l'armari al seu mur. AL PK 0+220 de projecte. Veure fitxa 2-0.3.

Reposició 2-0.3

Nou pericó P5 de derivació a la nova canonada PEAD90 PN10 i reconnexió de l'escomesa

Servei 2-0.4

Escomesa a habitatge (Mas de la Bàrbara) que te l'armari al seu mur. AL PK 0+300 de projecte. Veure fitxa 2-0.4

Reposició 2-0.4

Nou pericó P6 de derivació a la nova canonada PEAD90 PN10 i reconnexió de l'escomesa.

Servei 2-0.5

Pericó amb comptador 2083174. AL PK 0+313 de projecte. Veure fitxa 2-0.5. No sabem si és un comptador diferent del de la casa adjunta o és el mateix (a confirmar).

Reposició 2-0.5

Nou pericó P7 de derivació a la nova canonada PEAD90 PN10 i reconnexió de l'escomesa i comptador.

Servei 2-1.1

Pericó amb vàlvula de tall, al talús de la carretera. Veure fitxa 2-1.1

Reposició 2-1.1

Nou pericó P8 amb vàlvula i reconnexió a la nova canonada.

Servei 2-1.2

Canonada PEAD50 mm que creua la carretera per dins OD existent. Sembla una escomesa particular. No surt a plànols de companyia. Veure fitxa 2-1.2.

Reposició 2-1.2

Nou creuament de calçada P9-P10 amb canonada PEAD50 PN10 dins contratub PVC de 110 mm, formigonat. Reposició del tram de canonada afectada i reconnexió.

Servei 2-1.3

Continuació de la canonada FC50 mm que queda afectada pel nou traçat de la carretera. A partir del PK 0+620 de projecte es desconeix el traçat de la canonada, ja que no apareix als plànols de companyia. Es consultarà això per aclarir el motiu.

Reposició 2-1.3

Reposició amb nova canonada PE90 mm al costat esquerra del carril bici des del pericó P12 fins els P14 a la zona d'esbarjo dels Torrents, on es connectarà amb canonada existent. **Nota: Falta informació de les canonades a la zona dels Torrents per saber si hi ha algun tram més afectat. Es sol·licitarà informació a la companyia sobre aquesta qüestió.**

Servei 2-1.4

Habitatge amb comptador 2083171. AL PK 0+618 de projecte. Veure fitxa 2-1.4.

Reposició 2-1.4

Nou pericó P13 de derivació a la nova canonada PE90 i reconnexió de l'escomesa.

6. TELEFONICA. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS I LES SEVES REPOSICIONS

Reposició 1-1.3 al PK 0+700 S'elimina un pal de fusta que ja no te servei. Plànol 12 full 3.

Reposició 1-1.4 al PK 0+865 Cal tensar una escomesa aèria de telefónica que te un gàlib insuficient. Plànol 12 full 3.

7. CLAVEGUERAM. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS I LES SEVES REPOSICIONS

Al PK 0+865 s'ha detectat un tub de clavegueram de la casa Mas dels Torrents. En principi no està afectat. En converses posteriors amb el propietari s'ha identificat un tub de drenatge per sota la cuneta actual, que es reposa en el capítol de drenatge. La reposició queda detallada al plànol 9C full 4.

APÈNDIX 1: TAULA RESUM DE SERVEIS

	CODI: P06/2019							Municipis:
	TÍTOL: CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700.							Vimbodí i Poblet (Conca de Barberà)
	ORGANITZACIÓ	CONTACTE	ADREÇA	Mitjà	Data sol·licitud	Data Resposta	Serveis a la zona?	Observacions
TEL	TELEFONICA DE ESPAÑA	Francisco Ridao Rodríguez Ingeniería y Creación de Red Catalunya II ingenieriaeste@telefonica.es José Luis López Martín joseluis.lopezmartin@telefonica.com	Dirección Operativo Este Av. Madrid 202-204 08014 Barcelona	eWISE	14/03/2019	14/03/2019	Si	
SOR	SOREA	serveisdzcamptarragona@agbar.es		eWISE	14/03/2019	14/03/2019	Si	
FE	FECSA	SAT NNSS Endesa solicitudes.nnss@endesa.es		eWISE	14/03/2019	14/03/2019	Sí	
REE	Red Eléctrica de España	916 508 500 916 502 012	Paseo del Conde de los Gaitanes, 177 28109 Alcobendas Madrid España	Identificació in situ			Sí	
GAS	GAS NATURAL	sdesplazamien@gasnatural.com maurban@nedgia.es	Pl Del Gas. Edifici C, 3a Planta 08003 Barcelona	eWISE	22/11/2017 4/2/2019	23/11/2017	Si	
AJV	Ajuntament de Vimbodí i Poblet		Plaça Major, 1 | 43430 Vimbodí i Poblet 977 87 83 44 / ajuntament@vimbodiipoblet.cat					

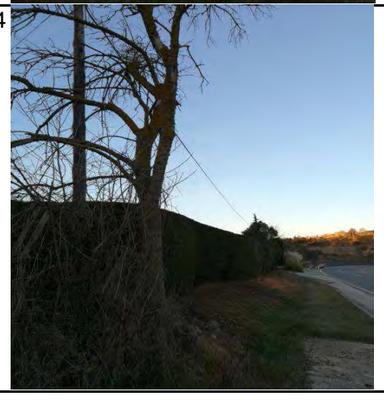
APÈNDIX 2: FITXES DE SERVEIS EXISTENTS

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	1-0.1		
Entitat	TELEFONICA		
Localització	PK 0+567 d'explotació (PK 0-109 de projecte); encreuament TV-7002		
Descripció del servei	Línia aèria de telefonica, cable de parells en pals de fusta de 9 m d'alçada que creua la carretera TV-7002 i va pel costat dret de la carretera		
Suports	Tipus pals: Fusta	Alçada (aprox): 9 m	
Cables	Cu, amb coberta PVC	Número: 1, parells	Circuits: parells
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	No		
Descripció de l'afectació	Aquest servei es troba en zona de carretera nova, ja eixamplada, abans d'arribar a l'inici de la nostra actuació. Els pals están, un a 6 m de la vora del carril bici i l'altre a 6 m de la bora de la carretera. Gàlib suficient. Després va per darrere del seto d'un habitatge		
Fotografies			

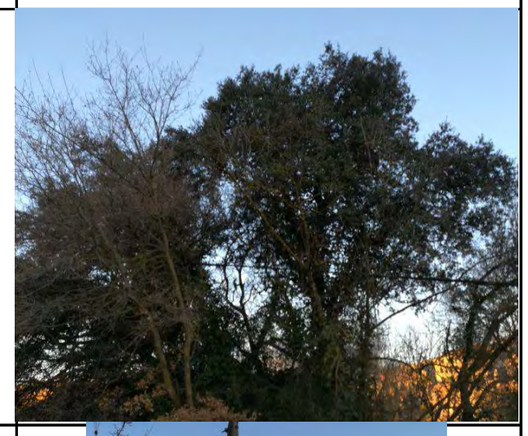
Foto 2

Foto 3

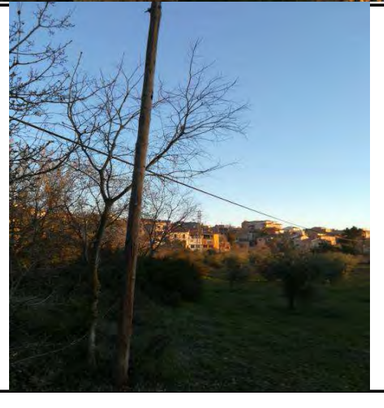
Foto 4



SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	1-0.2		
Entitat	TELEFONICA		
Localització	Pk 0+630, marge esquerre TV-7002. PK 200 de projecte.		
Descripció del servei	Línia aèria de telefonica, cable de parells, en pals de fusta de 9 m d'alçada que va pel costat esquerre de la TV-7002		
Suports	Tipus pals: Fusta	Alçada (aprox): 9 m	
Cables	Cu, amb coberta PVC	Número: 1, parells	Circuits: parells
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	No		
Descripció de l'afectació	El pal de fusta, Pk 0+630, s'ha enfonsat a conseqüència d'una esllavissada. Ha provocat que el cable vagi per les branques dels arbres i s'hagi soltat del següent pal, Pk 0+654. El pal del Pk 0+630 està a 15 m de la bora del carril bici i a 18 m de la bora de la carretera. Está abans d'arribar a l'inici de la nostra actuació. Carretera ja eixamplada		
Fotografies			



Foto



SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	1-1.1		
Entitat	TELEFONICA		
Localització	Pk 1+130 al 1+180, marge esquerre TV-7002. PK 0+500 de projecte.		
Descripció del servei	Línia aèria de telefonica, cable de parells, en pals de fusta de 8 m d'alçada. Va pel marge esquerre de la carretera TV-7002		
Suports	Tipus pals: Fusta	Alçada (aprox): 8 m	
Cables	Cu, amb coberta PVC	Número: 1, parells	Circuits: parells
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	No		
Descripció de l'afectació	El pal del Pk 1+130 es troba allunyant de la bora del camí i de la bora esquerre de la TV-7002, no molesta. El pal del Pk 1+180 es troba a 7 m de la vora del accés actual al camí;quedarà a prop del peu del talús del carril bici, però no molesta.		
Fotografies			

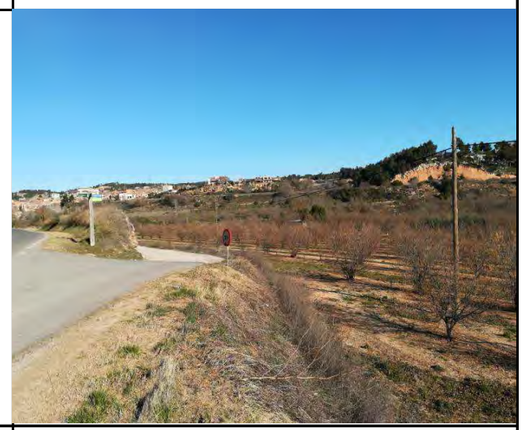
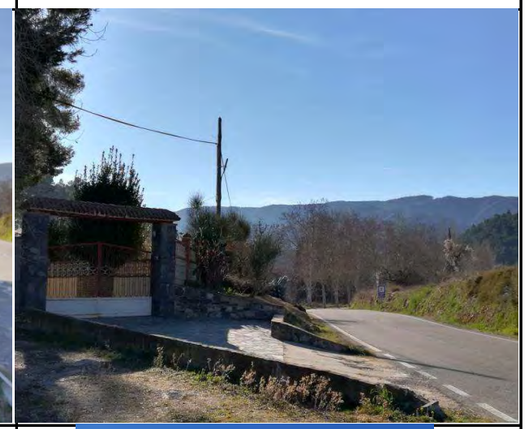
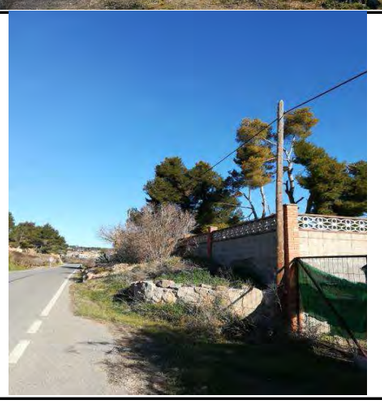


Foto 3

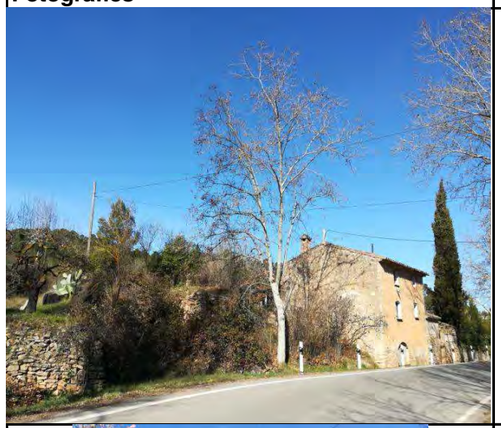
SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	1-1.2		
Entitat	TELEFONICA		
Localització	Pk 1+270 al 1+340, marge esquerre TV-7002. Pk projecte 0+600 a 0+660		
Descripció del servei	Línia aèria de telefonica, cable de parells, en pals de fusta de 8 m d'alçada; tenim 3 pals en aquest tram i un té una caixa d'on surt una escomesa al habitatge del costat.		
Suports	Tipus: Fusta	Alçada: 8 m	
Cables	Parells, Cu, coberta PVC	Núm: 1 parells + 1 escomesa	Circuits: parells + 1 escomesa
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	No		
Descripció de l'afectació	El pal de fusta del Pk 1+270 está en la vora del accés actual al camí i a 10 m de la bora esquerre de la carretera. Quedarà prop del carril bici, però es pot evitar. Els dos pals següents están 5 m de la vora esquerre de l'actual carretera i quedarán a 5 m del futur carril bici.		
Fotografies			

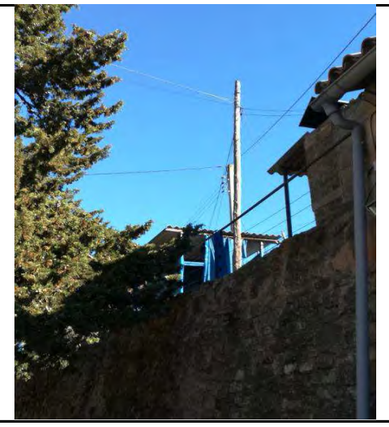




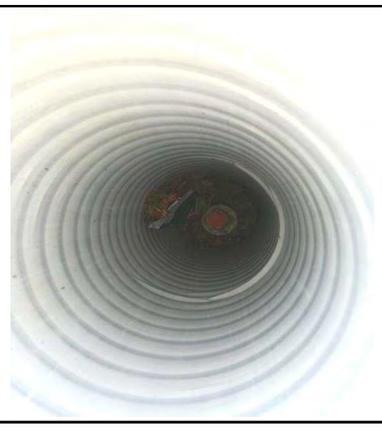
SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	1-1.3		
Entitat	TELEFONICA		
Localització	Pk 1+375, marge esquerre TV-7002. PKP 0+705		
Descripció del servei	Línia aèria de telefonica, cable de parells, en pals de fusta de 8 m d'alçada. Pal trencat		
Suports	Tipus: Fusta	Alçada: 8 m	
Cables	Cu amb coberta PVC	Núm: 1 de parells	Circuits: parells
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	En primer lloc el pal de fusta del Pk 1+375 està trencat per la part superior i el cable no es troba subject al pal. El pal està a 10 m de la carretera actual. Pot molestar als equips del moviment de terres i quedarà a 10 m de la bora del carril bici. Després el cable s'allunya de la vora de la TV-7002 i no molesta		
Fotografies			

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	1-1.4		
Entitat	TELEFONICA		
Localització	Pk 1+540, encreuament TV-7002. PKP 0+865		
Descripció del servei	Línia aèria de telefonica,dues escomeses, en pals de fusta de 8 m d'alçada. Aquestes escomeses creuan la TV-7002 i van a les dues habitatges que hi ha al marge dret.		
Suports	Tipus: Fusta	Alçada: 8 m	
Cables	Cu i coberta PVC	Núm: 2 escomeses	Circuits: 1 parell per escomesa
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	Una de les escomeses va trenada a un cable d'acer que uneix els dos pals i té gàlib suficient, no molesta. L'altra escomesa està mes baixa i tè un gàlib insuficient; molestarà i s'haura de posar a la mateixa alçada que la primera.		
Fotografies			





SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-0.1		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 0+750 marge esquerre TV-7002. PKP 0+068		
Descripció del servei	Arqueta d'aigua potable feta in situ, de 160 mm de diàmetre. Dintre, a 55 cm de profunditat, hi ha una clau. El tub d'aigua potable va pel marge esquerre, berma, de la carretera i en aquest punt creua la TV-7002 i va cap al servei 2-0.2		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides: 160 mm diàmetre	Tipus: Fet in situ, tub PVC	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre:50 mm	
Tapes	Sense tapa		
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	Tant l'escomesa com l'arqueta estan en la berma de la TV-7002 actual. Molestarán ja que quedarán dintre del carril bici de la nova actuació.		
Fotografies			



SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-0.2		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 0+750 marge dret TV-7002		
Descripció del servei	Arqueta d'aigua potable feta in situ. Dintre, a 40 cm de profunditat, hi ha una clau. El tub d'aigua potable que va pel marge esquerre de la carretera, creua la TV-7002 en aquest punt, servei 2-0.1, i va, possiblement, cap a les habitatges i edificacions que hi ha en el marge dret abans d'aquets punt.		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides: 160 mm diàmetre	Tipus: Fet in situ, formigó	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre: 50 mm	
Tapes	Tapa de fosa dúctil.		
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	L'arqueta esta feta en la vorada de formigó de la cuneta TTR. Tant l'arqueta com el tub d'aigua potable quedarán dintre de la nova traça de la TV-7002 en aquesta zona.		
Fotografies			

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-0.3		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 0+880 marge esquerre TV-7002		
Descripció del servei	Arqueta d'aigua potable amb escomesa i comptador, en façana, per a subministrament a petit magatzem. La canonada de 50 mm va pel marge esquerre, berma o peu de talús, de la carretera TV-7002 actual.		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides: 30 x 20 cm	Tipus: Fet in situ, de maó	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre: 50 mm	
Tapes	Tapa de fosa dúctil.		
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	L'arqueta en façana no molesta. El tub de 50 mm que va pel marge esquerre de la actual carretera, pot quedar molt a prop o dintre del futur carril bici. El mateix passa amb l'escomesa que va de la general a l'arqueta.		
Fotografies			

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-0.4		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 0+970 marge esquerre TV-7002		
Descripció del servei	Arqueta d'aigua potable amb escomesa i comptador, en façana, per a subministrament a habitatge. La canonada de 50 mm va pel marge esquerre, berma, de la carretera TV-7002 actual.		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides: 30 x 20 cm	Tipus: Fet in situ, de pedra	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre: 50 mm	
Tapes	Tapa de fosa dúctil.		
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	L'arqueta en façana no molesta. El tub de 50 mm que va pel marge esquerre de la actual carretera, pot quedar molt a prop o dintre del futur carril bici. El mateix passa amb l'escomesa que va de la general a l'arqueta.		
Fotografies			

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-0.5		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 0+997 marge esquerre TV-7002		
Descripció del servei	Arqueta d'aigua potable amb comptador per a reg per goteig a finca, marge dret, Pk 1+040. La canonada de 50 mm va pel marge esquerre, berma, de la carretera TV-7002 actual i creua la O.D. Pk 1+020, servei 2-1.2		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides: 1,1 x 0,55 x 0,7 m	Tipus: Fet in situ, de maó	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre: 50 mm	
Tapes	Tapa de chapa metàl·lica		
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	L'arqueta quedarà molt a prop del carril bici. El tub de 50 mm que va pel marge esquerre de la actual carretera, pot quedar molt a prop o dintre del futur carril bici.		
Fotografies			

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-1.1		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 1+005 marge esquerre TV-7002		
Descripció del servei	Arqueta de registre d'aigua potable. La canonada de 50 mm va pel marge esquerre de la carretera TV-7002 actual, pel peu del terraplè		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides:	Tipus: Fet in situ, de maó	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre: 50 mm	
Tapes	Tapa de fosa dúctil.		
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	L'arqueta quedarà en el talús del terraplè del carril bici. El tub de 50 mm que va pel marge esquerre de la TV-7002 actual, peu del terraplè, queda a prop del carril bici, pel peu del terraplè.		
Fotografies			

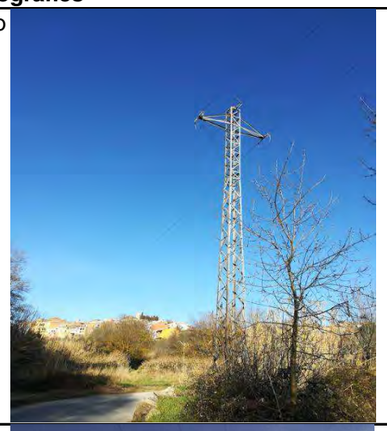
SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	2-1.2		
Entitat	SOREA		
Localització	Pk 1+020 encreuament TV-7002		
Descripció del servei	Canonada d'aigua potable de 50 mm de diàmetre que creua la TV-7002 per la O.D existent en aquest Pk. Aquesta canonada ve del servei 2-0.5, va per sota del llit on desguassa la O.D, la travessa i va al camp del marge dret just després de la O.D. i alimenta al reg per goteig del camp.		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material: PVC	Diàmetre: 50 mm	
Tapes			
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	El tub de 50 mm que alimenta el reg per goteig del camp, travessa la TV-7002 per l'actual O.D i això no pot ser; també ve de la arqueta del servei 2-0.5 per sota del llit on desguassa la O.D. S'hauria de fer un nou encreuament per aquest servei		
Fotografies			

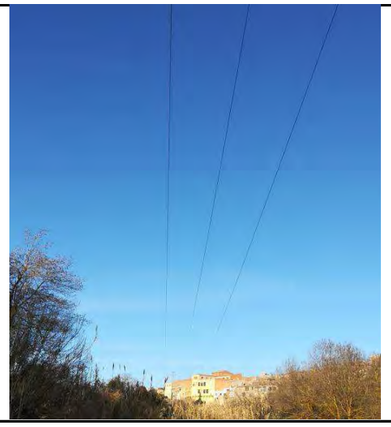
SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	3-1.1		
Entitat	ENDESA		
Localització	Pk 1+513, encreuament TV-7002		
Descripció del servei	Línia elèctrica aèria de baixa tensió en pals de formigó de 11 m; encreuament carretera TV-7002 actual. En el pal de formigó del marge dret hi ha una conversió i un quadre al costat.		
Suports	Tipus pals: Formigó	Alçada (aprox): 11 m, classe R	
Cables	Al, polietilè, trenat en haz	Número: 4	Circuits: 1
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	No		
Descripció de l'afectació	La línia aèria de baixa tensió creua la TV-7002 actual sobre dos pals de formigó molt allunyats de la carretera; el del marge dret està per sota de l'habitatge. Tè gàlib suficient, no molesta.		
Fotografies			

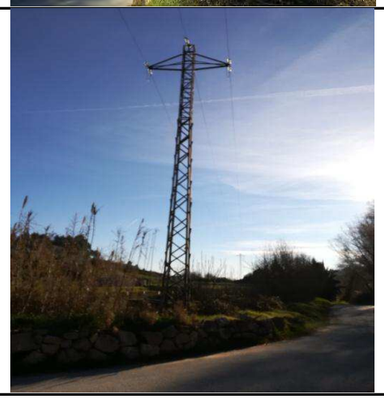
Foto 2

SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	4-0.1		
Entitat	ENDESA		
Localització	Pk 0+880, marge esquerre de la TV-7002		
Descripció del servei	Línia elèctrica aèria de mitja tensió, 25 Kv, sobre torres metàl·liques de 15 m d'alçada; va pel marge esquerre de la carretera TV-7002, torres de suspensió. Un circuit (3 cables)		
Suports	Tipus: Torres metàl·liques	Alçada (aprox): 15 m; torres de suspensió	
Cables	Al i acer	Número: 3	Circuits: 1
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	No		
Descripció de l'afectació	La línia de mitja tensió va pel marge esquerre de la carretera TV-7002 però es troba molt allunyada d'aquesta; les torrres metàl·liques de la línia també están molt allunyades i no molestan.		
Fotografies			

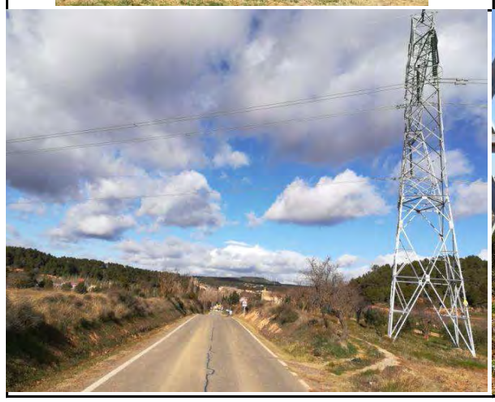
Foto







SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	5-1.1		
Entitat	RED ELÈCTRICA ESPANYOLA		
Localització	Pk 1+940 encreuament TV-7002		
Descripció del servei	Línia elèctrica aerìa d'alta tensio, 380 Kv, sobre torres metàlliques de 25 m d'alçada. Encreuament de la TV-7002 sobre torres de suspensió. Un circuit en horitzontal (6 cables) mes cable de terra i mes cable de fibra òptica. Torre nº 249 molt a prop de la carretera.		
Suports	Tipus: Torre metàl·lica	Alçada (aprox): 25 m; torres de suspensió	
Cables	Al i acer	Número: 6 +1 +1	Circuits: 1
Pericons	Mides:	Tipus:	
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Altres			
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	La torre nº 249 quedarà molt a prop, a 6 m, de la carretera TV-7002 i a la vora del camí que hi ha en aquest punt. Pot molestar als equips del moviment de terres. Comprovar gàlib, pot ser que no cumpla la distància de seguretat		
Fotografies			



SERVEIS EXISTENTS			
Número servei	6-1.1		
Entitat	ACA; sortida a barranc de clavegueram		
Localització	1+560 sortida a barranc dels Torrents		
Descripció del servei	Sortida de clavegueram procedent d'una petita depuradora de la casa al costat dret de la TV-7002. El propietari de la casa va dir que l'ACA el va obligar a fer la depuradora per a poder abocar l'aigua bruta al barranc.		
Suports	Tipus pals:	Alçada (aprox):	
Cables		Número:	Circuits:
Pous	Mides:		
Tubs	Material:	Diàmetre:	
Tapa		Diàmetre:	
Afectat?	Si		
Descripció de l'afectació	La depuradora està dintre de la casa i no molesta; el que si que molestarà, quan es faci el nou calaix, es el tub de desguàs que aboca l'aigua al barranc dels Torrents		
Fotografies			

APÈNDIX 3: CORRESPONDÈNCIA AMB COMPANYIES

1. TELEFONICA

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254682

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(337527.834/4584835.698)
Projecte: 460119
Coordenades: 337527.834,4584835.698

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254683

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(337696.416/4584742.825)
Projecte: 460119
Coordenades: 337696.416,4584742.825

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254684

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(337830.292/4584604.852)
Projecte: 460119
Coordenades: 337830.292,4584604.852

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254685

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(337920.366/4584428.897)
Projecte: 460119
Coordenades: 337920.366,4584428.897

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254686

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(337990.492/4584242.342)
Projecte: 460119
Coordenades: 337990.492,4584242.342

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254687

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(338063.382/4584056.668)
Projecte: 460119
Coordenades: 338063.382,4584056.668

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254688

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

Planol7
Projecte: 460119
Coordenades: 339077.15,4583495.36

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 460119-12254689

Fecha: 14/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

Planol8
Projecte: 460119
Coordenades: 339362.82,4582985.55

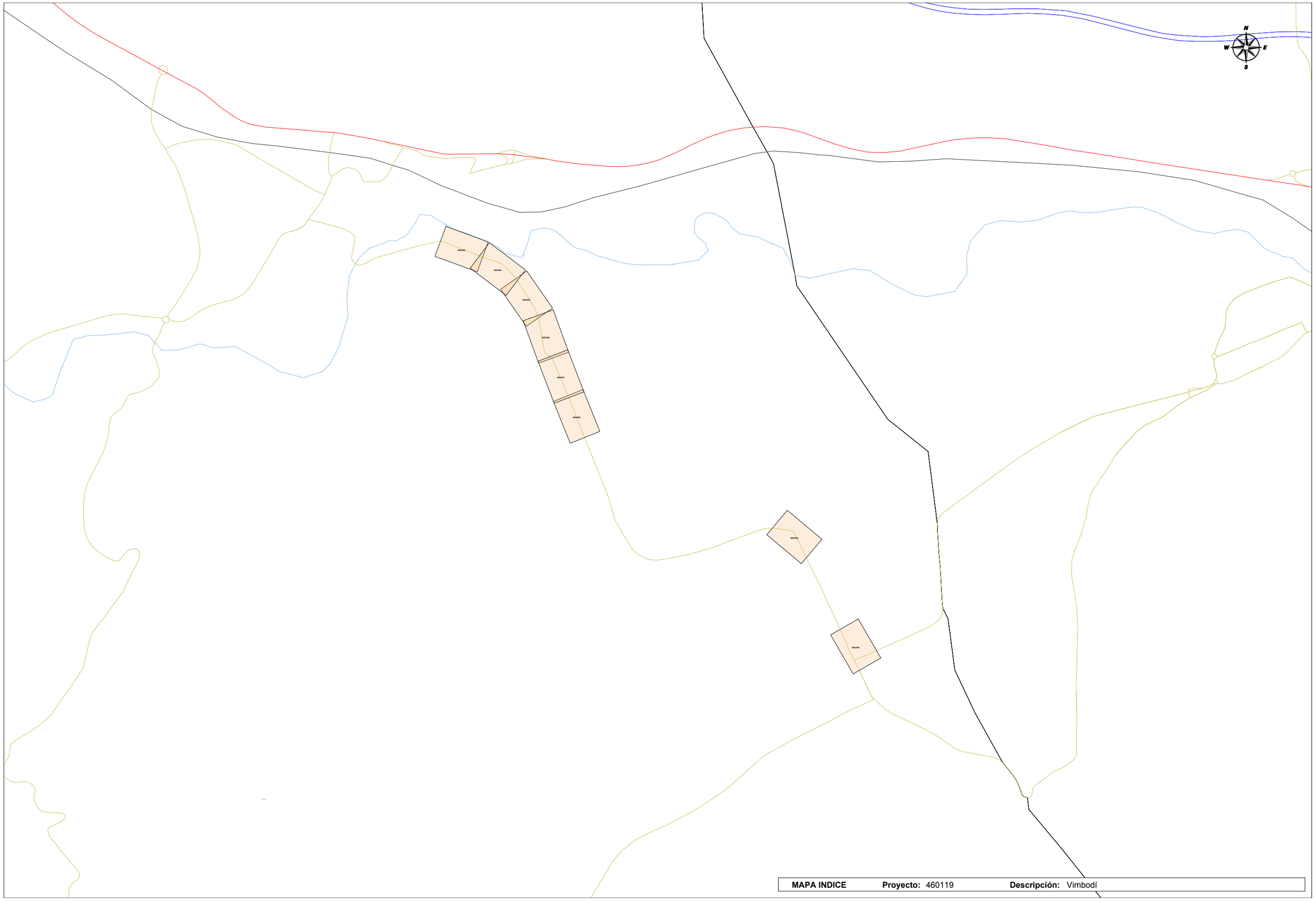
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

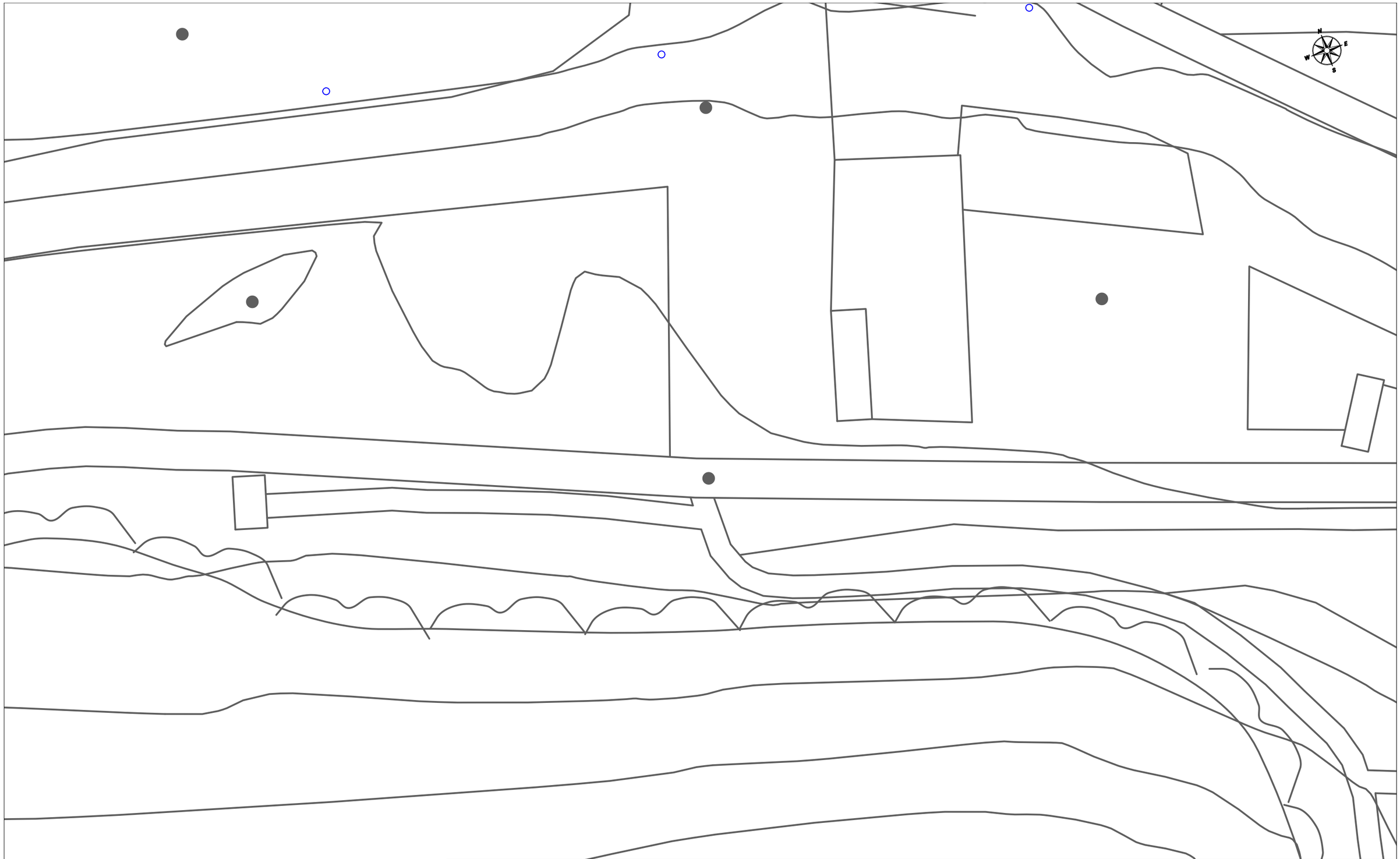
Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



MAPA INDICE **Proyecto:** 460119 **Descripción:** Vimbodí



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503262
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503262

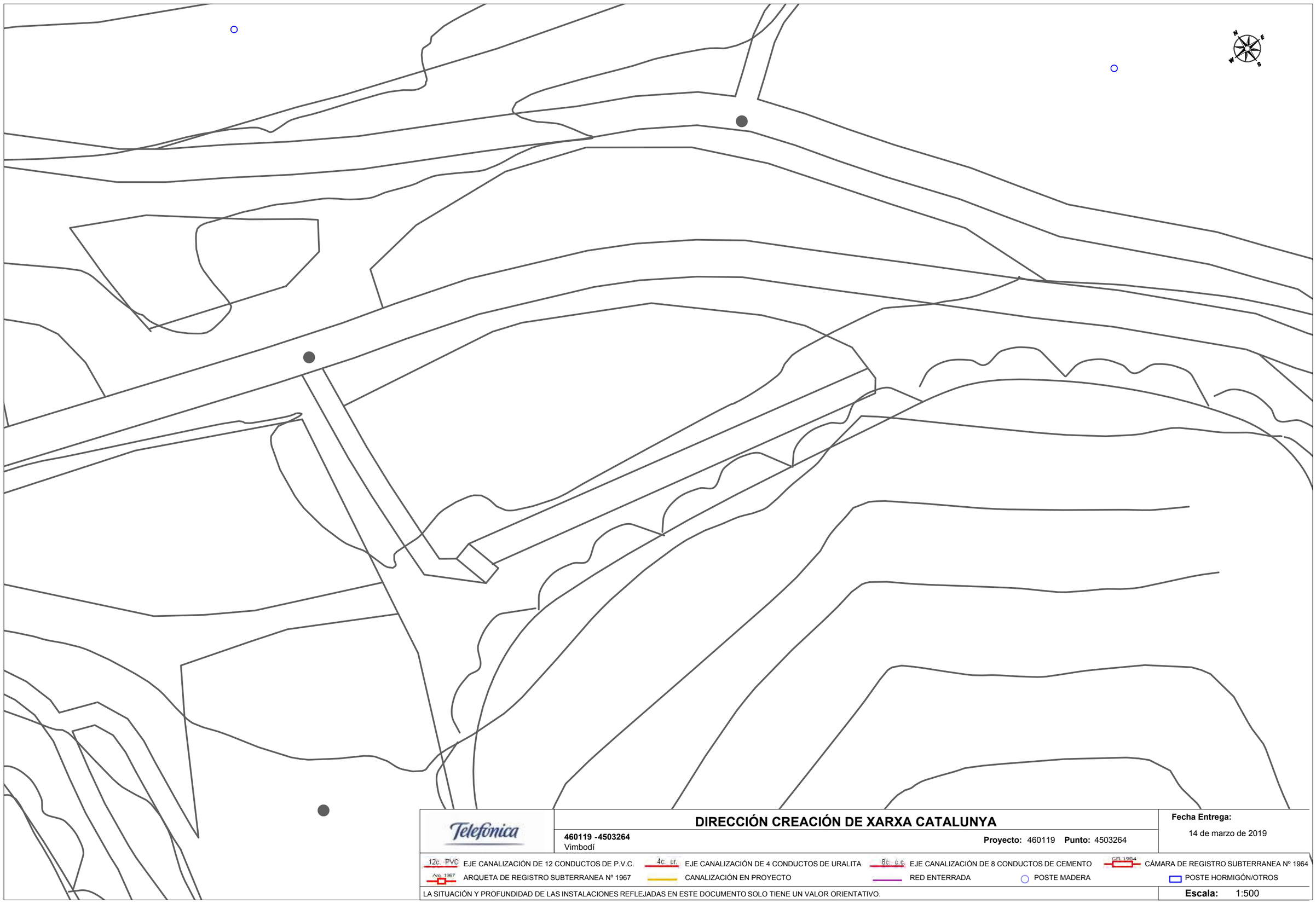
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 337527.834 Y: 4584835.698



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503264
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503264

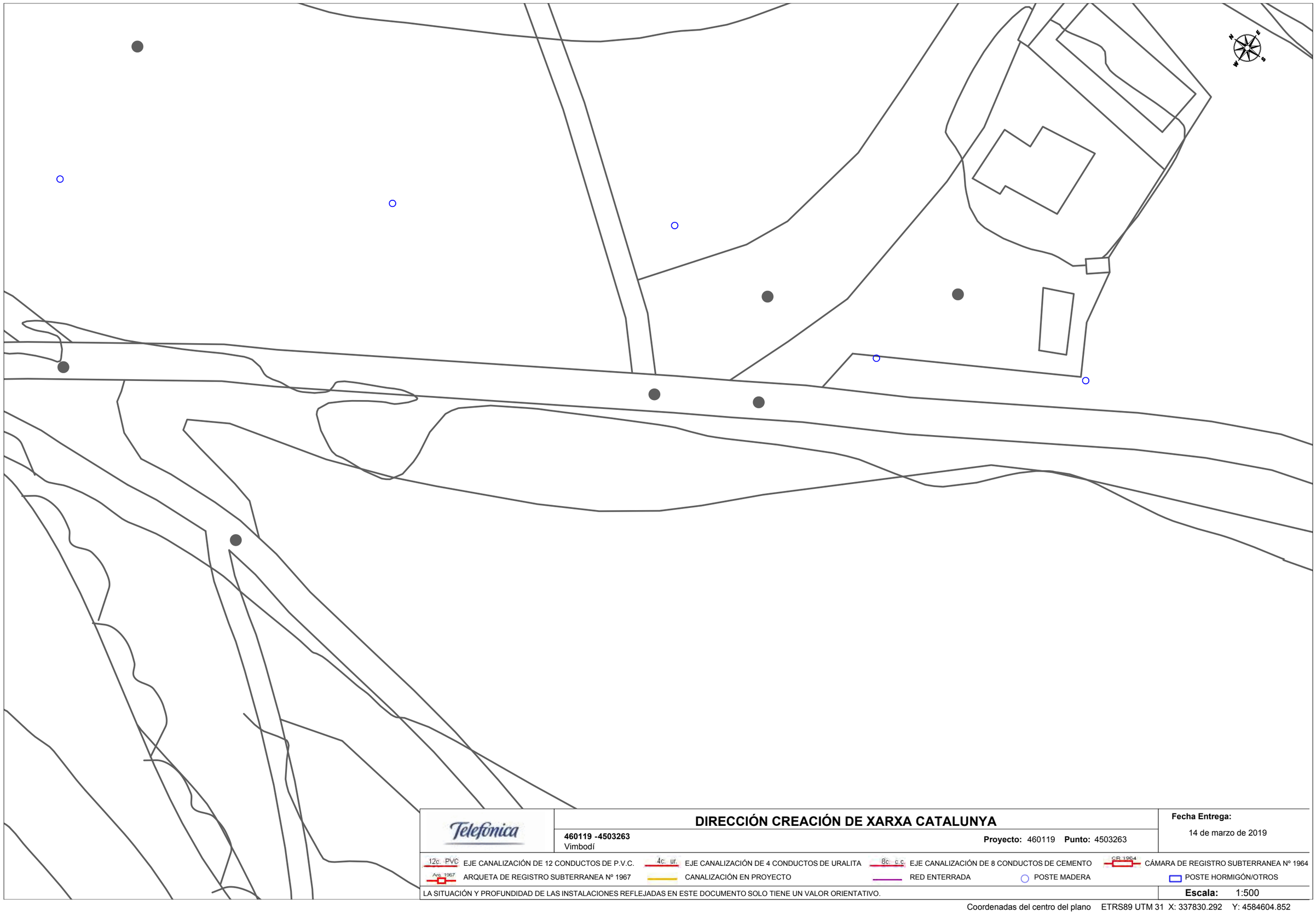
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 337696.416 Y: 4584742.825



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503263
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503263

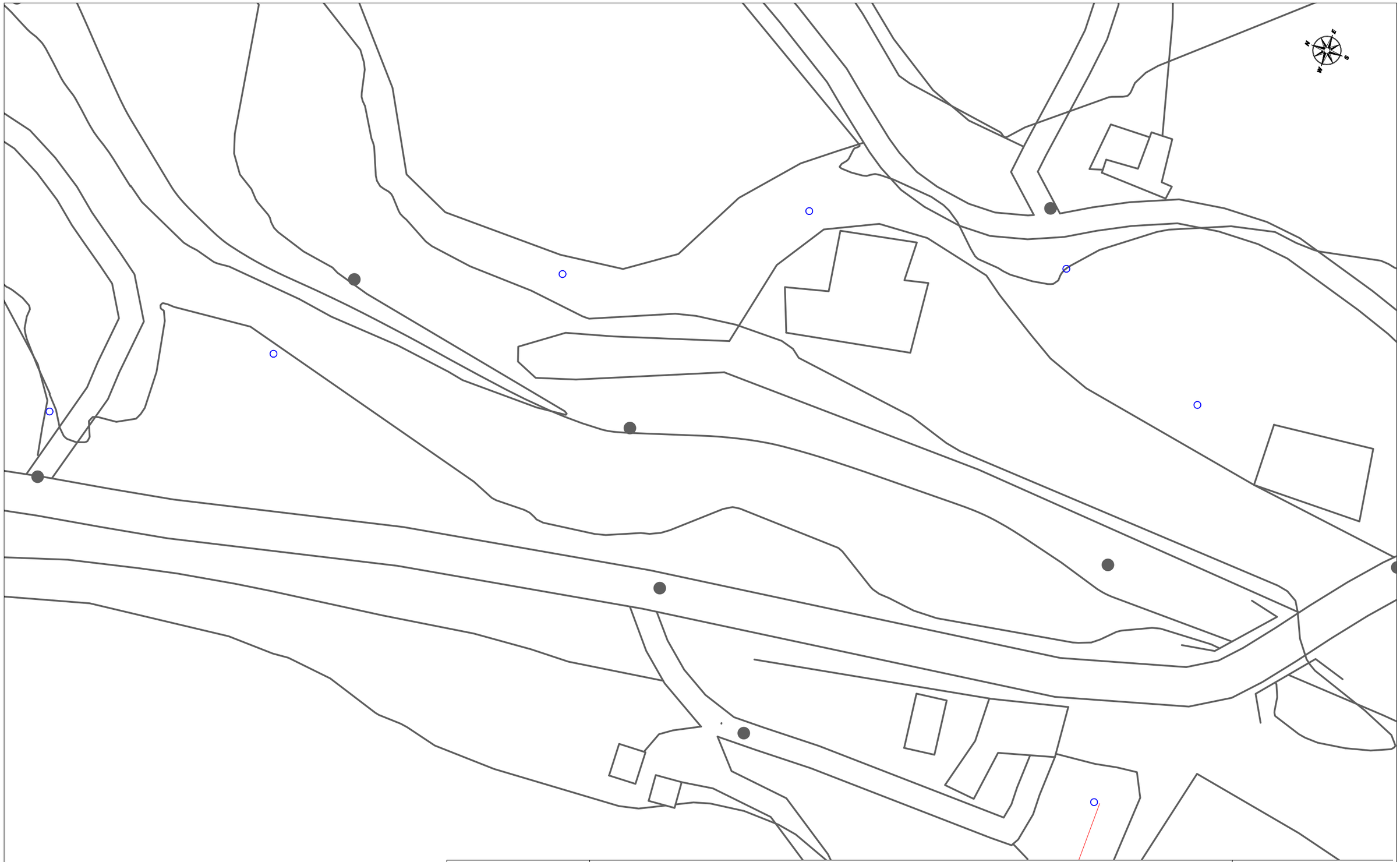
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 337830.292 Y: 4584604.852



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503265
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503265

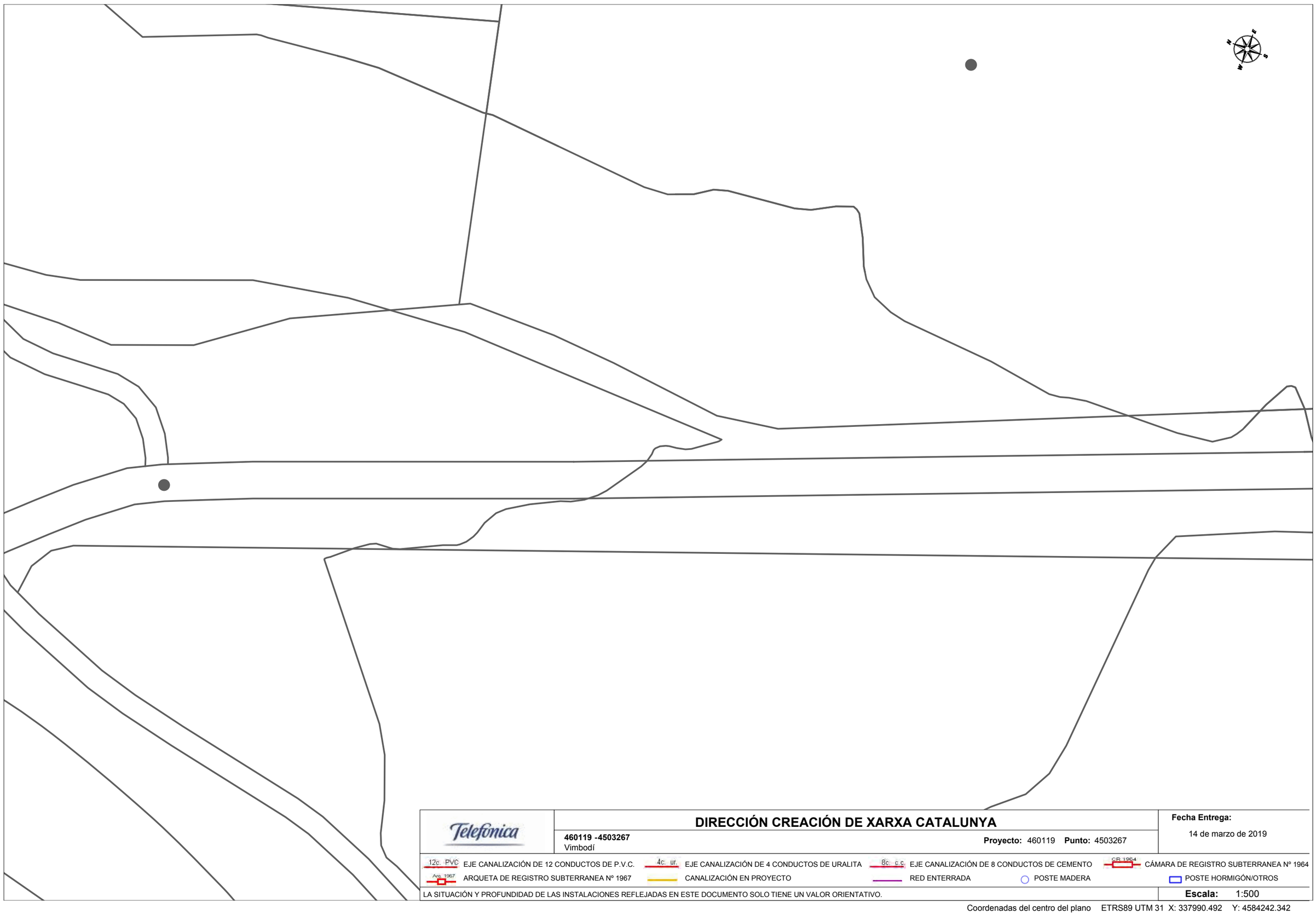
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 337920.366 Y: 4584428.897



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503267
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503267

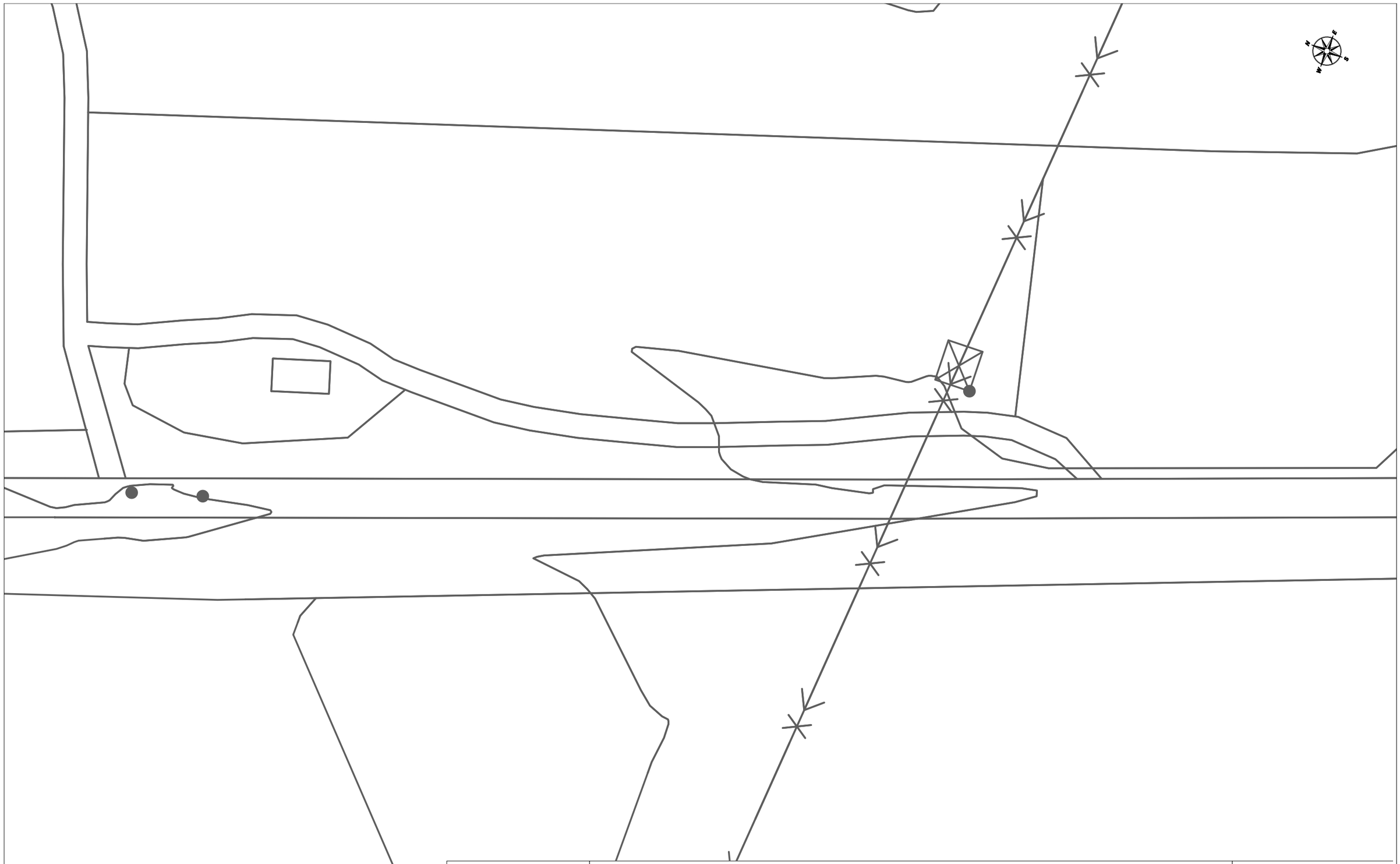
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 337990.492 Y: 4584242.342



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503266
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503266

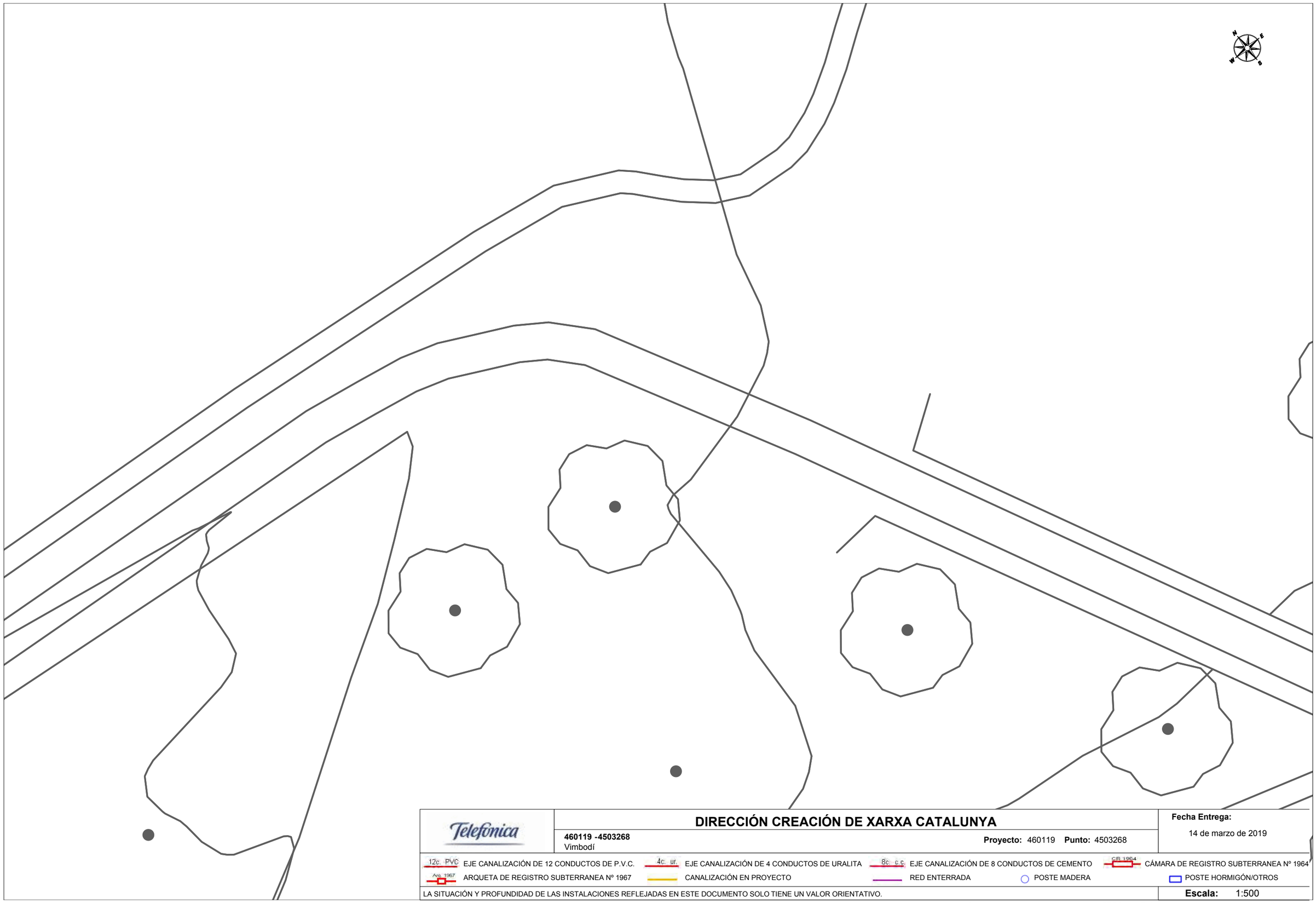
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 338063.382 Y: 4584056.668



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503268
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503268

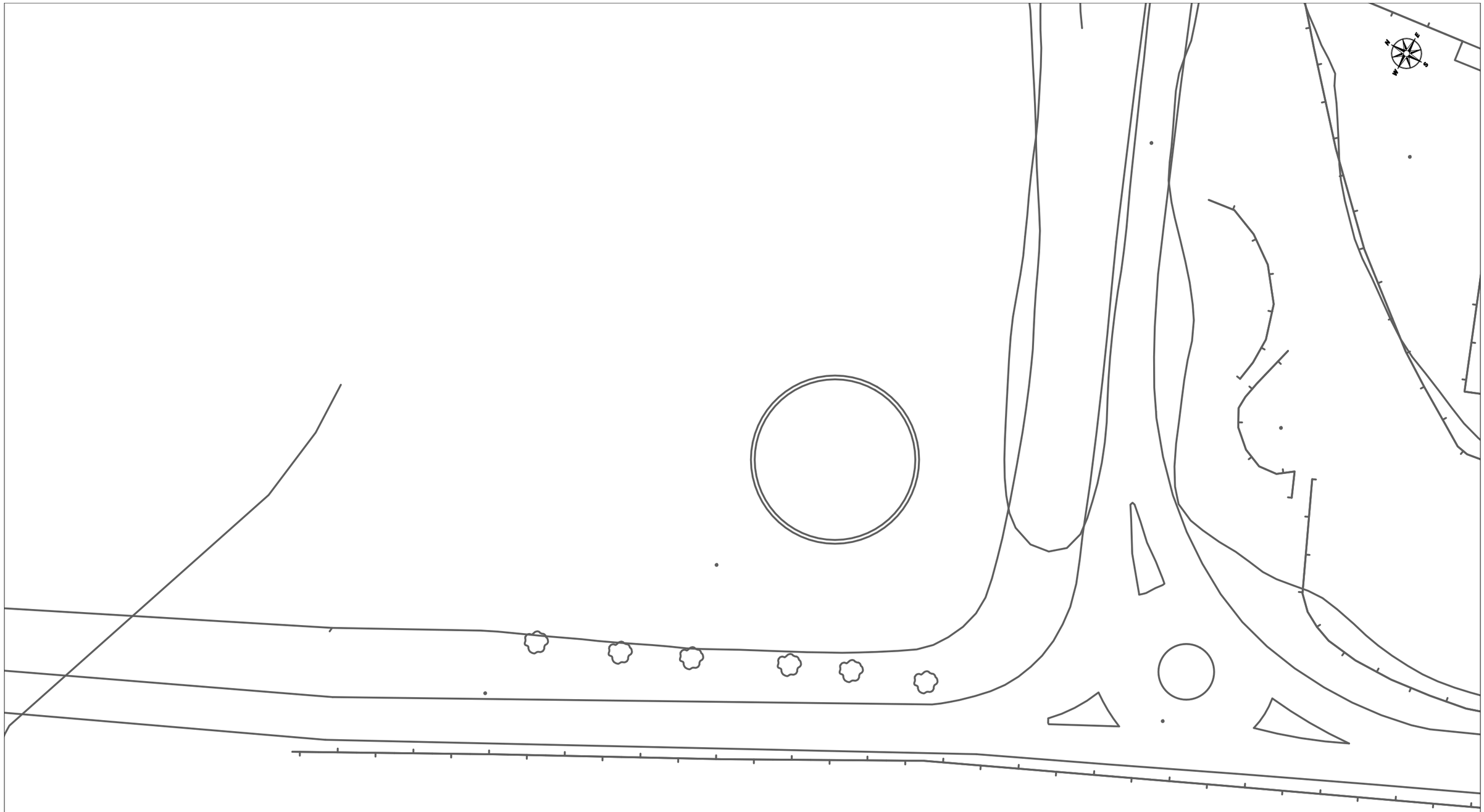
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 339077.15 Y: 4583495.36



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460119 -4503269
Vimbodí

Proyecto: 460119 **Punto:** 4503269

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 339362.82 Y: 4582985.55

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 460247-12251506

Fecha: 13/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

vimbodiF3
Projecte: 460247
Coordenades: 339165,4583327

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 460247-12251507

Fecha: 13/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

vimbodiF4
Projecte: 460247
Coordenades: 339246,4583147

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 460247-12251504

Fecha: 13/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

vimbodiF1
Projecte: 460247
Coordenades: 338143,4583868

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

S/Referencia:

N/Referencia: 460247-12251505

Fecha: 13/03/2019

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

vimbodiF2
Projecte: 460247
Coordenades: 338878,4583508

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

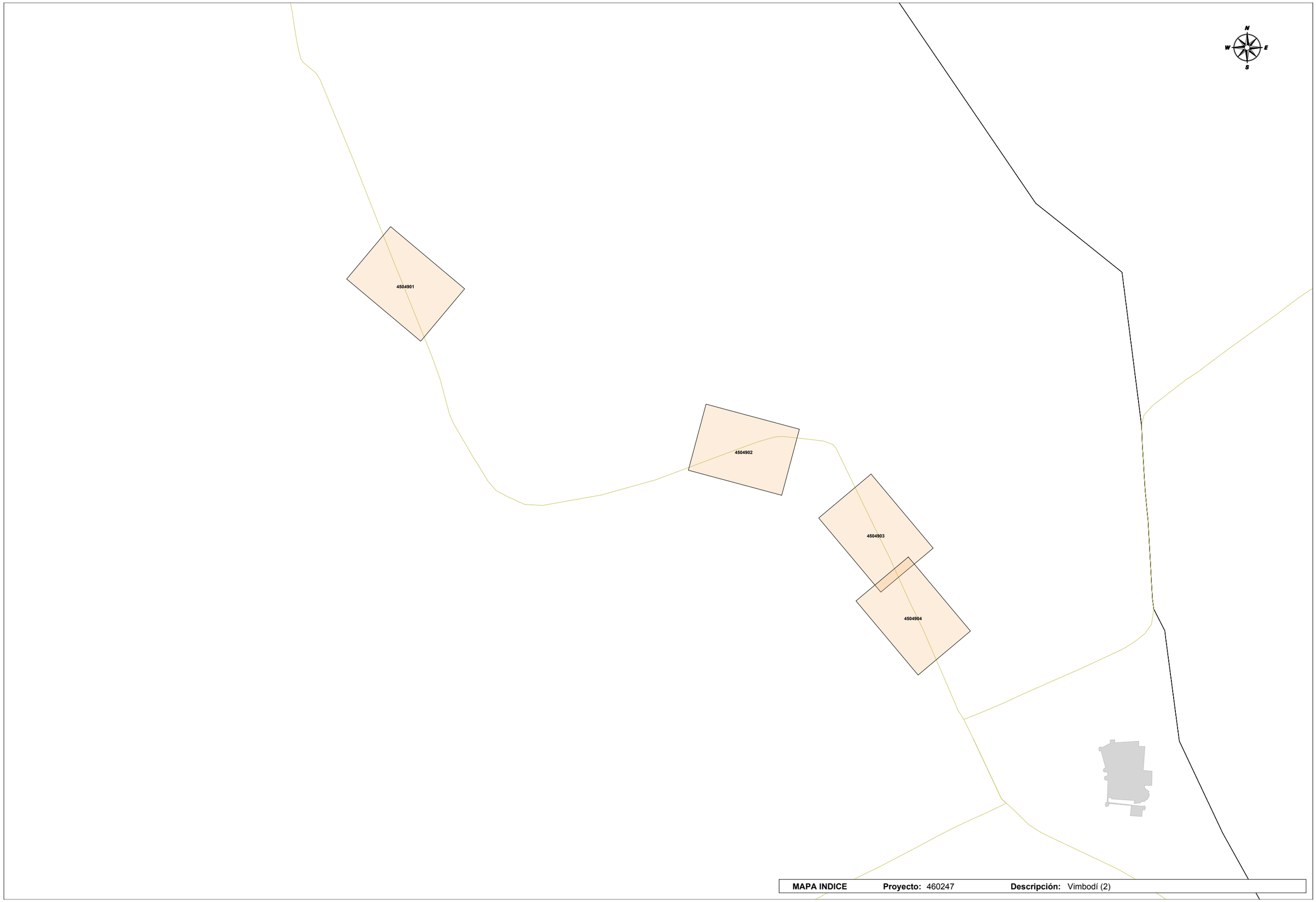
Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

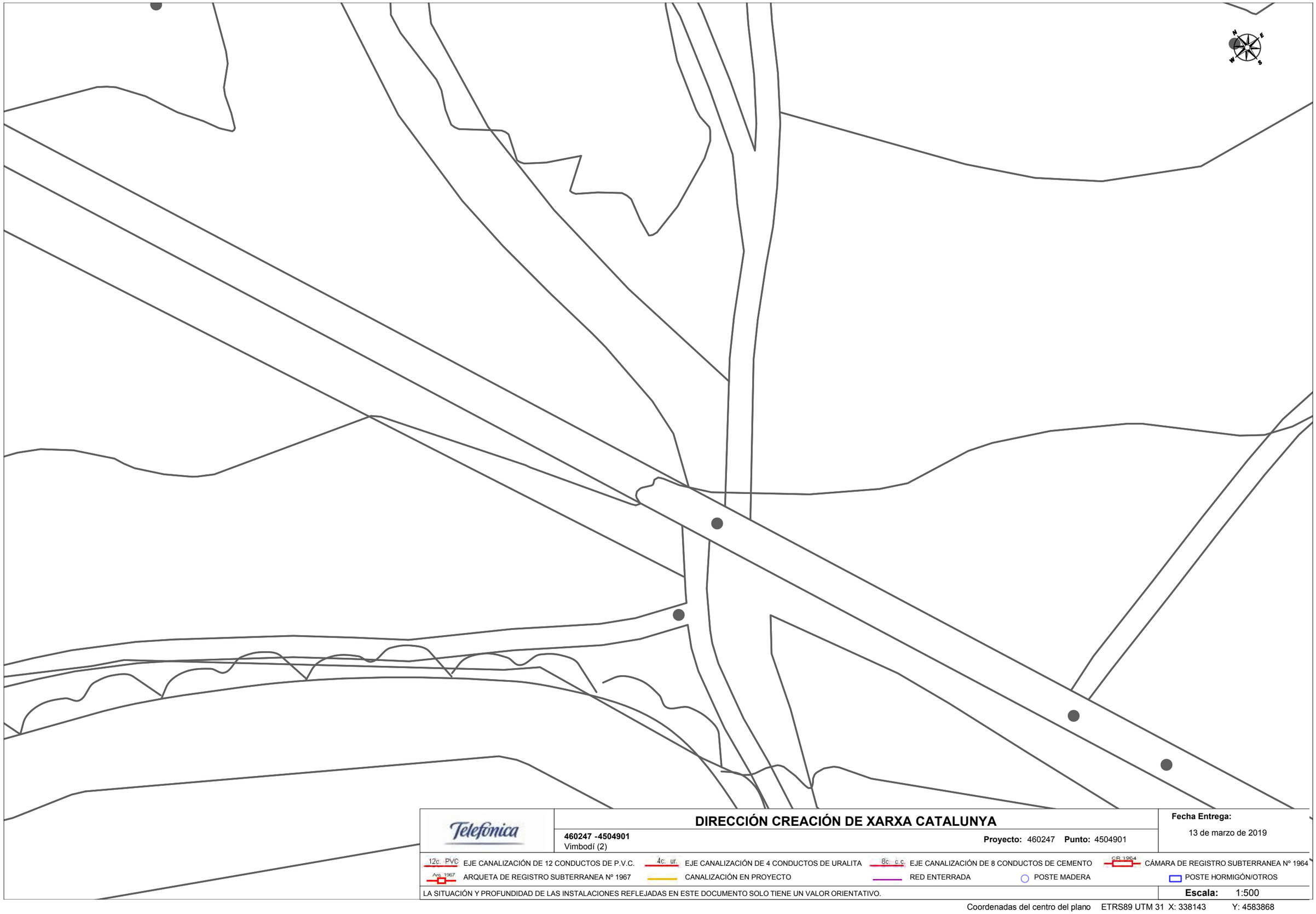
Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.



MAPA INDICE **Proyecto:** 460247 **Descripción:** Vimbodí (2)



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460247 -4504901
Vimbodí (2)

Proyecto: 460247 **Punto:** 4504901

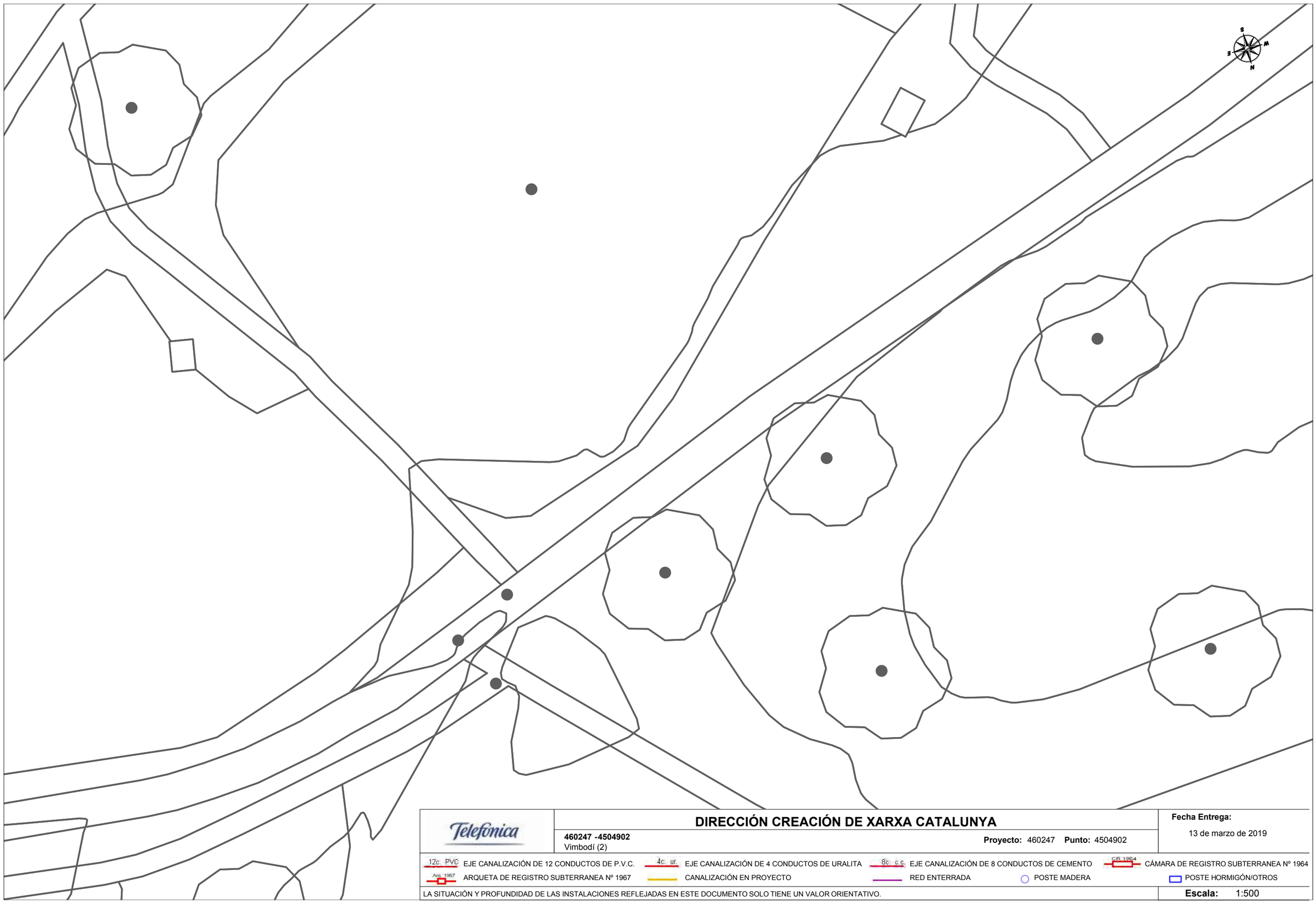
Fecha Entrega:
13 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 338143 Y: 4583868



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460247 -4504902
Vimbodí (2)

Proyecto: 460247 **Punto:** 4504902

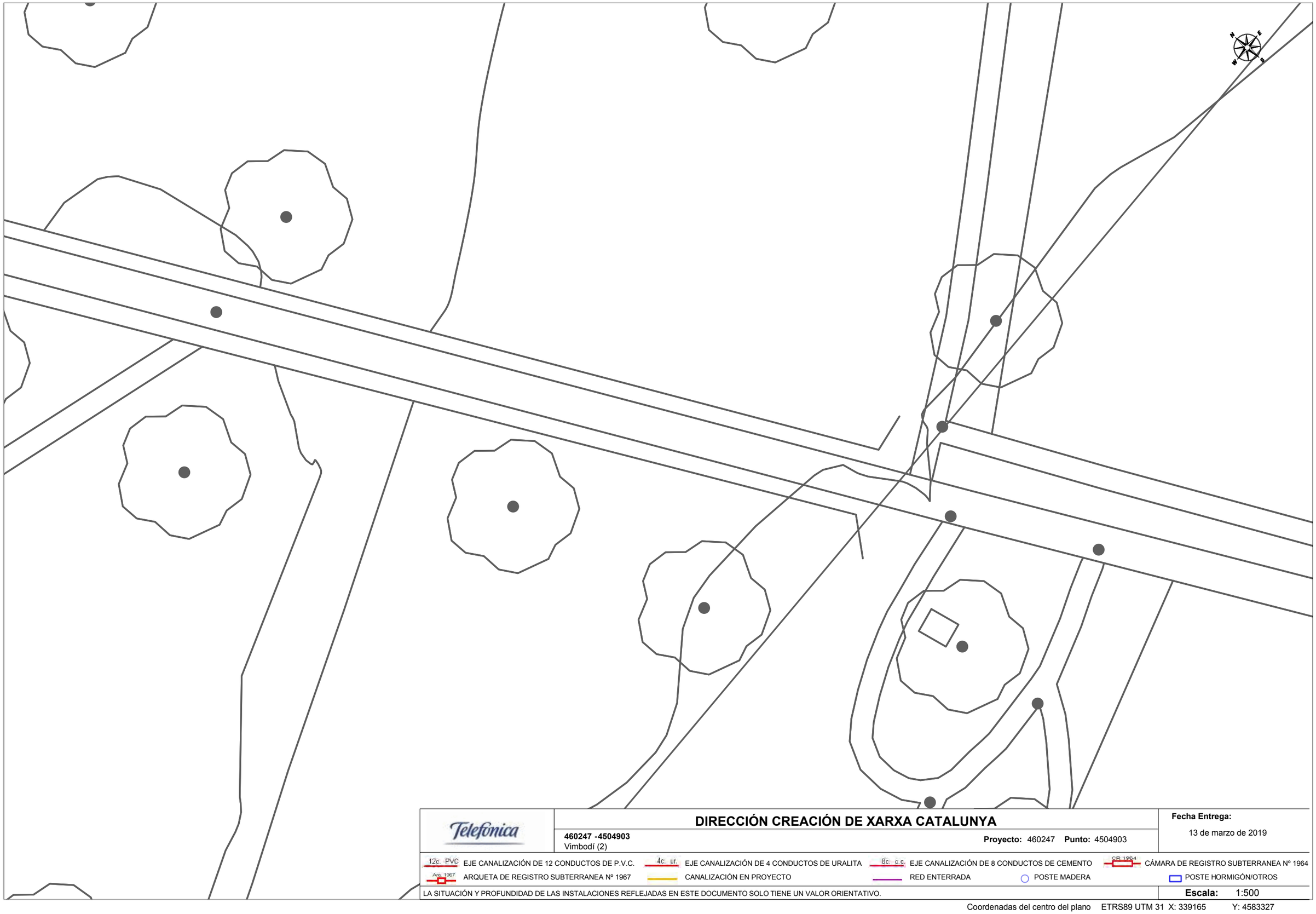
Fecha Entrega:
13 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 338878 Y: 4583508



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460247 -4504903
Vimbodí (2)

Proyecto: 460247 **Punto:** 4504903

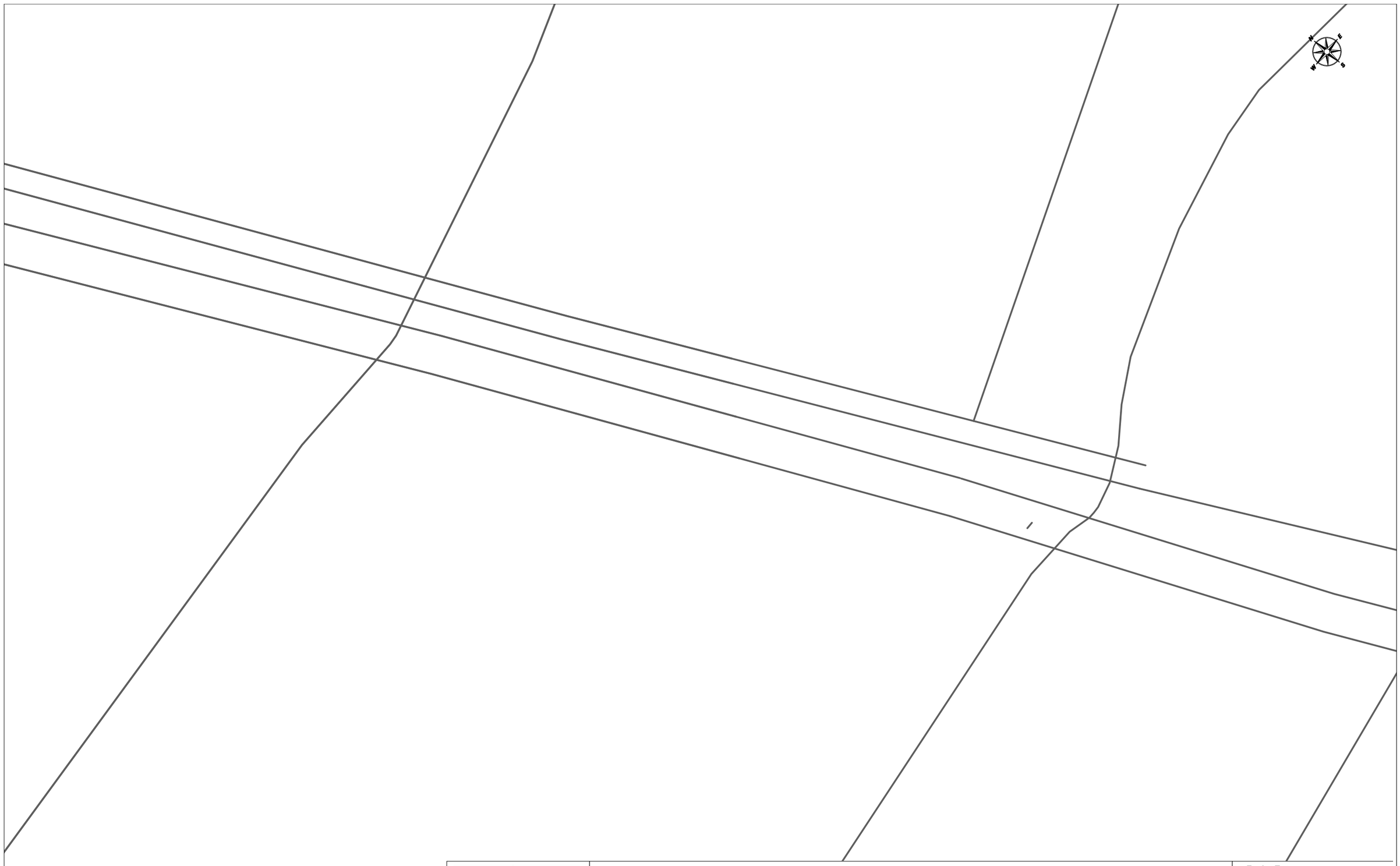
Fecha Entrega:
13 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 339165 Y: 4583327



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

460247 -4504904
Vimbodí (2)

Proyecto: 460247 **Punto:** 4504904

Fecha Entrega:
13 de marzo de 2019

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 339246 Y: 4583147

2. SOREA

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de SOREA al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por SOREA no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a SOREA o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, ***Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.***

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por SOREA.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con SOREA para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección Electrónica
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por SOREA.
El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por SOREA, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de SOREA.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por SOREA, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de SOREA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de SOREA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, SOREA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

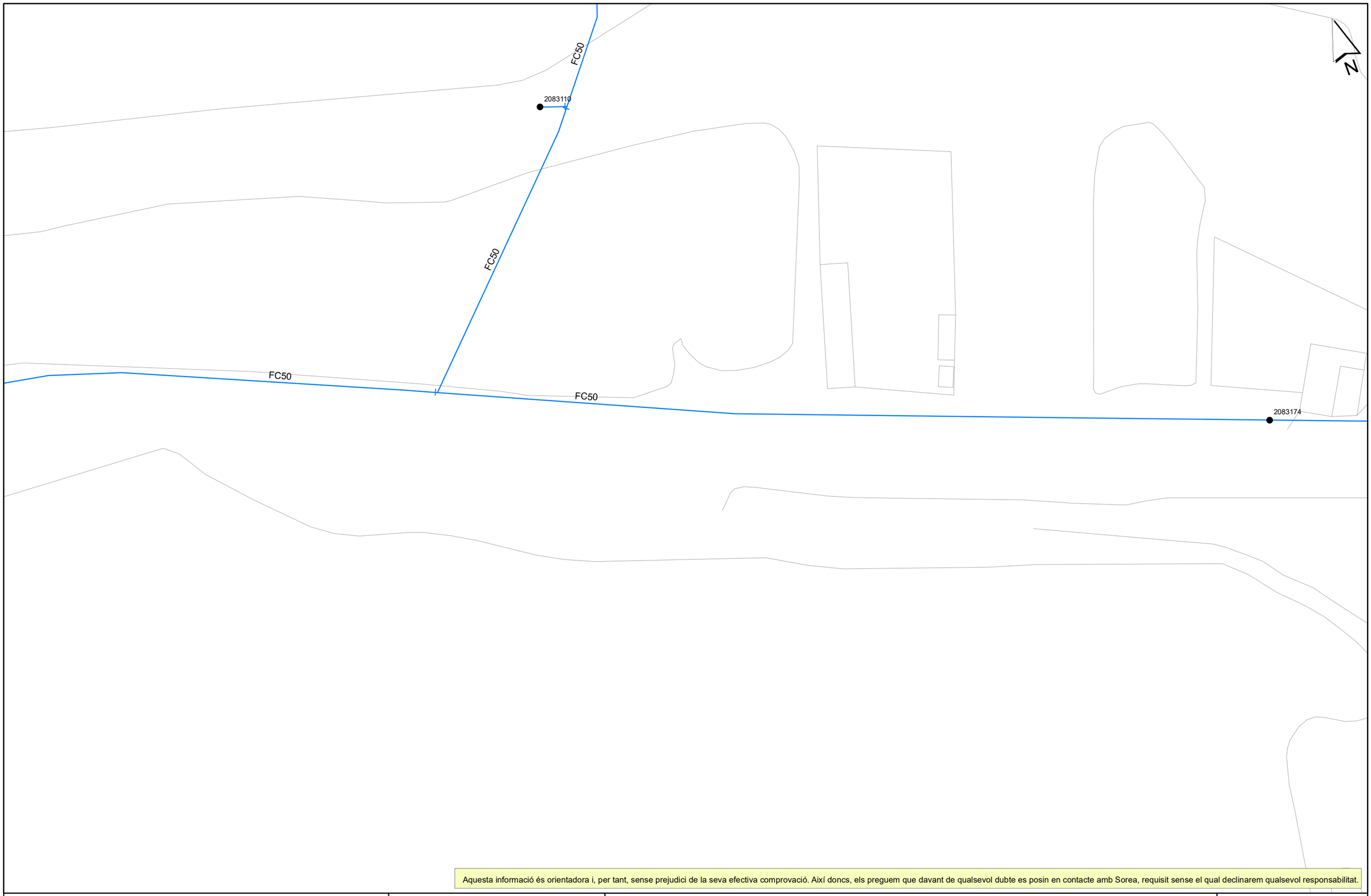
Las instalaciones subterráneas de SOREA:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con SOREA para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

460119-4503262-VIMBODÍ



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Vimbodí

Títol Plànol XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

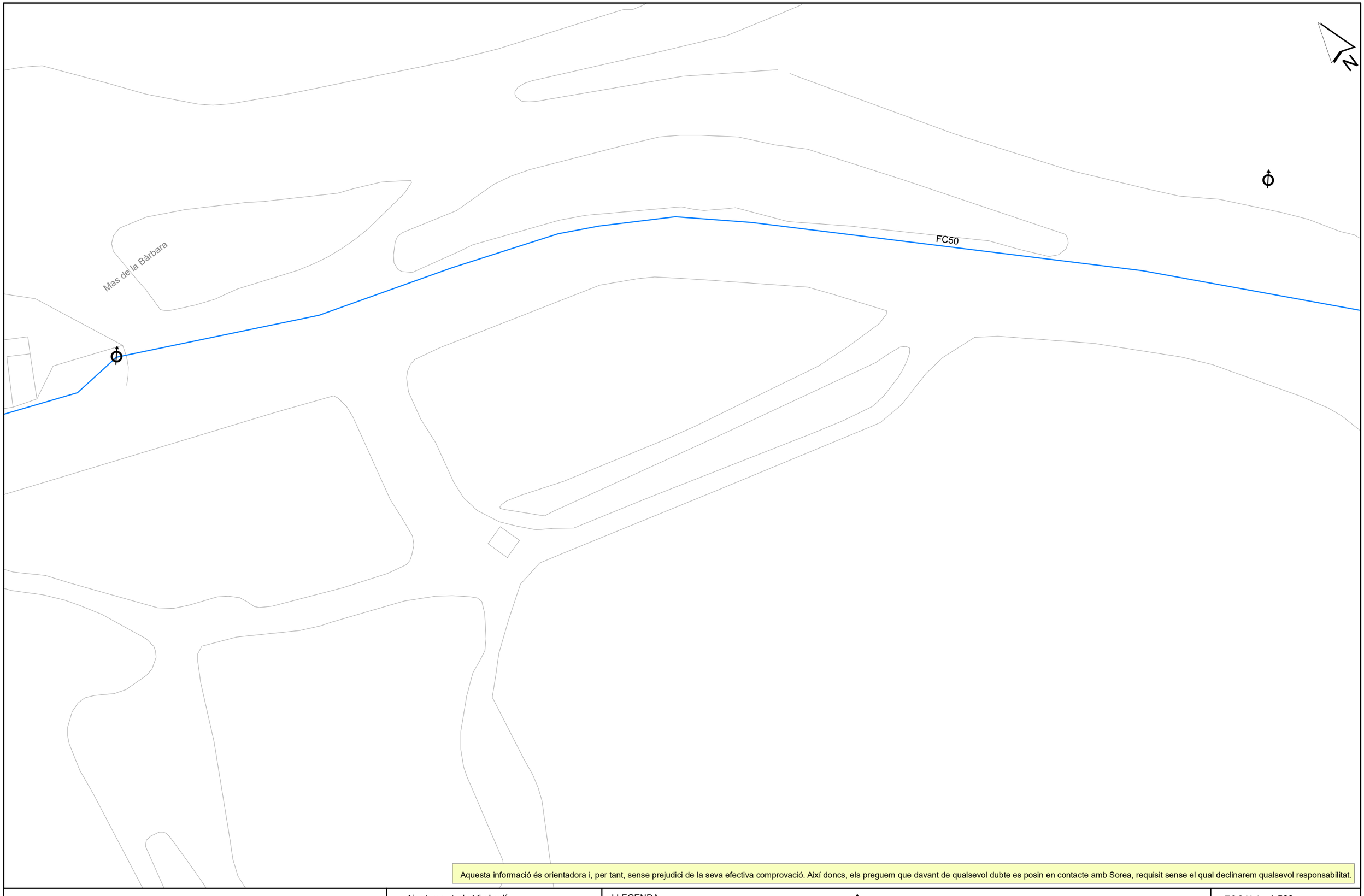
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 14/03/2019 11:21

460119-4503264-VIMBODÍ



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Vimbodí

Títol Plànol XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

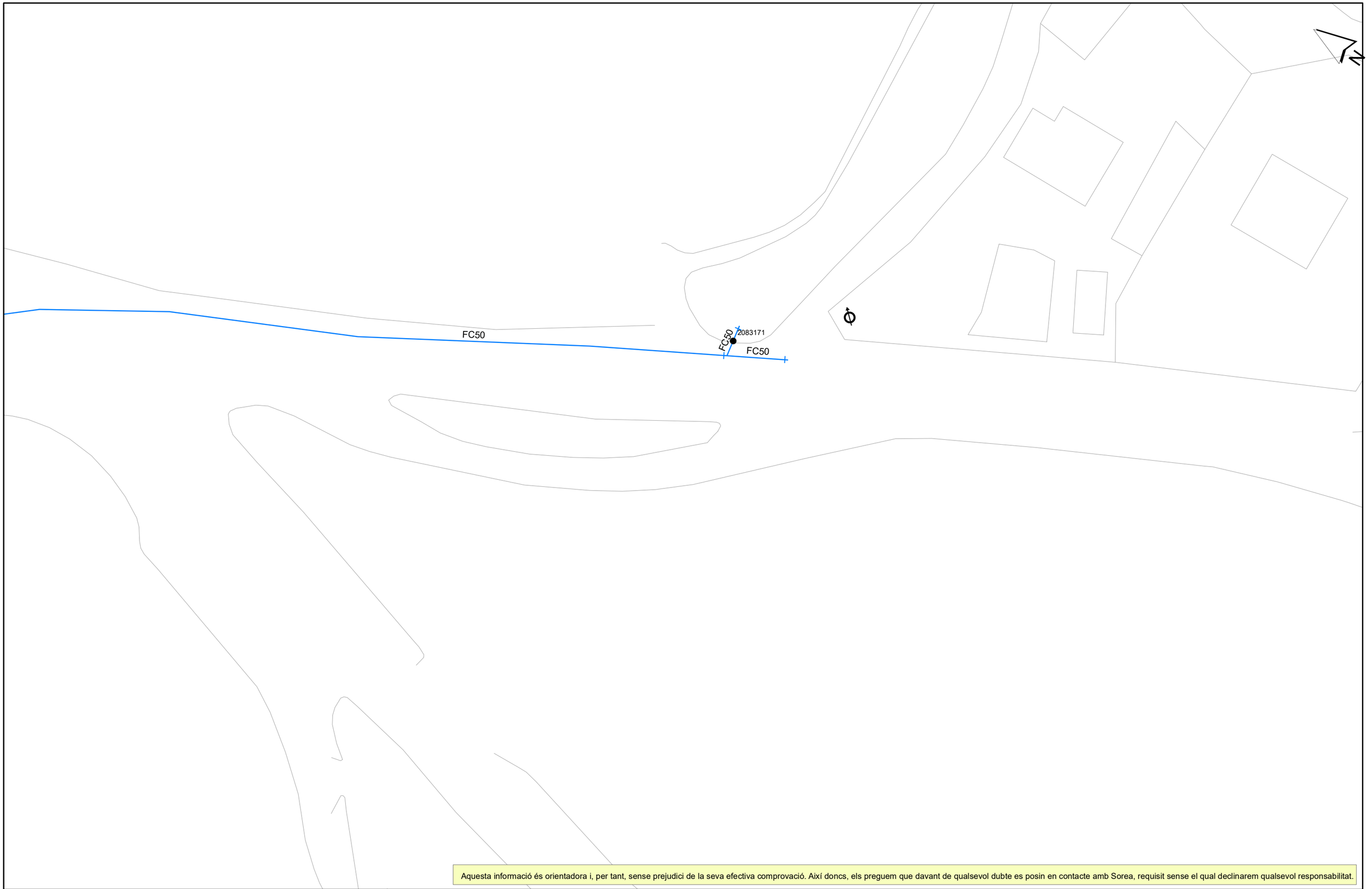
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 14/03/2019 11:21

460119-4503263-VIMBODÍ



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA
SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Vimbodí

Títol Plànol
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 14/03/2019 11:21

460119-4503265-VIMBODÍ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOREA
SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Vimbodí

Títol Plànol
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

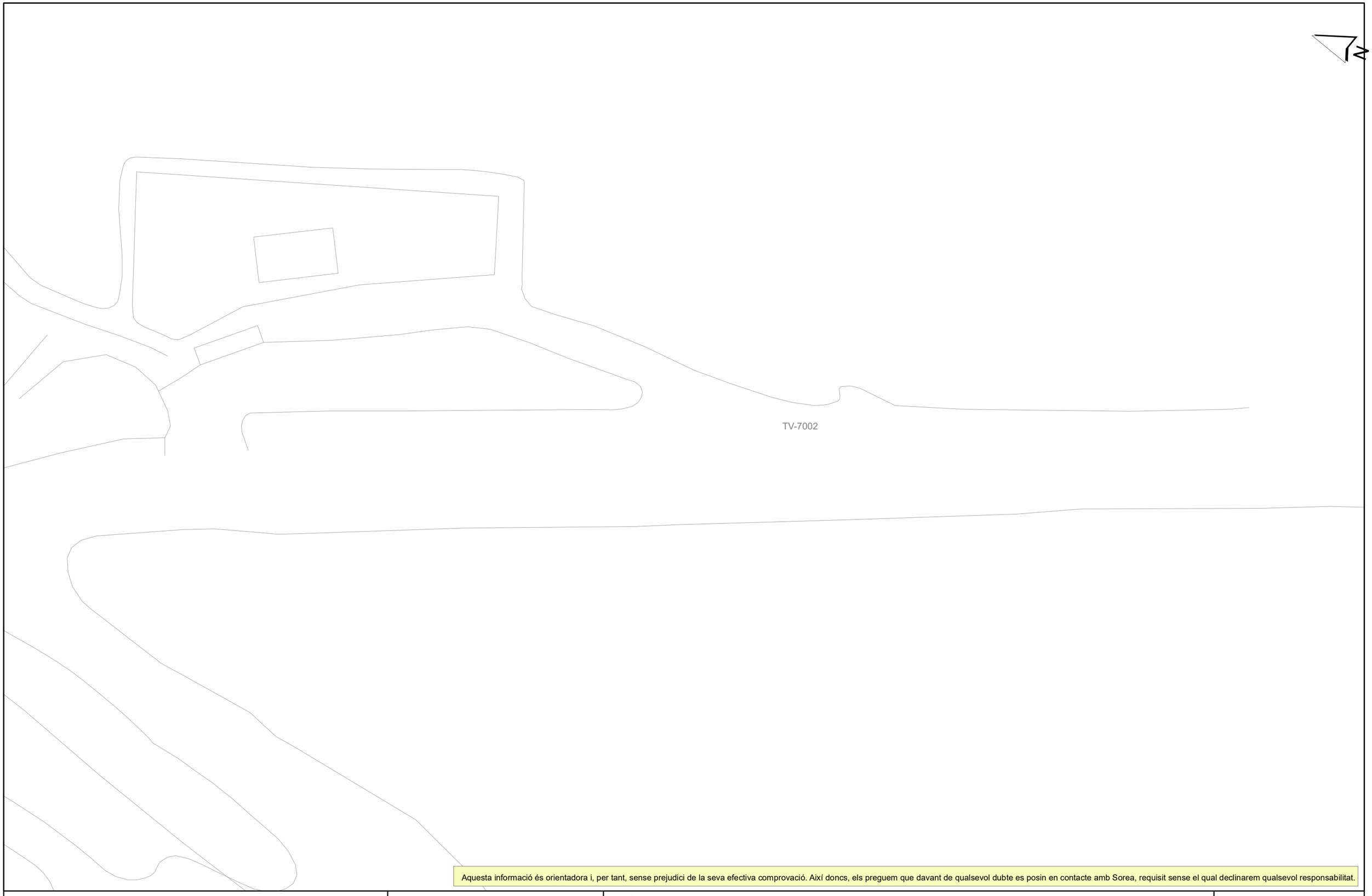
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 14/03/2019 11:22

460119-4503267-VIMBODÍ



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOREA
SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Vimbodí

Títol Plànol
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

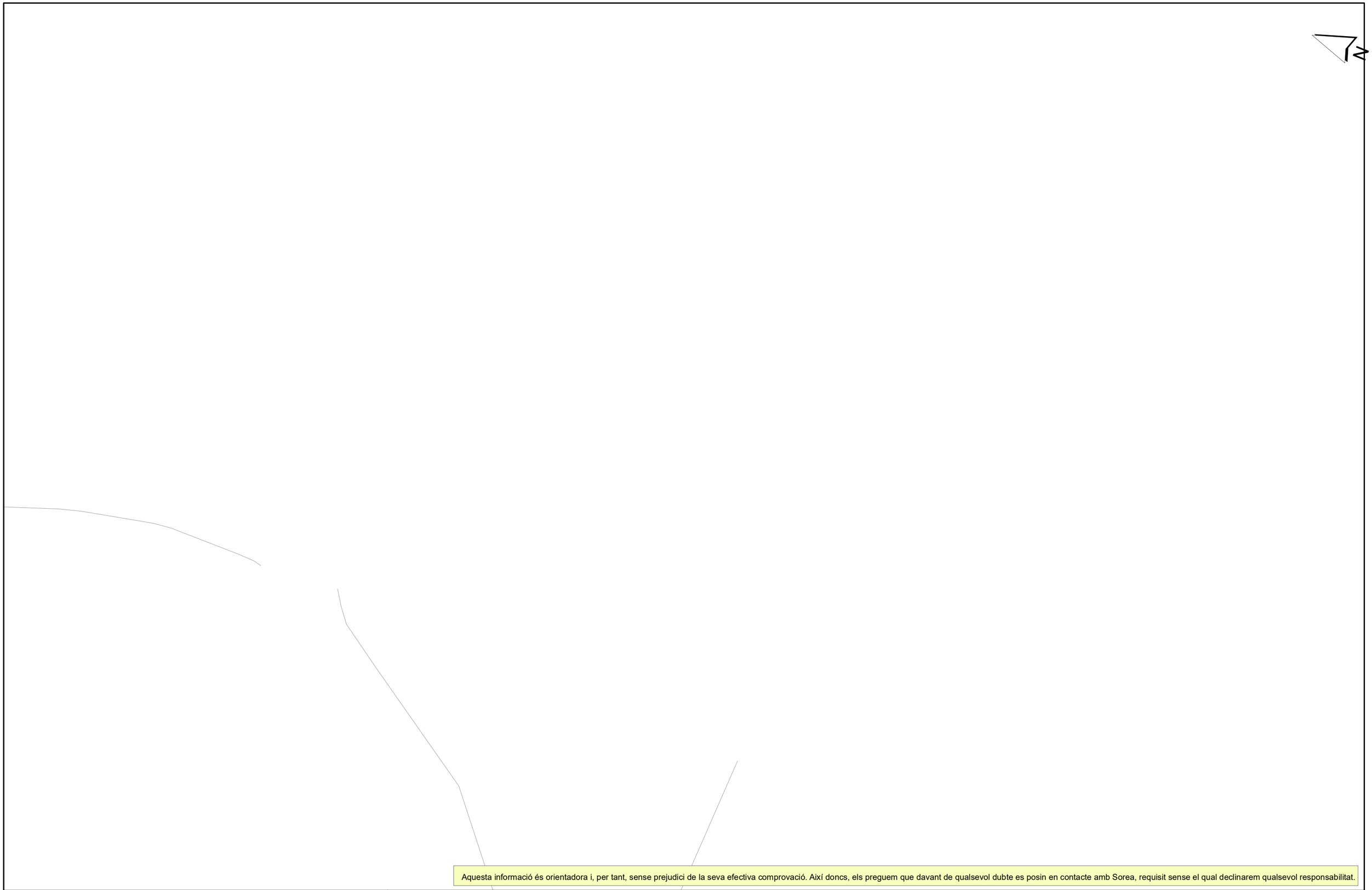
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 14/03/2019 11:22

460119-4503266-VIMBODÍ



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Vimbodí

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 14/03/2019 11:22

SOREA

EXCM AJUNTAMENT DE VIMBODÍ

SD | PE50 | PE110
FC50 | PE63 | PE125
PE25 | PE75 | PL14
PE32 | PE90 | PVC63

Valvules | Boca Reg
Descàrrega | Reguladora

REF. ARXIU
IN-2031

DATA
MAIG 2.019

PLÀNOL
XARXA D'AIGUA POTABLE SECTOR CTRA TV-7002

PLÀNOL Nº:
1

ESCALA:
1:2.800

Pere Hernàndez Casellas

De: Pere Hernàndez Casellas [phernandez@ctp1999.es]
Enviat: dimecres, 22 / de maig / 2019 10:07
Per a: 'serveisdzcamptarragona@agbar.es'
Tema: P06-2019 CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700
Fitxers adjunts: P06-2019 TV-7002 a Vimbodí - Afectacions d'aigua potable.pdf

A l'atenció del departament de serveis afectats
SOREA

La **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA** està redactant el Projecte Constructiu "**CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700" Codi P-06/2019**, mitjançant assistència tècnica de l'empresa **Consultoría Técnicas y Proyectos 1999 S.L.**

Hem detectat diverses instal·lacions de la seva companyia que poden estar afectats per l'execució de les obres. Adjuntem annex de reposició de serveis amb el següent contingut:

- Memòria descriptiva dels serveis existents i les seves reposicions
- Fitxes detallades d'identificació in situ dels serveis afectats
- Plànols de companyia
- Plànols de reposicions

Esperem els seus comentaris sobre la solució tècnica proposada i si cal introduir variacions. Nota important: Entre els PK 0+600 de projecte i el PK 0+900 (Barranc dels Torrents) no tenim informació gràfica sobre l'existència de serveis, però creiem que a tota la zona del restaurant i l'església dels Torrents arriba la xarxa d'aigua potable. Necessitem confirmar això, per si hi hagués alguna afectació addicional. També sol·licitem pressupost de l'obra mecànica de les reposicions.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

Pere Hernàndez i Casellas
Av. Josep Tarradellas, 8-10, 5º 3ª
08029 Barcelona
Tel.: 933.631.881
www.ctp1999.es
phernandez@ctp1999.es

Confidencialitat: Aquest document s'adreça exclusivament al seu destinatari i podria contenir informació confidencial sotmesa a secret professional o la divulgació de la qual sigui prohibida per la legislació vigent. Si ha rebut aquest document per error, us preguem que ens ho comuniqueu immediatament. Confidencialidad: Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario y podría contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente. Confidentiality warning: This document is intended exclusively for its addressee and it may concern information that is privileged and confidential or whose disclosure is prohibited by Law. If this document has been received by error, we request that you telephone us and then destroy this document.

Abans d'imprimir aquest e-mail pensi si és necessari. El mediambient és cosa de tots.

Pere Hernàndez Casellas

De: Pere Hernàndez Casellas [phernandez@ctp1999.es]
Enviat: dijous, 1 / d'agost / 2019 08:36
Per a: 'serveisdzcamptarragona@agbar.es'
A/c: 'Carlos Lozano'; 'Jose Mauricio Diaque Garcia'
Tema: RV: P06-2019 CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700
Fitxers adjunts: P06-2019 TV-7002 a Vimbodí - Afectacions d'aigua potable.pdf

A l'atenció del departament de serveis afectats
SOREA

Em torno a posar en contacte amb vostès en relació a la petició de reposicions de serveis afectats segons els correu de més a baix, ja que encara no he rebut cap notificació al respecte.
La documentació tècnica descriptiva de les reposicions proposades es torna a adjuntar en PDF en aquest correu.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

Pere Hernàndez i Casellas
Av. Josep Tarradellas, 8-10, 5º 3ª
08029 Barcelona
Tel.: 933.631.881
www.ctp1999.es
phernandez@ctp1999.es

Confidencialitat: Aquest document s'adreça exclusivament al seu destinatari i podria contenir informació confidencial sotmesa a secret professional o la divulgació de la qual sigui prohibida per la legislació vigent. Si ha rebut aquest document per error, us preguem que ens ho comuniqueu immediatament. Confidencialidad: Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario y podría contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente. Confidentiality warning: This document is intended exclusively for its addressee and it may concern information that is privileged and confidential or whose disclosure is prohibited by Law. If this document has been received by error, we request that you telephone us and then destroy this document.

Abans d'imprimir aquest e-mail pensi si és necessari. El mediambient és cosa de tots.

De: Pere Hernàndez Casellas [mailto:phernandez@ctp1999.es]
Enviat: dimecres, 22 / de maig / 2019 10:07
Per a: 'serveisdzcamptarragona@agbar.es'
Tema: P06-2019 CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700

A l'atenció del departament de serveis afectats
SOREA

La **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA** està redactant el Projecte Constructiu "**CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 a T-700" Codi P-06/2019**, mitjançant assistència tècnica de l'empresa **Consultoría Técnicas y Proyectos 1999 S.L.**

Hem detectat diverses instal·lacions de la seva companyia que poden estar afectats per l'execució de les obres.
Adjuntem annex de reposició de serveis amb el següent contingut:

- Memòria descriptiva dels serveis existents i les seves reposicions
- Fitxes detallades d'identificació in situ dels serveis afectats
- Plànols de companyia
- Plànols de reposicions

Esperem els seus comentaris sobre la solució tècnica proposada i si cal introduir variacions. Nota important: Entre els PK 0+600 de projecte i el PK 0+900 (Barranc dels Torrents) no tenim informació gràfica sobre l'existència de serveis, però creiem que a tota la zona del restaurant i l'església dels Torrents arriba la xarxa d'aigua potable. Necessitem confirmar això, per si hi hagués alguna afectació addicional. També sol·licitem pressupost de l'obra mecànica de les reposicions.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

Pere Hernàndez i Casellas
Av. Josep Tarradellas, 8-10, 5º 3ª
08029 Barcelona
Tel.: 933.631.881
www.ctp1999.es
phernandez@ctp1999.es

Confidencialitat: Aquest document s'adreça exclusivament al seu destinatari i podria contenir informació confidencial sotmesa a secret professional o la divulgació de la qual sigui prohibida per la legislació vigent. Si ha rebut aquest document per error, us preguem que ens ho comuniqueu immediatament. Confidencialidad: Este documento se dirige exclusivamente a su destinatario y podría contener información confidencial sometida a secreto profesional o cuya divulgación esté prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este documento por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente. Confidentiality warning: This document is intended exclusively for its addressee and it may concern information that is privileged and confidential or whose disclosure is prohibited by Law. If this document has been received by error, we request that you telephone us and then destroy this document.

Abans d'imprimir aquest e-mail pensi si és necessari. El mediambient és cosa de tots.

3. FECSA BT

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 460119 - 12254733 - BT, , , , , 460119 - 12254734 - BT, , , 460119 - 12254658 - AT-MT, , 460119 - 12254660 - AT-MT, , , 460119 - 12254663 - AT-MT, ,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

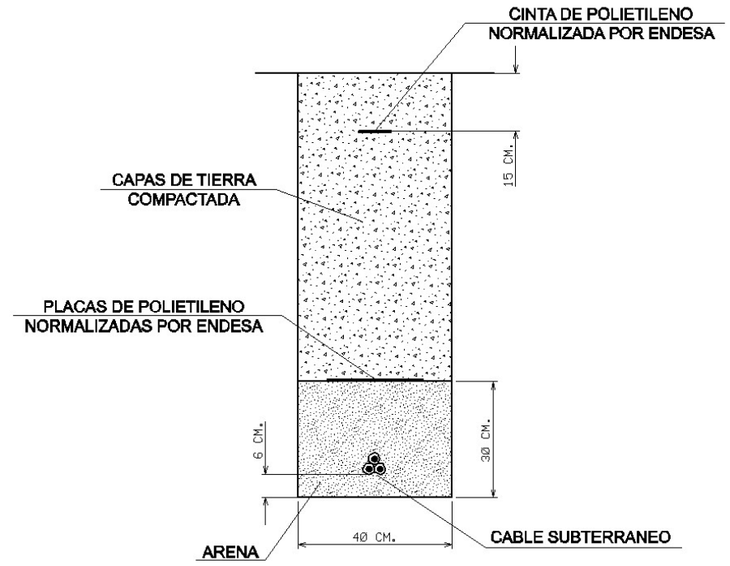
Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

Ref: 460119 - 12254660

Plano: AFECTACION BT

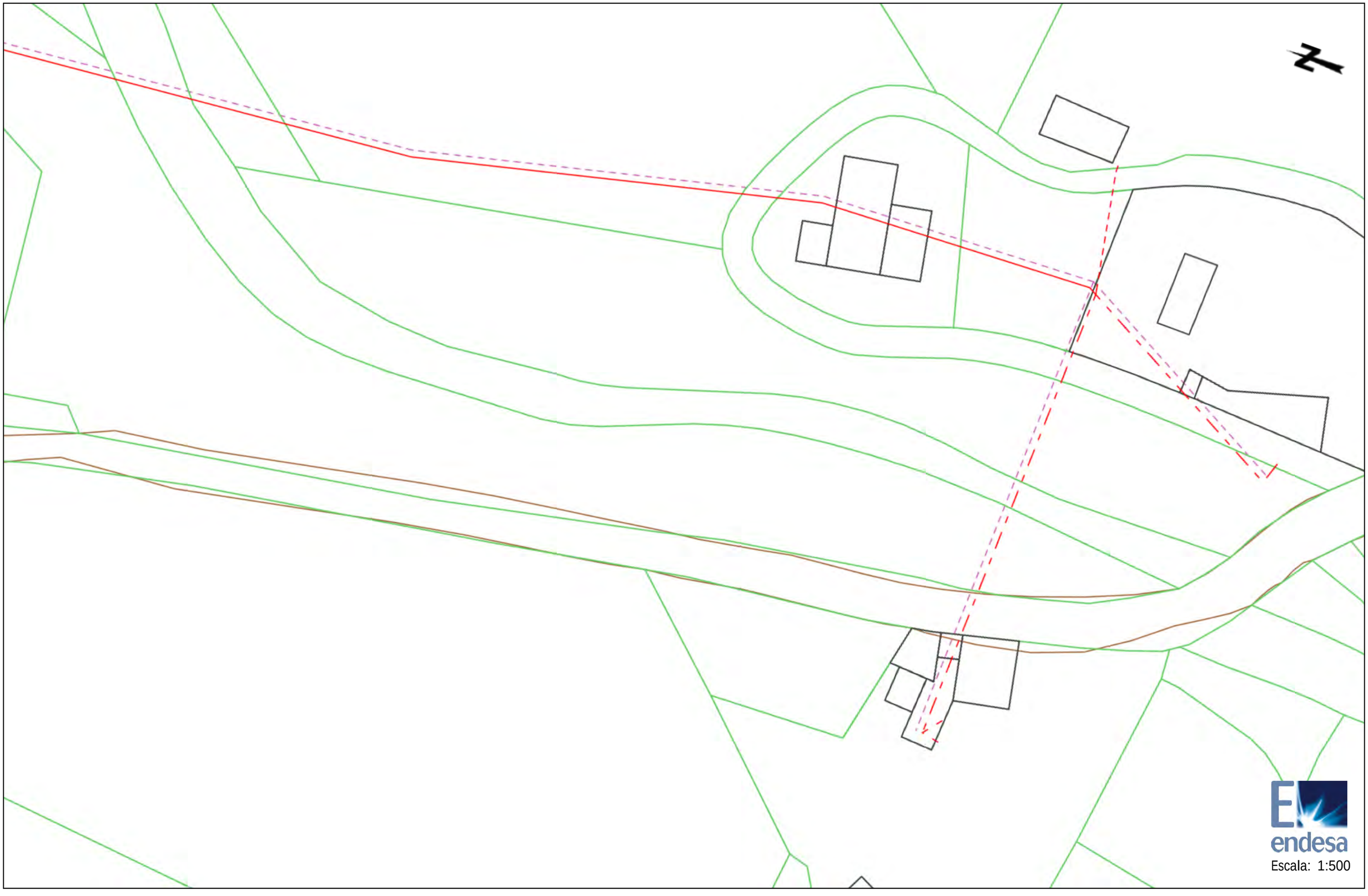
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2019

Centro: (337924.8 (m), 4584808.22 (m), 31)

Ref: 460119 - 12254661

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2019

Centro: (338014.87 (m), 4584632.26 (m), 31)

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia de la existencioa de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460247

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460247, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2019.03.13 15:59:09 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

4. FECSA MT-AT

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2019.03.14 11:21:36 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119

Señores:

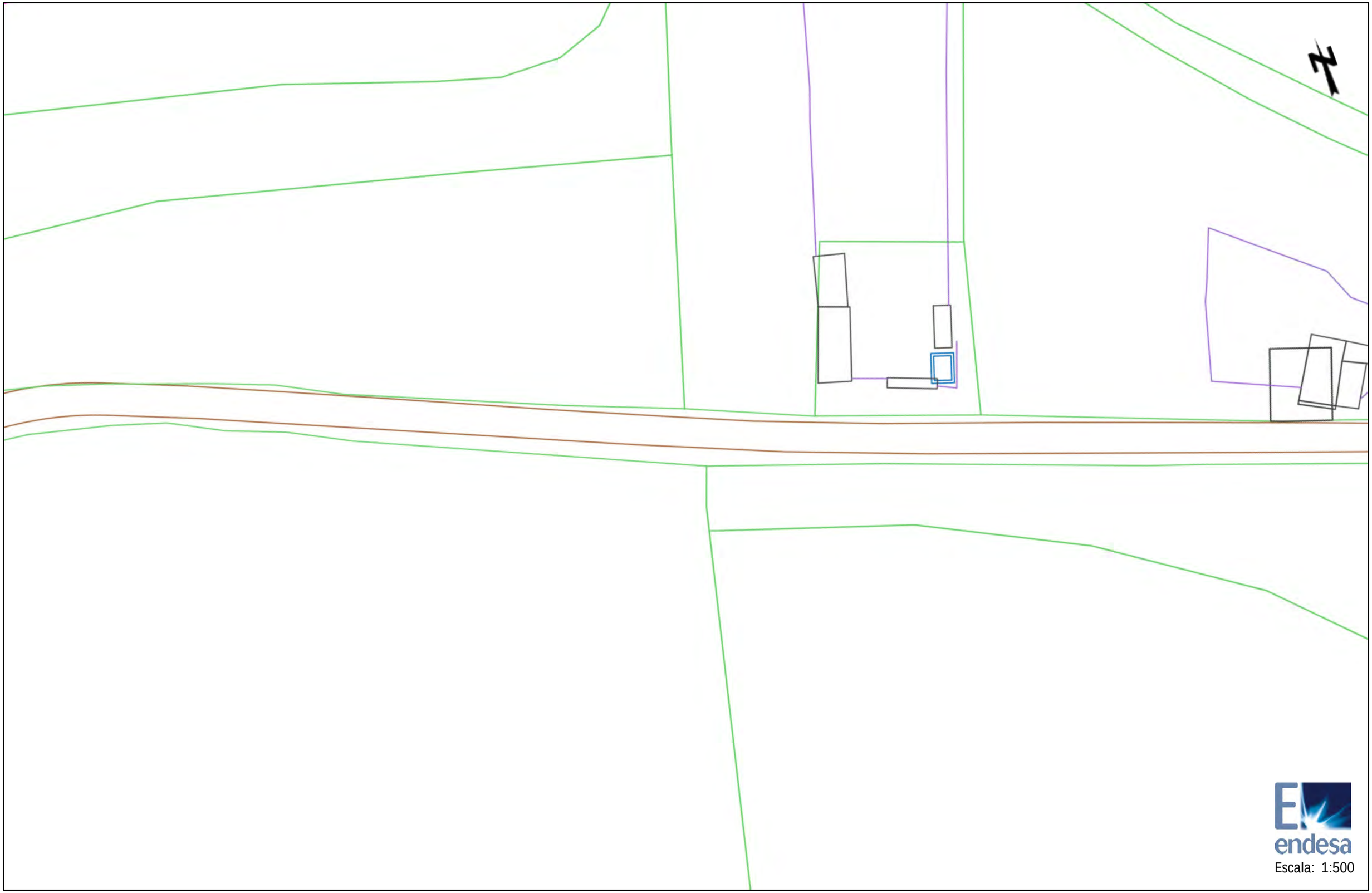
En relación a su solicitud con fecha 13/03/2019, Ref: 460119, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 460119 - 12254658

Plano: AFECTACION AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2019

Centro: (337622.34 (m), 4585039.06 (m), 31)

Ref: 460119 - 12254660

Plano: AFECTACION AT/MT

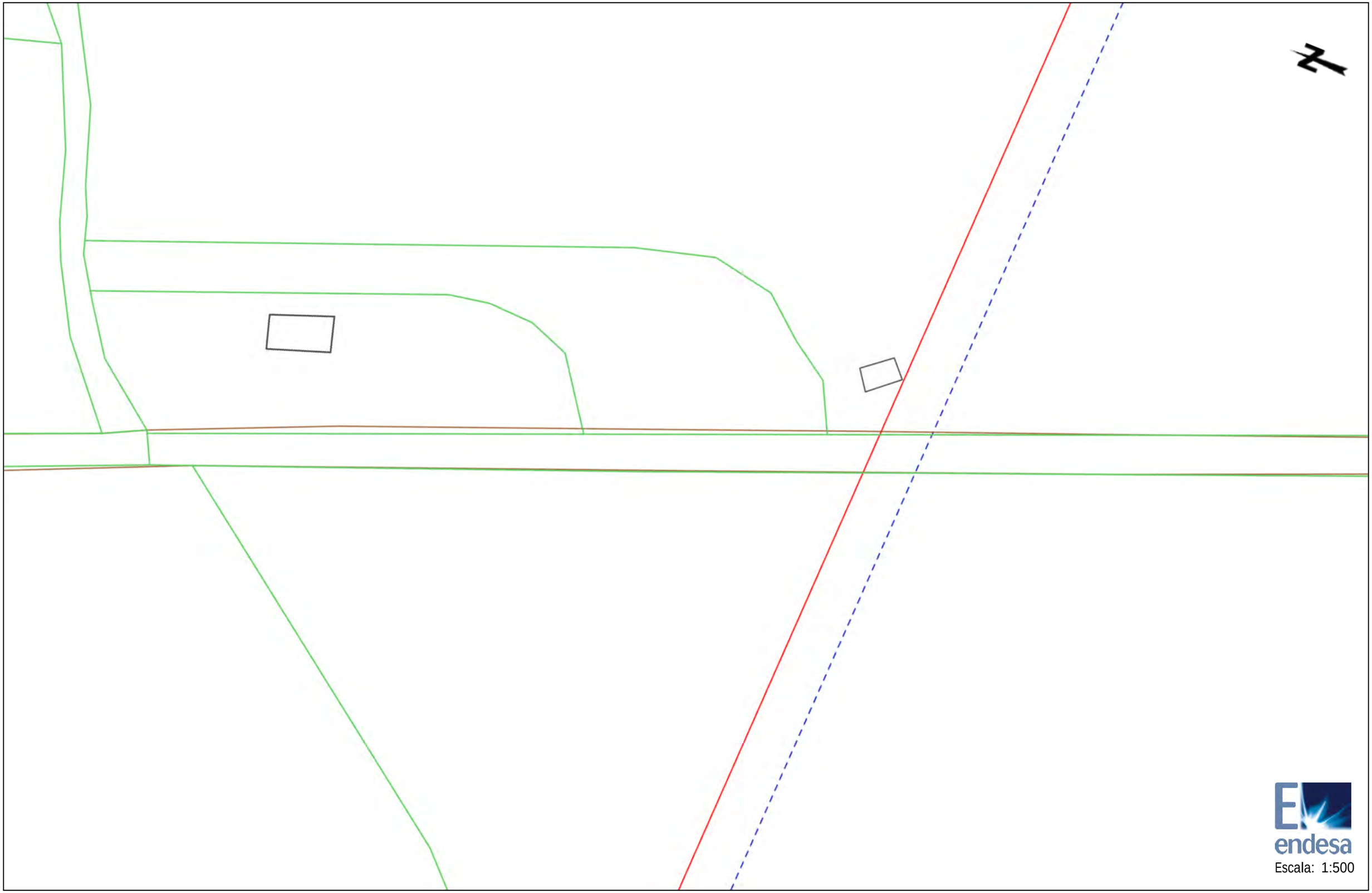
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2019

Centro: (337924.8 (m), 4584808.22 (m), 31)

Ref: 460119 - 12254663

Plano: AFECTACION AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2019

Centro: (338157.9 (m), 4584260.04 (m), 31)

5. RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Brilén
MONZÓN
CINCA
Binefar
Renfe Binefar
Tamarite (R)
Sta. Ana
Alfarrás
108 MW
Camarasa
60 MW
Sant Llorent
Balaguer
Montroig
Segria
Ternens
Renfe Raymat
MANGRANERS
ALBATARREC
Moller
Cervera
Tárrega
PUJALT
127 MW
La Fortesa
75 MW
RUBIÓ
Cardona
1x300 MVA
Sallent
CALDERS
145 MW
Congost
Manresa
CENTELLES
St. Hilari
Buixalleu
SANT CELONI
Arenys
SENTMENAT
ANOIA
Sta. Margarita
Capellades
CAN BARBA
CAN JARDI
PIEROLA
RUBÍ
GRAMANET
DESVERN
BARCELONA
l' Hospitalet de Llobregat
Prat de Llobregat
Badalona
Sant Adrià de Besòs
Mataró
Premià de Mar
Arenys de Mar
Llagosta
Plafra
Fraga
ALCARRÁS
TORRES DEL SEGRE
Seros
JUNEDA
LA ESPLUGA
1x600 MVA
244 MW
MONTBLANC
Valls
CASTELLET
PUIGPELAT
LA SELVA
El Morell
Perafort
Repsol
Altafulla
Tarraco
Reus
CONSTANTÍ
TARRAGONA
BELLISSENS
Cambrils
834 MW
PLANA DEL VENT
417 MW
386 MW
VANDELLÓS
1045 MW
GARRAF
FOIX
La Geltrú
Vilanova i la Geltrú
Castelldefels
VILADECANS
BEGUES
324 MW
MEQUINENZA
52 MW
Almatret
1x600 MVA
110 MW
MAIALS
RIBA-ROJA D'EBRE
227 MW
Flix
263 MW
180 MW
Renfe Fabara
Caspe
Erquimia
62 MW
ASCÓ
1007 MW
1x300 MVA
ELS AUBALS
Pradell
Xerta
19 MW
Valderrobres
Colladetes
Coll D'Alba
80 MW
Tortosa
Camp-redo
Tesa
Amposta
L'Ampolla
GOLF DE SANT JORDI
COSTA DAURADA
COSTA DEL MARESME
CALDERS-SALLENTE
VIC-BESCANÓ
SANT CELONI
LA ROCA-VIC
VIC-FRANQUESES-PA
ASCÓ
Manresa
Cardona-Solsona
Congost-La Fortesa-Rialb-
LA POBLA DE SEGUR
3x500 MVA
2x600 MVA
SENTMENAT
Llinars
FRANQUESES
Buixalle

6. CLAVEGUERAM

7. GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*)*, correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

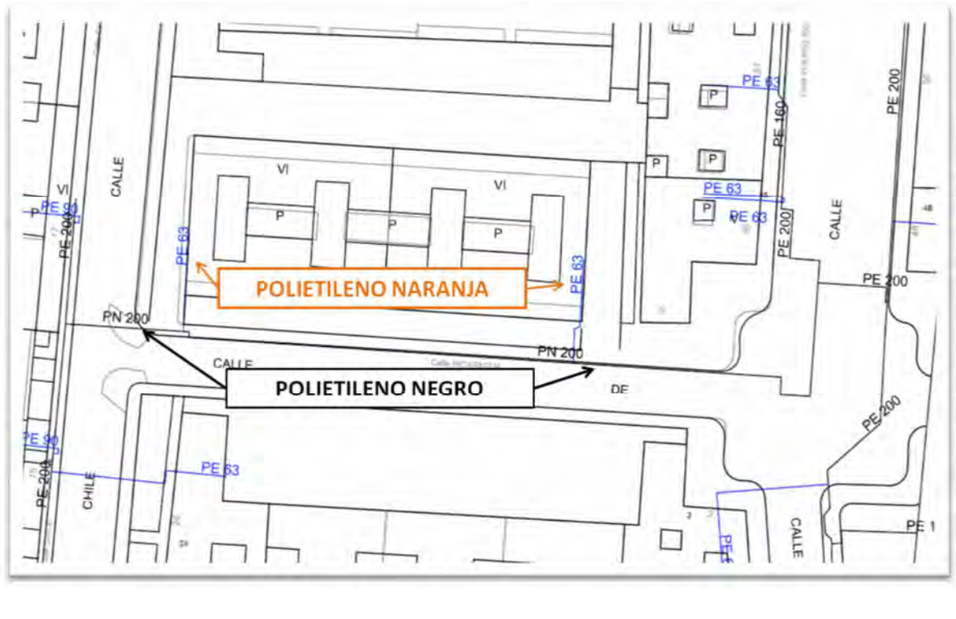
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 460247, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.

- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**

- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.

- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

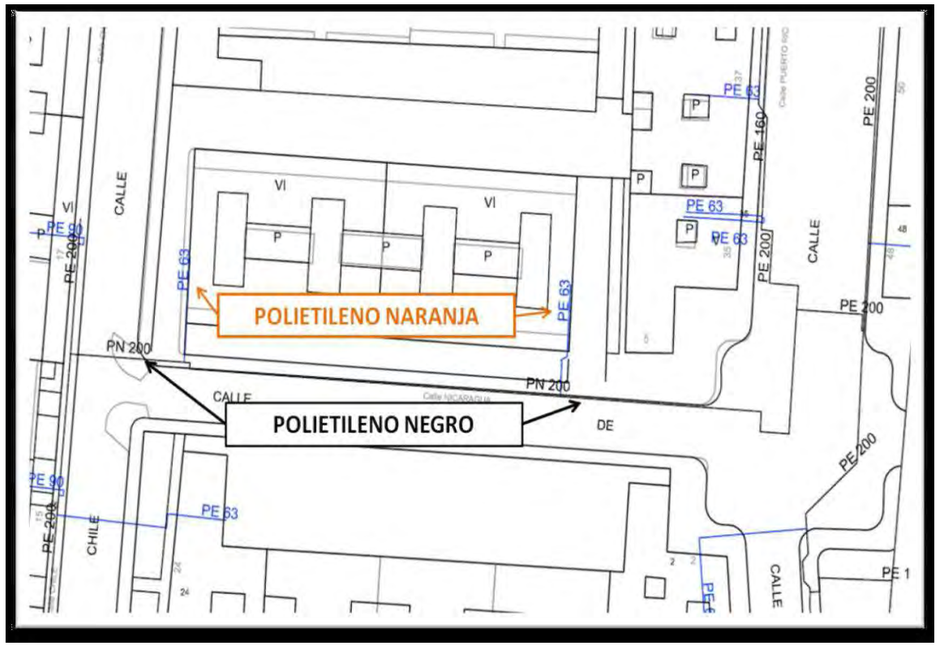
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 460247, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.

- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**

- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.

- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet**. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

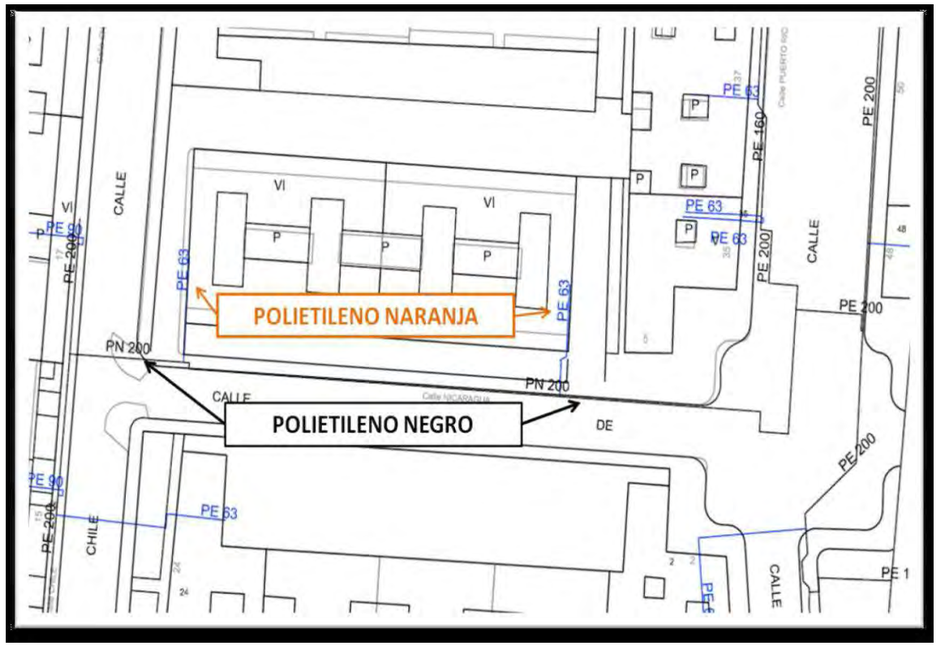
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 460247, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.

- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**

- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.

- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

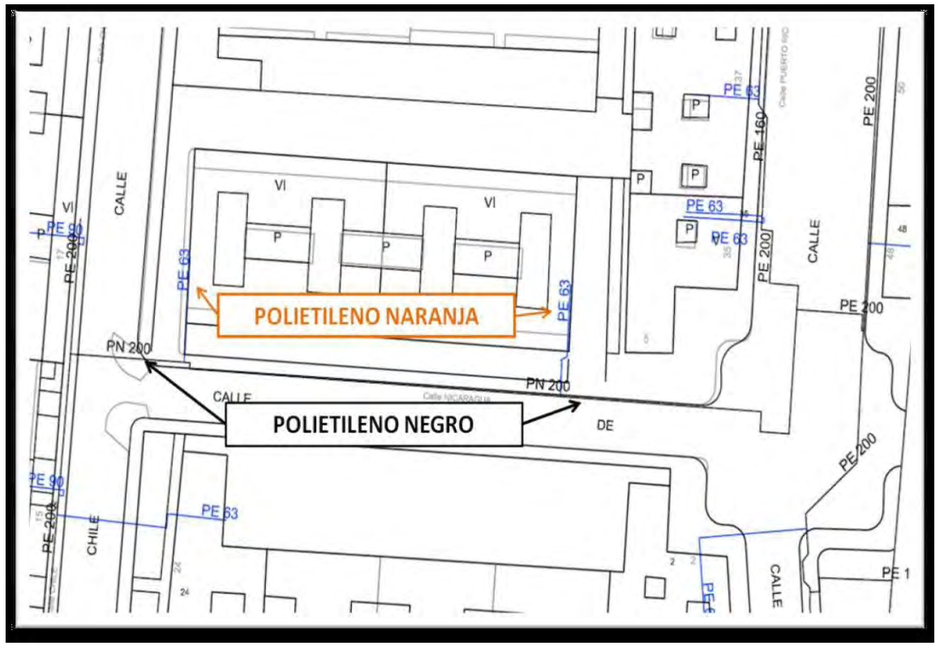
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 460247, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.

- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**

- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.

- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet**. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

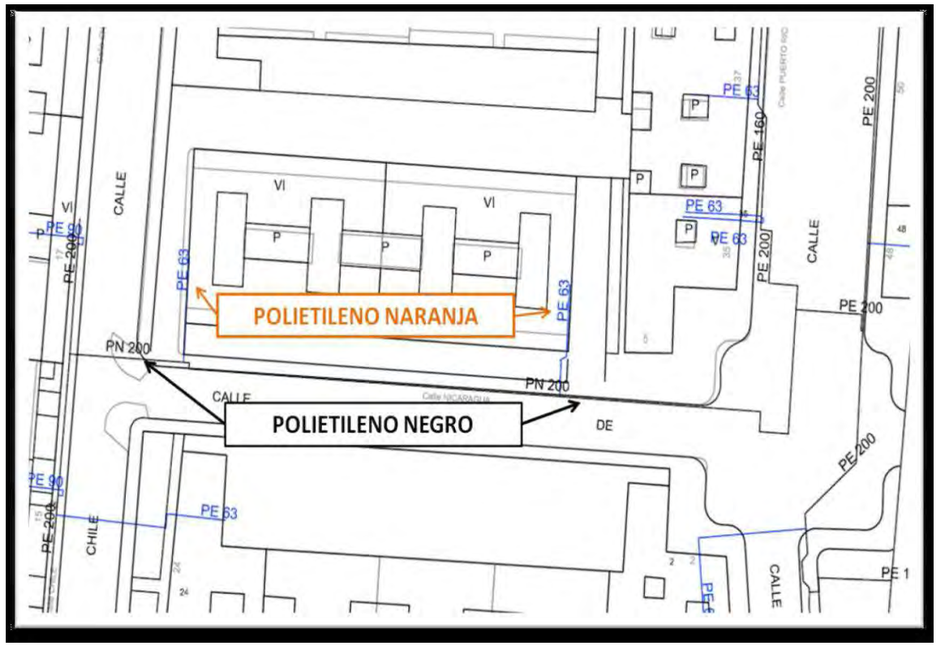
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 460247, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.

- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**

- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.

- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

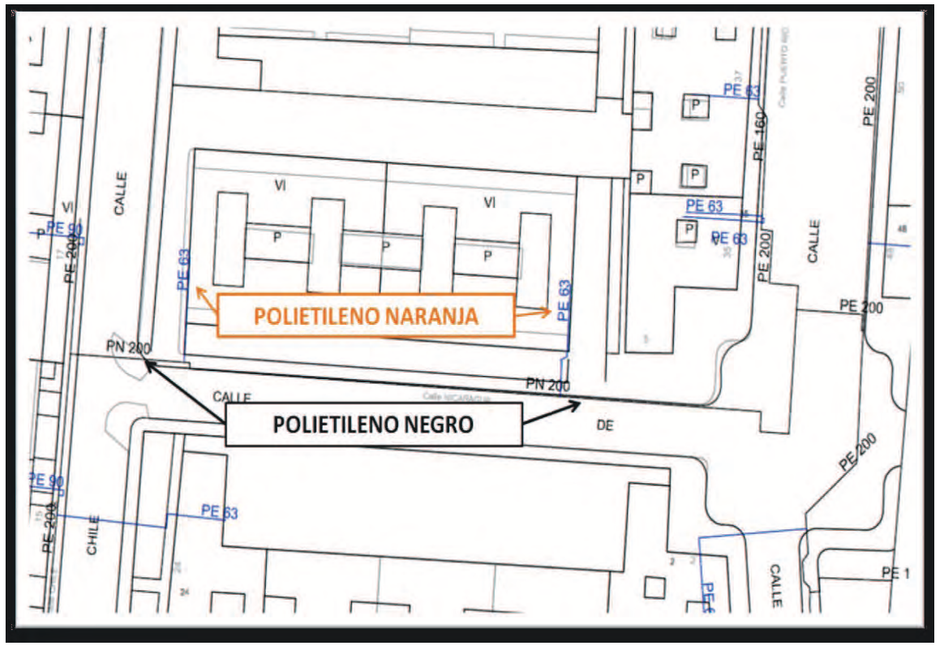
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2019.03.13 15:59:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Annex núm. 15

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

P-12/2019
CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

VIMBODÍ I POBLET

FULL núm. 1

NOVEMBRE-2019

NOM I DOMICILI DEL TITULAR	AFECTAT				REFERÈNCIA CADASTRAL				OBSERVACIONS
	Nº Finca	Expropiació m²	Servitud	Ocup.Temporal m²	Polígon	Parcel.la	Sub-Parcel.la	Naturalesa, aprofitament i classe del be afectat	
CASARES VALLVE MERCEDES	1	415		0	35	6		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 16m.l.x 2= 32m² Oc. temp. Aigua potable 16x4= 64m²
SUMALLA PRAT SEBASTIAN	2	749		0	35	7		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 120m.l.x 2= 240m² Oc. temp. Aigua potable 120x4= 480m²
SUMALLA PRAT SEBASTIAN	3	257		0	35	80		No urbanitzable	
ESPLUGAS SERRET SANTIAGO 50,00%, GALLARDO BLAVI MARIA TERESA 50,00%	4	203		0	35	113		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: (21+3m.l=24m.l.)x 2= 48m² Oc. temp. Aigua potable 24x4= 96m²
SANS FELIU CONSUELO	5	53		0	35	8		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: (44+18m.l=62m.l.)x 2= 124m² Oc. temp. Aigua potable 62x4= 248m²
SANS FELIU CONSUELO	6	612		0	35	81		No urbanitzable	
DUCH SANS RAMON	7	20		0	35	109		No urbanitzable	
DUCH SAUMELL FRANCESC	8	872		0	35	9		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: (19m.l.+22m.l=41).x 2= 82m² Oc. temp. Aigua potable 41x4= 164m²
DUCH SAUMELL FRANCESC	9	320		0	35	10		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 19m.l.x 2= 38m² Oc. temp. Aigua potable 19x4= 76m²
DUCH SANS RAMON	10	588		0	9	1		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 102m.l.x 2= 204m² Oc. temp. Aigua potable 102x4= 408m²
DUCH SANS RAMON	11	437		0	36	227		No urbanitzable	
FARRE JOSA JOSEP	12	716		0	36	1		No urbanitzable	
ARBOS TARRAGO MARIA ADELA	13	95		0	9	29		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 21m.l.x 2= 42m² Oc. temp. Aigua potable 21x4= 84m²
SOLE TEIXIDO AURELIO 50,00%, SANJUAN MORENO MARIA DEL CARMEN 50,00%	14	149		0	9	54		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 2m.l.x 2= 4m² Oc. temp. Aigua potable 2x4= 8m²
ODENA RIBES MIGUEL	15	84		0	9	27		No urbanitzable	
ARZOBISPADO DE TARRAGONA	16	498		935	9	25		No urbanitzable	Serv. Aigua potable: 8m.l.x 2= 16m² Serv. pas canonada: 10m.l.x 2= 20m²
ARZOBISPADO DE TARRAGONA	17	11		0	9	49		No urbanitzable	
JIMENEZ HERRAIZ MARIA MAGDALENA	18	15		0	9	22		No urbanitzable	
ALTARRIBA CALBET MIGUEL	19	11		0	36	29		No urbanitzable	
MORTES MASO FRANCISCO [HEREDEROS DE]	20	4		56	9	21		No urbanitzable	
ALTARRIBA CALBET MIGUEL	21	270		0	36	30		No urbanitzable	

Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

P-12/2019
CONDICIONAMENT DE LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

VIMBODÍ I POBLET

FULL núm. 2

NOVEMBRE-2019

NOM I DOMICILI DEL TITULAR	AFECTAT				REFERÈNCIA CADASTRAL				OBSERVACIONS
	Nº Finca	Expropiació m²	Servitud	Ocup.Temporal m²	Polígon	Parcel.la	Sub-Parcel.la	Naturalesa, aprofitament i classe del be afectat	
DEBAT TARRAGO RAMON [HEREDEROS DE]	22	95		0	9	20		No urbanitzable	
ALSAMORA DEBAT MARIA TERESA	23	209		0	9	19		No urbanitzable	
HUGUET GARCIA ANTONIO	24	54		52	10	1		No urbanitzable	
MIRO RUFA JOSEP MARIA	25	449		0	36	31		No urbanitzable	
ALSAMORA JIBALLI ALFONS	26	301		71	36	38		No urbanitzable	
ODENA LLORACH PEDRO	27	391		0	36	42		No urbanitzable	
SEDO SUMALLA ANTONIO [HEREDEROS DE]	28	131		0	36	43		No urbanitzable	
TORRES RIERA MIGUEL	29	115		27	10	21		No urbanitzable	
TERMENS RIOS JORDI [HEREDEROS DE]	30	42		0	36	123		No urbanitzable	
MOLES MIQUEL MARIA	31	396		0	36	121		No urbanitzable	
PALAU GUASCH FIDEL 50,00%, MORGADES HUGUET MARIA50,00%	32	1573		0	10	43		No urbanitzable	
FARRAN HUGUET JUAN	33	619		0	10	44		No urbanitzable	
TORRES RIERA MIGUEL	34	86		0	10	19		No urbanitzable	
PALAU GUASCH FRANCISCO	35	306		0	10	42		No urbanitzable	
FRANSOLA, SA	36	127		0	11	5		No urbanitzable	
COTS TERMENS JAIME	37	6		19	10	23		No urbanitzable	
ROIG PLASSA MERCEDES	38			331	10	22		No urbanitzable	

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

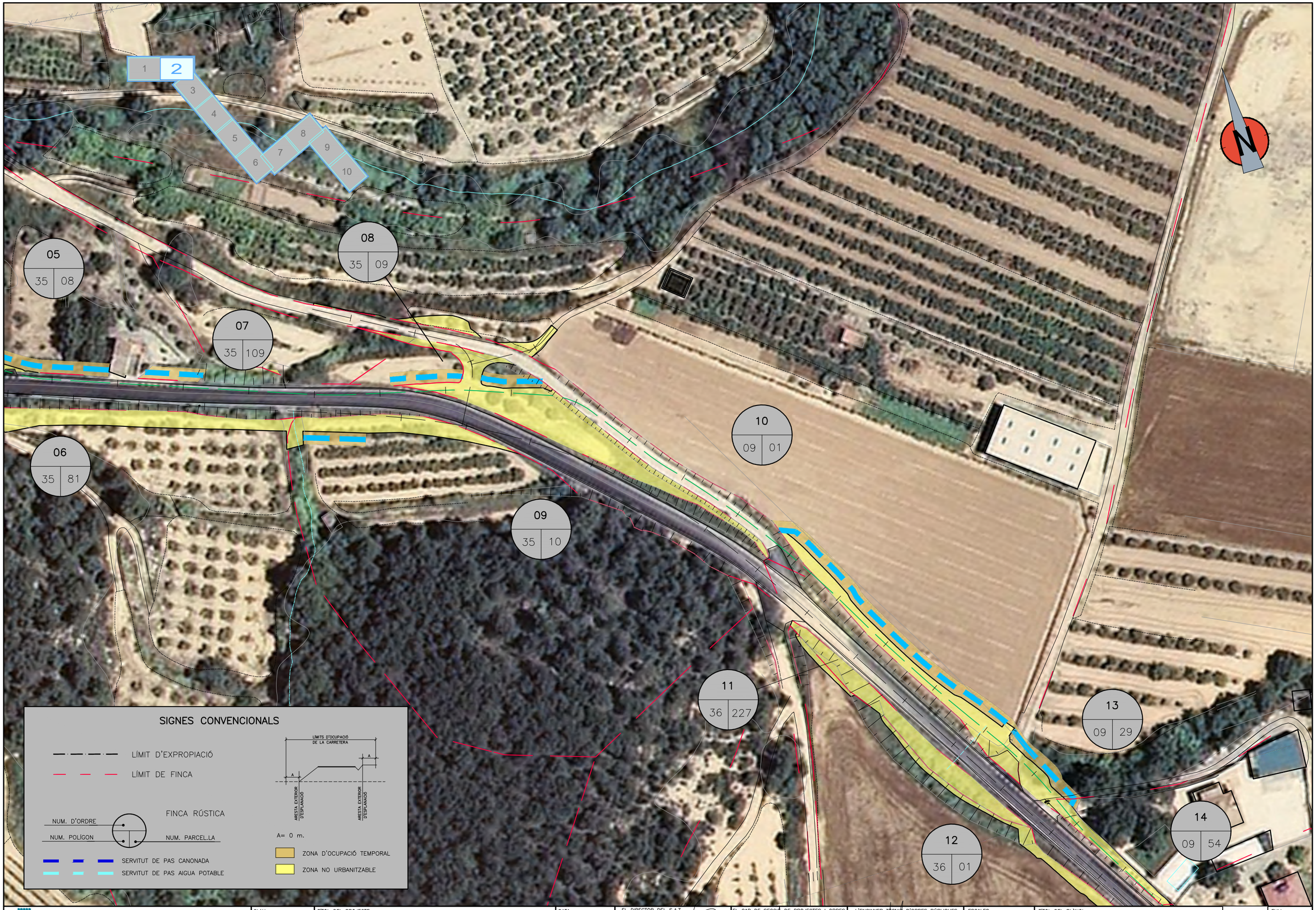
L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEL GARCÍA

ESCALES: A3 = 1/1000

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM 15

FULL 01 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUE GARCÍA

ESCALES: A3 = 1/1000

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM 15

FULL 02 DE 10

SIGNES CONVENCIONALS

LÍMIT D'EXPROPIACIÓ

LÍMIT DE FINCA

FINCA RÚSTICA

NUM. D'ORDRE

NUM. POLÍGON — NUM. PARCEL.LA

SERVITUT DE PAS CANONADA

SERVITUT DE PAS AIGUA POTABLE

A= 0 m.

ZONA D'OCUPACIÓ TEMPORAL

ZONA NO URBANITZABLE

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700**

DATA: **NOVEMBRE 2019**

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEL GARCÍA

ESCALES: A3 = 1/1000

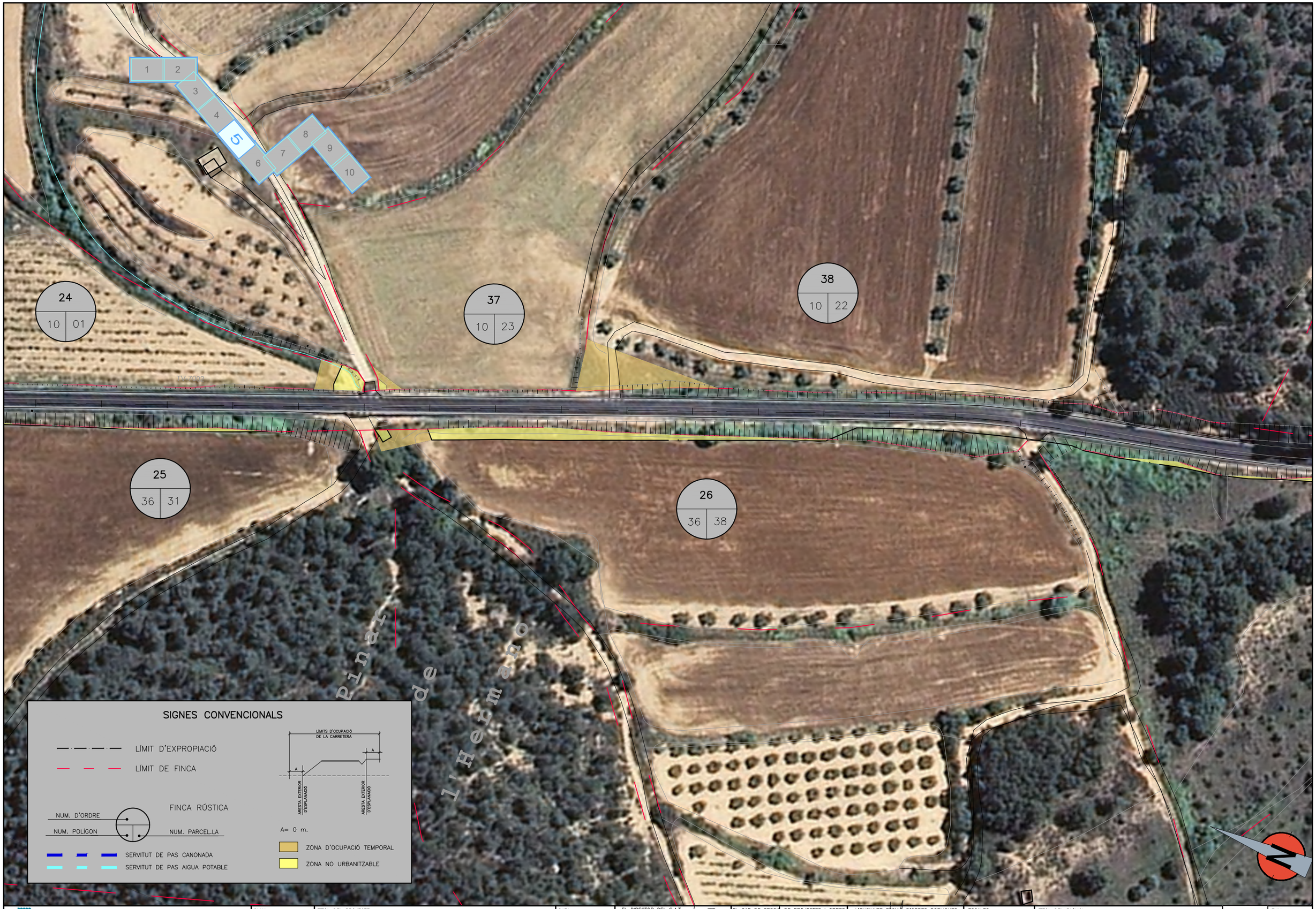
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM: **15**

FULL: 03 DE 10

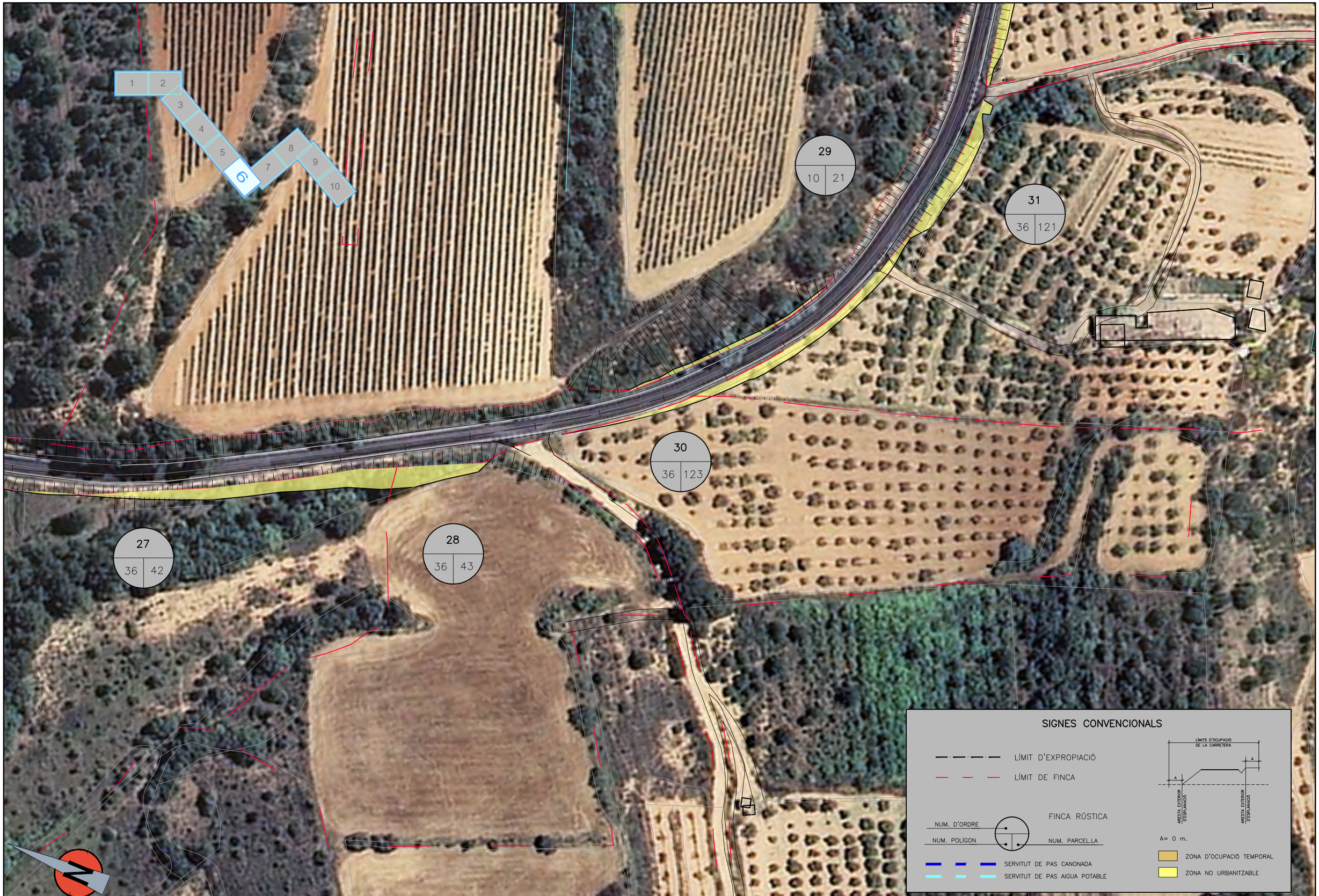
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	ANNEX NUM	FULL
P–12/2019	**CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	**NOVEMBRE 2019**	JAUME VIDAL GONZÁLEZ	CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	A3 = 1/1000	PLANTA EXPROPIACIONS	**15**	04 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU	TÍTOL DEL PROJECTE	DATA	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	ANNEX NUM	FULL
P–12/2019	**CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV–7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T–700**	**NOVEMBRE 2019**	JAUME VIDAL GONZÁLEZ	CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA	A3 = 1/1000	PLANTA EXPROPIACIONS	**15**	05 DE 10



DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700**

DATA: **NOVEMBRE 2019**

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEGARCIA

ESCALES: A3 = 1/1000

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM: **15**

FULL: 06 DE 10

SIGNES CONVENCIONALS

LÍMIT D'EXPROPIACIÓ

LÍMIT DE FINCA

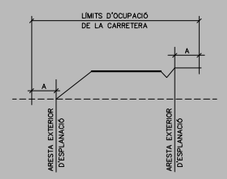
FINCA RÚSTICA

NUM. D'ORDRE

NUM. POLÍGON — NUM. PARCEL.LA

SERVITUT DE PAS CANONADA

SERVITUT DE PAS AIGUA POTABLE



A= 0 m.

ZONA D'OCUPACIÓ TEMPORAL

ZONA NO URBANITZABLE

29 / 10 | 21

32 / 10 | 43

33 / 10 | 44

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI	CLAU P-12/2019	TÍTOL DEL PROJECTE **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700**	DATA **NOVEMBRE 2019**	EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS JAUME VIDAL GONZÁLEZ	EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES. CARLOS LOZANO SÁNCHEZ	L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES JOSÉ DIAQUEZ GARCIA	ESCALES A3 = 1/1000	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA EXPROPIACIONS	**ANNEX NUM 15**	FULL 07 DE 10

Torre dels Moros

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

29
10 21

34
10 19

33
10 44

35
10 42

SIGNES CONVENCIONALS

LÍMIT D'EXPROPIACIÓ

LÍMIT DE FINCA

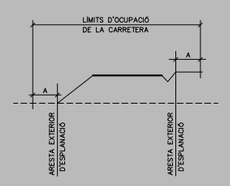
FINCA RÚSTICA

NUM. D'ORDRE

NUM. POLÍGON — NUM. PARCEL.LA

SERVITUT DE PAS CANONADA

SERVITUT DE PAS AIGUA POTABLE



A= 0 m.

ZONA D'OCUPACIÓ TEMPORAL

ZONA NO URBANITZABLE

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

DATA: NOVEMBRE 2019

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

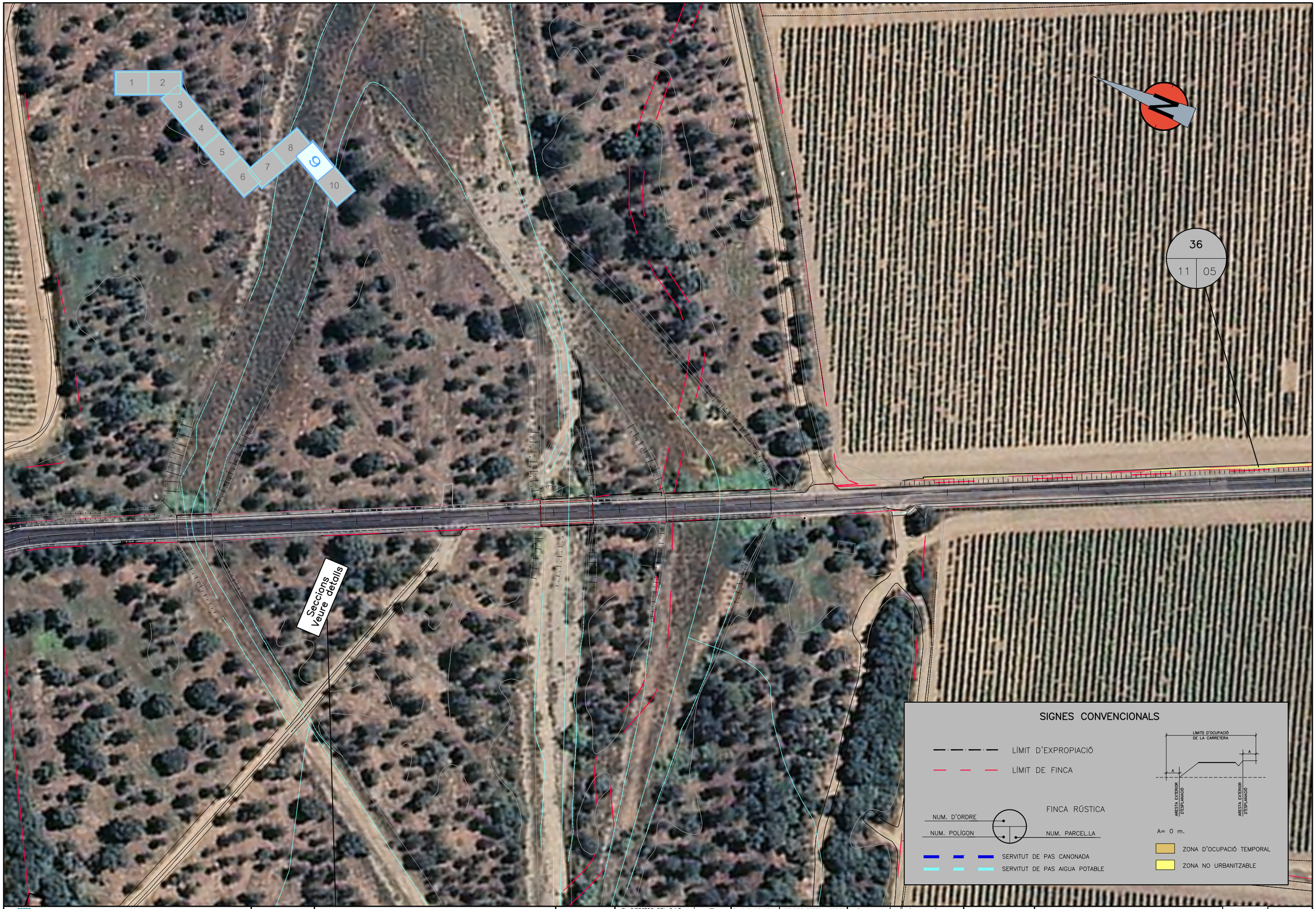
L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEGARCÍA

ESCALES: A3 = 1/1000

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM 15

FULL 08 DE 10



SIGNES CONVENCIONALS

LÍMIT D'EXPROPIACIÓ

LÍMIT DE FINCA

LÍMITS D'OCUPACIÓ DE LA CARRETERA

ARESTA EXTERIOR D'ESPLANADA

ARESTA EXTERIOR D'ESPLANADA

A= 0 m.

FINCA RÚSTICA

NUM. D'ORDRE

NUM. POLÍGON

NUM. PARCEL·LA

SERVITUT DE PAS CANONADA

SERVITUT DE PAS AIGUA POTABLE

ZONA D'OCUPACIÓ TEMPORAL

ZONA NO URBANITZABLE

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700**

DATA: **NOVEMBRE 2019**

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEZ GARCÍA

ESCALES: A3 = 1/1000

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM 15

FULL: 09 DE 10

SIGNES CONVENCIONALS

LÍMIT D'EXPROPIACIÓ

LÍMIT DE FINCA

FINCA RÚSTICA

NUM. D'ORDRE

NUM. POLÍGON

NUM. PARCEL.LA

SERVITUT DE PAS CANONADA

SERVITUT DE PAS AIGUA POTABLE

A= 0 m.

ZONA D'OCUPACIÓ TEMPORAL

ZONA NO URBANITZABLE

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI

CLAU: P-12/2019

TÍTOL DEL PROJECTE: **CONDICIONAMENT LA CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700**

DATA: **NOVEMBRE 2019**

EL DIRECTOR DEL S.A.T. L'ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
JAUME VIDAL GONZÁLEZ

EL CAP DE SECCIÓ DE PROJECTES I OBRES L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES.
CARLOS LOZANO SÁNCHEZ

L'ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
JOSÉ DIAQUEL GARCÍA

ESCALES: A3 = 1/1000

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ANNEX NUM: **15**

FULL: 10 DE 10

Annex núm. 16

INDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. DISSENY GEOMÈTRIC I FUNCIONAL 2
3. PLÀNOLS 2

DISSENY D'UN MIRADOR A LA CARRETERA TV-7002

1. INTRODUCCIÓ

A petició de l'Ajuntament de Vimbodí es projecta un mirador a la carretera TV-7002, com a complement al projecte de millora de la mateixa. El punt proposat és entre els PK 2+778 i 2+878 d'explotació, que es corresponen amb els PK 2+100 i 2+200 de projecte.

Un mirador és un espai condicionat per a facilitar la contemplació i interpretació d'una vista panoràmica o d'elements singulars del paisatge.

El punt proposat és enmig d'un tram sensiblement rectilini o revolts de gran radi, alineat cap a l'est, amb rumb mig de 73º. El pendent longitudinal mig de la carretera en aquell tram és del 3,9% descendent en sentit cap a Poblet.

A l'esquerra de la carretera segons avancen els punts quilomètrics hi ha una carena (Torre dels Moros) elevada fins uns 20 m per sobre la carretera, el que impossibilita la visió de llarga distància cap el nord. En canvi, al costat dret de la carretera, aquesta es troba uns metres elevada sobre el terrenys contigus (principalment formats per conreus de vinya, fruiters, i olivera) que descendeixen suaument cap a la vall del Riu Sec, i obrint-se un ampli panorama que arriba fins les Muntanyes de Prades. En primer terme, destaca el conjunt monumental del Reial Monestir de Santa Maria de Poblet.

El sector principal de visibilitat del mirador va entre els rumbs 73º NE i els 236º SO. El Monestir de Poblet queda en rumb 119º SE, i a una distància en línia recta de 1200 m.

Mitjançant l'estudi dels plànols topogràfics i les comprovació in situ, es conclou que el punt escollit és adequat per a establir-hi un mirador de carretera.

Figura 1. Vista general des d'on es preveu el mirador, amb les Muntanyes de Prades al fons i Poblet a l'esquerra

2. DISSENY GEOMÈTRIC I FUNCIONAL

La distribució dels diferents elements del mirador ha de ser tal que permeti l'accés segur, l'estacionament, i la delimitació amb seguretat de l'espai reservat als vianants.

Donat que els camps de conreu estan situats adjunts a la carretera, s'optarà per un disseny de mirador tipus parada paisatgística amb una àrea adjacent a la calçada, amb les dimensions suficients, que permeten maniobrar i estacionar els vehicles amb seguretat, i una zona adjunta per a la contemplació del paisatge.

El mirador estarà format per una plataforma aglomerada de 6 m d'ample paral·lela a la calçada, que es farà servir per aparcament en línia de 40 m de llarg, suficient per a l'estacionament d'un autobús i quatre turismes simultàniament. L'amplada de 6 m és suficient per a maniobra i estacionament dels vehicles, i simultàniament avançar als mateixos per l'esquerra. L'entrada a la zona d'estacionament es fa amb una falca de transició de 32 m de llarg, i la sortida amb una falca de 21 m.

A la dreta de la zona d'estacionament hi ha l'espai destinat als vianants, consistent en una plataforma per a la contemplació del paisatge. L'amplada màxima de la plataforma per a vianants serà de 10 m i amb transicions progressives fins a zero. La plataforma per a vianants estarà pavimentada amb sauló. L'espai destinat a vehicles i l'espai per a vianants queda delimitat per una vorada, de manera que ambdós espais queden clarament separats. Entre l'aparcament i l'espai de vianants es preveu un gual de formigó d'1,50 m de llarg i 1,80 m d'ample per accés de PMR.

La forma en planta de la plataforma és a mode de balconada de la carretera sobre els camps adjacents. Té en compte que la zona més favorable per a la contemplació del conjunt monumental de Poblet és cap el sud-est, i per això és convenient que hi hagi una part de barana perpendicular a aquesta alineació. Una altra part de la plataforma es delimita paral·lela a la carretera, i és on es preveu col·locar el panell d'interpretació del paisatge. L'altre part de la vora de plataforma permet observar les muntanyes més cap el sud-oest.

La vora exterior de la plataforma de vianants queda delimitada amb barana de protecció de fusta. El paviment de la plataforma serà acabat amb 20 cm sauló, amb un pendent del 2% cap al terraplè exterior per a desguassar l'escorrentiu superficial de forma natural. El paviment de la zona d'estacionament i carril de maniobra serà amb aglomerat. El peralt del carril i zona d'estacionament aglomerats, serà cap a l'esquerra i amb el mateix peralt que la carretera, que en aquella zona desguassa a la cuneta de l'esquerra. Es col·locarà una barrera de protecció mixta de fusta i metall, entre la carretera i la zona d'estacionament, de manera que els accessos a la zona d'aparcament es facin de manera segura i ordenada. No es permetran els girs l'esquerra per accedir al mirador o sortint del mateix. És a dir, es preveu la parada al mirador circulant en sentit Vimbodí cap a Poblet.

La zona de mirador es completarà amb un panell d'interpretació del paisatge, tres bancs de fusta i enjardinament amb cinc alzines de nova plantació. Els terraplens de la nova plataforma s'acabaran amb terra vegetal i hidrosembra.

3. PLÀNOLS

El mirador queda completament definit als plànols 16 de projecte:

16A Situació i sector de visibilitat (1 full)
16B Definició geomètrica ((dos fulls)
16C Planta de detall (1 full)
16D Detalls (2 fulls)

Annex núm. 17

MEMÒRIA

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700

TM VIMBODÍ I POBLET
(LA CONCA DE BARBERÀ)

Juliol 2019

N E M E S I S S.C.C.L.
arqueologia i difusió cultural

FITXA TÈCNICA

Nom del jaciment:	Tram PK 0+700 a TV-7002-TM Vimbodí i Poblet
Municipi:	TM Vimbodí i Poblet
Comarca:	La Conca de Barberà
Data d'intervenció:	4 i 5 de juliol de 2019
Núm. d'expedient:	Expedient 501 K121 N-935-2019/1-25087
Arqueòleg director:	M. Dolores Ynguanzo González
Promotor:	sr. Carlos Lozano Sánchez, cap de secció de projectes i obres del SAT de la Diputació de Tarragona

Motiu de la intervenció: Ampliació de l'ample de carretera

Data de lliurament: 12 de juliol de 2019

M. Dolores Ynguanzo González
Arqueòloga
NEMESIS SCCL *arqueologia i difusió cultural*

I. MOTIVACIÓ DE LA INTERVENCIÓ

Amb motiu del condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700 (Vimbodí i Poblet, la Conca de Barberà), el sr. Carlos Lozano Sánchez, cap de secció de projectes i obres del SAT de la Diputació de Tarragona, va encarregar a l'empresa NEMESIS SCCL la realització de la intervenció arqueològica de prospecció visual de l'àmbit afectat. Aquestes tasques de prospecció arqueològica es varen realitzar els dies 4 i 5 de juliol de 2019 sota la direcció de l'arqueòloga M. Dolores Ynguanzo González, acompanyada per les arqueòlogues auxiliars Beatriz Menéndez Iglesias i M. Reis Fabregat Fibla.

La població de TM Vimbodí i Poblet (la Conca de Barberà) posseeix un notable patrimoni arqueològic i cultural. És per aquest motiu que qualsevol obra que requereixi un moviment de terres i pugui afectar algun jaciment documentat fa necessària la realització de treballs de prospecció, control, excavació i/o documentació per tal d'evitar la destrucció de restes arqueològiques segons estableix el Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic.

II. ANTECEDENTS HISTÒRICS. SITUACIÓ DEL LLOC

Amb motiu del condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700 (Vimbodí i Poblet, la Conca de Barberà), s'ha encarregat a l'empresa NEMESIS SCCL la realització de la intervenció arqueològica de prospecció visual de l'àmbit afectat.

Hi ha diversos jaciments arqueològics que es troben a tocar de la carretera objecte del present estudi: Tossal del Camí de les Carretes, Pla de les Carretes i Pla de Carretes II, així com també el Monestir de santa Maria de Poblet.

Altres jaciments arqueològics es troben a una distància màxima d'1Km: Molí del Salt, Font de Baselles, Necròpolis de Milmanda, Sota Milmanda i Granja Mitjana.

TOSSAL DEL CAMÍ DE LES CARRETES

Cronologia.

Des de Ferro-Ibèric (-650 / -50)

Sortint de Vimbodí per la carretera TV-7002, un cop passada l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents, a uns 800 m es troba un camí a la dreta. Cal seguir-lo uns 200m . El turó queda just a davant.

Es tracta d'un poblat ibèric del que, durant la catalogació de jaciments de l'any 1983, es conservaven restes de muralla, fragments de ceràmica ibèrica a torn, ceràmica campaniana, ceràmica a mà molt grollera. També en aquella ocasió s'esmenta la visita al Tossal Rodó arrel de notícies d'afeccionats sobre un possible jaciment ibèric però sense

resultats positius, degut molt probablement, a la confusió popular de la toponímia del Tossal de les Carretes i el Tossal Rodó.

Durant la recent visita, no es localitzaren restes de ceràmica ibèrica ni de construccions de defensa, tan sols alguns fragments de ceràmica a mà als marges dels camps inferiors, fet que demostraria la intensa activitat dels aficionats a la zona i la contínua ampliació dels camps de conreu als peus del tossal.

PLA DE CARRETES II

Cronologia.

Des de Medieval ? (400 / 1492)

El jaciment de Pla de Carretes es situa al terme municipal de Vimbodí i Poblet, a la comarca de la Conca de Barberà. Orogràficament es situa en un petit pla a dalt d'una feixa d'una parcel·la coneguda com Pla de Carretes. Aquest indret està situat a mà dreta de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrent.

Al 2010 es va realitzar una intervenció d'urgència a partir de la troballa d'estructures funeràries en aquest punt. Les estructures varen ser localitzades al vèrtex nord-oest d'aquest camp també acotat per una feixa i pels actuals camps amb arbres fruitals. Els resultats es van concretar en la identificació de cinc unitats funeràries on destaca un doble enterrament. Aquestes estructures d'enterrament es troben dipositades o excavades (només la U1) al substrat de roca. Per a l'elaboració de les estructures es van utilitzar petites lloses de la mateixa roca/substrat per tal de delimitar i condicionar l'inhumat.

Les dades indiquen que es tracta d'una necròpolis que no es troba directament relacionada amb cap edifici de culte cristià proper. L'edifici més pròxim es situa a 800m de distància des del Pla de les Carretes, l'Ermita de la Mare de Deu dels Torrents, tot i què aquest edifici està

datat a inicis del segle XVIII, mentre que en funció de la morfologia de les estructures d'enterrament indiquen una cronologia anterior.

Cal destacar que no s'han pogut recuperar cap material d'abillament personal o aixovar funeraris, els quals podrien indicar un marc cronològic per a les estructures documentades. D'altra banda s'han trobat fragments en superfície de ceràmica íbero-romana, ceràmica vidriada moderna i contemporània, terrissa, etc. Això es deu al fet de què aquesta superfície està als peus d'un tossal on es situa el jaciment Tossal del Camí de les Carretes de cronologia Ferro-ibèric, així com també es van recuperar materials romans (jaciment en superfície Pla de Carretes) a l'altra banda (sud) del camí situat a les immediacions de les estructures funeràries.

Tot i l'escassetat de dades, la tipologia dels enterraments permet marcar una forquilla cronològica amplia que aniria des de la transició de l'antiguitat tardana al món medieval (s.VI-VII) fins a dates compreses en plena edat mitjana (s.XII-XIII dC).

L'estat de preservació dels enterraments i dels esquelets era dolent.

PLA DE LES CARRETES

Cronologia.

Des de Romà República fins a Romà Baix Imperi (-218 / 476)

Per tal d'arribar al jaciment cal agafar la carretera comarcal TV-7002 que surt de Vimbodí en direcció Poblet, i un cop passada l'ermita dels Torrents, cal agafar el segon camí a la dreta , el camí de les Carretes, durant 869 m, vorejant el turó fins la seva vessant oest.

El jaciment es tracta d'un possible assentament rural en el que s'hi varen localitzar restes de paviment antic, però que actualment han desaparegut. El jaciment es podria interpretar com una de les viles que

formaven part del nucli urbà de Riudabella, situada a molt pocs metres d'aquesta.

Tan sols es localitzen fragments de ceràmica atribuïble a aquest assentament en un dels camps. El continu conreu de la zona i el fort aterrassament de la vessant fet a causa de la pendent del turó han contribuït a la pràctica desaparició del jaciment.

MONESTIR DE SANTA MARIA DE POBLET

Cronologia.

Des de Medieval fins a Medieval (1150 / 1492)

Des de Modern fins a Modern (1453 / 1789)

Per tal d'arribar al Monestir des de l'Espluga de Francolí, cal sortir de la població per la carretera T-700 i a 2 km i seguint les indicacions s'arribarà al monestir.

La seva història es remunta al 1151, quan Ramon Berenguer IV donà a l'abadia de Fontfreda (prop de Narbona) unes terres de la Conca de Barberà per fundar-hi un monestir cistercenc. La primera comunitat plenament constituïda, dirigida per l'abat Guerau, consta del 1153. La comunitat, protegida pels reis i les més importants cases nobles del país, tingué una vida molt pròspera durant els segles XII a XVIII, amb possessions territorials i dependències que s'estengueren per tota la Corona Catalano-Aragonesa. Aquesta situació tingué el seu reflex en les edificacions que s'anaren bastint al si del conjunt monàstic.

A partir del s. XVIII la comunitat caigué en una progressiva decadència que culminà amb l' exclaustració de 1835, fruït de la desamortització. En aquell moment habitaven el cenobi més de 70 monjos. L'abandonament forçat del monestir provocà un saqueig i una destrucció que es perllongarà fins al 1930, quan s'iniciaren les obres de restauració del conjunt mercès a l'activitat de mecenatge exercida a

partir del Patronat de Poblet. El 1940 retornaren el monjos cistercencs i el 1945 es creà la Germandat de Poblet.

El conjunt fou aixecat entre els segles XII i XVIII i ha estat restaurat modernament. Es composa de tres closos o recintes tancats. El primer recinte, al qual s'accedeix per l'antiga porteria (s. XVI), era destinat a les activitats agrícoles i industrials (magatzems, tallers, habitacions dels camperols, etc.). Com a elements arquitectònics importants, trobem la capella de Sant Jordi (1452), bell exemple d'arquitectura feta bastir per Alfons el Magnànim. Al seu costat, la Porta Daurada (s. XV), fortificada, dóna entrada al segon recinte. Al mig de la Plaça Major hi ha les restes de l'antic Hospital dels Pobres, amb la capella de Santa Caterina (1250), obra romànica tardana, altres dependències monàstiques i una esvelta creu de terme (s. XVI). Fora ja del recinte, dins els horts, hi veurem el Palau de l'Abat (1591-1776). La magnífica Porta Reial, flanquejada per dues grans torres, dóna entrada al tercer recinte, protegit per les imponents muralles que féu bastir Pere III a partir del 1366. També s'obre a la muralla la portalada barroca de l'església alçada al s. XVII pel duc de Cardona. L'església, construïda en temps del rei Alfons I (1162-1196), és de planta basilical amb tres naus separades per pilars cruciformes. La nau central és de volta apuntada i les laterals amb volta de creueria. La capçalera té un absis central i un deambulatori amb cinc capelles. Al presbiteri veiem un magnífic retaule renaixentista d'alabastre realitzat per Damià Forment entre 1527 i 1529. Als laterals del retaule trobem el Panteó Reial de la Corona Catalano-Aragonesa. Hi són enterrats els reis Jaume I, Pere III i Ferran I, amb les seves mullers, (al nord); i a l'altre costat Alfons I, Joan I i Joan II. En altres indrets de l'església hi ha les tombes d'Alfons IV i de Martí I l'Humà.

Aprofitant les obres d'enderroc de les estructures de l'interior de la Bosseria i les anomenades "cases Toda", en aquest monestir es van efectuar durant el mes de Març de 1988, un seguit de prospeccions

arqueològiques a fi de localitzar els nivells originaris del conjunt de les edificacions.

Més tard , l'any 1995, durant el seguiment arqueològic dels treballs de pavimentació de l'espai conegut com el Joc de la Pilota del Monestir de Poblet, es documentaren restes del paviment original d' "*opus signinum*" corresponent al segle XII.

El 2005, amb motiu de la restauració de les cobertes del sobreclaustre, es van realitzar una sèrie de sondeigs arqueològics per tal d'avaluar les seves característiques constructives i patologies.

Els resultats de la intervenció arqueològica al 2011 derivada de l'obertura dels dos pous de fonamentació per a la construcció de l'altell del nou orgue de l'església de Santa Maria de Poblet permeten establir les següents conclusions:

- A partir de l'observació i anàlisi de les característiques de l'actual enllosat pot plantejar-se la hipòtesi que aquest correspongui a la pavimentació original de l'església, ja que per sota d'aquest no s'identifica cap tipus d'evidència que permeti suposar l'existència d'una pavimentació anterior. La presència, en alguna de les lloses d'alguna marca de picapedrer, una pràctica comuna a l'edat mitjana, podria argumentar la hipòtesi sobre l'antiguitat del paviment, tot i que de forma prudent ja que podria tractar-se de peces reaprofitades.

-La no localització de vestigis arqueològics durant el rebaix dels dos pous de fonamentació no s'ha de considerar de cap manera com a extrapolable a tot el subsòl de l'església. En aquest sentit, cal tenir en consideració les reduïdes dimensions dels rebaixos realitzats, que esdevenen molt poc representatius respecte de l'amplia extensió de

l'església del monestir i de la possible conservació de restes arqueològiques en el seu subsòl.

En el marc de les obres de rehabilitació del Claustre Major del monestir es van haver de practicar cales de sondeig preventives abans de la instal·lació d'un nou sistema de drenatge de les aigües del pati o jardí del claustre. Aquesta intervenció realitzada també el 2011 va proporcionar els següents resultats arqueològics:

- L'estratigrafia és molt senzilla, sembla que només existeix un nivell arqueològic de sorres associades a l'actual nivell de circulació, per sota, el segon nivell de terres vegetals amb algunes pedres i fragments material constructiu vinculada a un anivellament realitzat el segle XIIII en el moment de construcció del claustre. Per últim, el tercer nivell ja corresponent amb l'estrat de terres natural. L'homogeneïtat en l'estratigrafia que s'estén per gran part del pati indicaria que aquest espai del monestir sempre ha tingut la mateixa funcionalitat.

- Tot i així, es documenten alteracions puntuals de l'estratigrafia associades principalment a la modificació o substitució de les canalitzacions medievals, destacant sobretot les realitzades al s. XVII i al segle XIX, i tan sols dos a les conduccions dels s.XIII. Es tracta d'un total de 14 estructures arqueològiques relacionades 12 d'elles amb antigues canalitzades.

- La funció d'aquestes canalitzacions sempre ha estat la de transportar aigua des del sud o des de l'oest cap al lavatori i cap a altres estances monàstiques situades al nord.

De les altres dues estructures restants, una va quedar com a estructura murària indeterminada, i l'altra corresponen a restes de fonamentacions de l'ala occidental del claustre, zona que va experimentar un canvi de

projecte al segle XIII el qual explicaria la diferent tipologia estilística existent entre l'ala meridional, d'estil romànic i les altres ales, d'estic gòtic.

- D'aquestes estructures del pati, algunes van haver de ser destruïdes i altres aprofitades per al nou sistema de canalització.

Al novembre del 2011 es van dur a terme més obres d'instal·lació de serveis sota control arqueològic. L'àrea afectada pel projecte de calefacció geotèrmica ocupava una extensió de 662.7 m2 en un camp destinat al cultiu de la vinya ubicat entre l'església del monestir i el palau nou de l'Abat (actual arxiu Josep Tarradelles). Les set rases practicades al subsòl d'aquesta zona exterior al monestir han permès documentar tota una sèrie d'estructures relacionables amb l'àrea agrícola i hidràulica del monestir. Malgrat això, el fet que els treballs s'han centrat en la realització de cales, no permet una visió en conjunt de totes les restes.

En primer lloc, tota la planimetria consultada presenta dos elements comuns en aquest punt: un edifici anomenat molí o molí d'oli i una bassa o aljub. Així mateix, fonts orals dels mateixos membres de la comunitat monacal informen que aquestes estructures foren colgades pels mateixos monjos durant la dècada dels anys 40 i que aquesta àrea fou transformada en cultiu d'avellaners. Per tant, semblaria molt probable que els murs (UE 201 i 202) poden ser associats al "molí" o "molí d'oli", possiblement del segle XVI.

Un segon grup d'estructures documentades són les relacionades amb l'hidraulisme del monestir, la "bassa" o "aljub" que apareix en la planimetria antiga, i un conjunt d'estructures relacionables amb una possible conducció que aniria de la "Torre de les aigües" al monestir. Finalment, destacar és la troballa de diversos fragments escultòrics en el nivell d'amortització del mur UE 207 i el paviment de la bassa UE 207. Es tracta d'elements possiblement relacionables amb el retaule major de

l'església (bastit entre 1527 i 1529), i amb el panteó reial (construït el 1340). Majoritàriament es tracta de peces d'alabastre, alguna d'elles amb policromia.

També el 2011 es va realitzar una intervenció consistent en una prospecció geofísica amb un georadar. La prospecció es va realitzar per tal de comprovar el funcionament del radar en entorns reduïts i densament atapeïts de restes constructives al subsòl. Sembla que s'han documentat diverses estructures i conduccions, tot i que la freqüència central del sistema STREAM-X (200MHz) és possiblement massa baixa per a poder definir amb claredat un sistema tant complex com el que s'ha descrit per al pati del monestir.

L'any 2012 en sa realitzar una actuació arqueològica a la coberta de la nau central de l'església major de Santa Maria de Poblet. Els resultats han permès determinar l'actual coberta de teules correspondria probablement a una construcció de mitjans/finals del segle XIX, vinculada a les obres de reconstrucció posteriors a la desamortització. També correspondria a aquest moment constructiu el carener que divideix les dues vessant de la coberta de la nau central, ja que s'observa un encaix directe entre aquest i les teules de la part superior de la coberta. Tot i això, anteriorment hauria existit també una teulada, ja que les fonts documentals esmenten que l'any 1845 es va refer la teulada a causa de l'espoli de les teules. La teulada es relaciona amb una petita capa de regularització a base de sorra i calç.

Immediatament per sota d'aquest nivell de regularització s'hi localitza, en els dos sondejos realitzats, una coberta de lloses constituïda per peces de pedra calcària combinades amb algunes lloses de pissarra, totes elles de forma quadrangular i lligades entre sí per morter de calç. No s'ha recuperat cap material arqueològic que permiti datar aquesta fase de la coberta. Tot i així, la tipologia de la coberta i a les poques

referències documentals existents en relació a les transformacions històriques de la coberta de l'església major del monestir, i la nau central, es consideren cronològicament coetanis la coberta de lloses i el rebliment sobre el qual s'assenta i interpretem que podrien correspondre a la coberta medieval de la nau central de l'església, del segle XIII o relacionat amb les reformes efectuades al segle XIV per l'abat Copons a la nau sud.

MOLÍ DEL SALT

Cronologia.

Des de Paleolític Sup. Final-Epipaleolític Antic (Indiferenciat) fins a Paleolític Sup. Final-Epipaleolític Antic (Indiferenciat) (-11000 / -7000)

Des de Epipaleolític fins a Epipaleolític (-9000 / -5000)

Per arribar al jaciment cal sortir de Vimbodí en direcció Poblet i just a la cruïlla de la carretera TV-7003, cal girar a la dreta tot enfilant el camí que duu al Molí del Salt. A escassos 500 metres es trobarà el jaciment.

El jaciment del Molí del Salt es troba a 10 metres del riu Milans, afluent del Francolí, al seu pas per Vimbodí. El jaciment correspon a un abric de 70 metres de llarg per 9 d'ample en el que s'observen dipòsits quaternaris adossats en forma de talús al vessant d'un turó de conglomerats oligocènics. L'abric es troba al marge esquerre del riu Milans en una plana de 100 metres en lleuger pendent cap al riu, a on es coneix la presència en superfície de restes lítiques des de mitjans del segle passat.

Entre els jaciments propers al Molí del Salt destaquen el jaciment de la Cativera (EL Catllar, Tarragonès) amb una seqüència molt similar, on se succeeixen dos conjunts amb una indústria del Paleolític Superior Final amb una presència important de raspadors i elements de dors seguits per un nivell superior d'indústria macrolítica i amb una important presència de denticulats.

El 1999, durant l'excavació d'urgència al Molí del Salt, es realitzà un sondatge de 6 m² a la part del talús afectat per les obres de remodelació del Molí del Salt amb l'objectiu de documentar l'estratigrafia del jaciment i valorar la seva importància. Posteriorment, l'excavació s'ha estès a ambdós costats del sondeig fins a una superfície de 20 m². Fins al 2013, el jaciment ha estat integrat en un projecte d'investigació del Departament de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona que ha permès documentar el desenvolupament íntegre de la cadena operativa lítica, una diversitat d'activitats domèstiques i el consum dels animals caçats en el mateix jaciment.

L'excavació de 2002 va permetre augmentar l'àrea d'excavació fins als 80 m², i documentar amb noves dades el tram superior de l'estratigrafia. La datació radiocarbònica del nivell Sup va donar un 8000 BP (Epipaleolític).

S'ha distingit dos nivells tipològicament ben diferenciats. En el nivell inferior destaca la troballa d'un element d'art moble consistent en una placa d'esquist gravada amb una representació humana, diversos zoomorfs i feixos de línies que es situa cronològicament entre els 12500 i els 11900 anys BP. El nivell superior és el que millor es pot comparar als jaciments del Paleolític Superior Final de la zona, com seria el de la Cova de la Font Voltada de Montbrió de la Marca o la balma de la Vall.

L'any 2006 es va dur a terme una nova intervenció arqueològica, la setena des que en 1999 s'iniciaren les intervencions en el jaciment. Els resultats obtinguts van ser la continuació dels resultats de les campanyes anteriors, en què cal destacar la troballa d'estructures algunes de les quals tenen un origen suposadament antròpic (com una associació de blocs o un forat).

Un dels resultats més importants de la campanya va ser la documentació de la paret de l'abric en l'àrea excavada, objectiu central des que s'iniciaren les campanyes en aquesta part interna de l'abric l'any 2005. Les dades aportades per l'excavació en aquest sector intern indiquen que la densitat del registre s'incrementa a mesura que la paret del fons de l'abric on està més propera, fent pensar que és en aquesta zona on es podrien recuperar més quantitat de restes.

El 2007 es continuaren els treballs en la mateixa direcció que les campanyes anteriors, acabant l'excavació del nivell Asup en el sector on s'havia intervingut des de 2005. Els materials recuperats segueixen també en la mateixa línia que els de les campanyes anteriors: indústria lítica del Magdalenià Superior Final mediterrani, treball en os, restes de fauna amb predomini del conill. A més, s'han localitzat dues peces d'art moble, ampliant el conjunt del jaciment a 10. Es tracta d'un còdol de calcària gravat i una representació sobre suport ossi.

La campanya de 2008 va iniciar l'excavació del nivell A, amb unes característiques de variabilitat sedimentària entre sectors molt similar a la del nivell superior, l'Asup. Tampoc es van apreciar diferències notables amb els materials arqueològics recuperats en campanyes anteriors. Es pot apuntar només una tendència a la disminució en el percentatge de gratadors i un increment en els elements de dors, tot i que fins al moment no es pot considerar un canvi substancial des d'un punt de vista quantitatiu.

Destaca la troballa d'una nova placa d'esquist amb el gravat d'un cavall. S'apunta que pot haver-hi diferències temporals en els tipus de suport, ja que en aquest mateix sector i en cota similar havia aparegut un gravat similar, mentre que altres troballes eren en suport de pedra calcària.

Durant la campanya d'excavació del 2009 es van continuar les línies de treball engegades a les campanyes anteriors. L'objectiu es va concentrar en l'excavació del nivell A a la part interna del jaciment (quadres AA35-36, A35-36, B35-38, C35-38, D35-38 i E35-38). A més, es va continuar treballant en el perfilat dels talls del sondeig del 1999. El resultat de les tasques d'excavació de la campanya de 2010 indicarien que s'està arribant al final del nivell A, on els blocs caiguts de conglomerat podrien marcar el pas de la unitat A a la unitat A1. Les darreres datacions obtingudes dels nivells excavats se situen al voltant dels 11.500 anys C14 BP, les quals són netament més antigues que l'anterior nivell ASup (11.000 anys C14 BP), tot i que no s'identifiquen canvis en el registre arqueològic. Cal destacar l'aparició per primera vegada al jaciment de restes humanes, concretament una dent decídua corresponent a un nen d'uns tres anys.

L'excavació del 2011 ha seguit les línies de les anteriors intervencions. S'han documentat restes de combustió així com elements lítics i faunístics associats al nivell amb una datació del període Magdalenià superior-final.

Durant la intervenció de 2012 es va arribar a la base del nivell A. S'ha continuat amb la troballa de fogars, un amb una solera de plaques de gres. També s'ha documentat una estructura corresponent a blocs apilats als quadres D32 i D33. L'estructura de combustió dels quadres D31 i D32 són complexes, formant diverses capes. Pel que fa al registre arqueològic, no sembla haver-hi canvis significatius respecte al conjunt del nivell A.

La campanya d'excavació del 2013 va destacar-se per l'inici de l'estudi del conjunt estratigràfic B de forma que si fins aleshores s'havia trobat un estrat superficial i diferents estrats agrupats a l'A, la seqüència estratigràfica continua amb el B, situat en cotes inferiors a l'A, del que es

comença excavant només la part superior. En aquest, s'hi detecta un fogar i elements d'indústria lítica a més de fauna amb restes d'alteració antròpica com la fragmentació dels ossos llargs per aprofitar-ne el moll interior. L'anàlisi comparativa d'aquestes restes ens evidencia una continuïtat en la cultura de talla de l'estrat B amb l'A així com la presència de les mateixes espècies en el conjunt faunístic explotat.

FONT DE BASELLES

Cronologia.

Des de Romà fins a Romà Baix Imperi (-218 / 476)

Per tal d'arribar al jaciment , cal agafar la carretera de Vimbodí a Poblet (TV-7002) i trencar a la dreta a l'altura de l'indicador del Castell de Milmanda. Seguir la pista que travessa les vinyes d'aquest castell durant 300 m. El jaciment queda a banda i banda de la pista.

Es tracta d'un assentament romà dedicat a l'explotació agrícola de l'entorn situada als vessants que davallen al riu. El terreny està molt afectat pels treballs de conreu de vinya actuals, malgrat tot, es poden localitzar restes de grans recipients d'emmagatzematge i material de construcció.

De l'anterior catalogació que es parlava d'un possible camps de dòlies, tan sols es pot afirmar la presència d'aquests grans contenidors, però no la suficient com per parlar de camp de dòlies; degut segurament al grau de destrucció sofert pels treballs de conreu. Per les restes documentades es pot situar cronològicament el jaciment entre el segle I a. C. i els inicis del Baix Imperi.

NECRÒPOLIS DE MILMANDA

Cronologia.

Des de Ferro-Ibèric Antic fins a Ferro-Ibèric Antic (-650 / -450)

Per tal d'arribar al jaciment, cal sortir de Vimbodí per la carretera TV-7002 fins a trobar el cartell indicador del Castell de Milmanda. Un cop al camí, cal seguir el camí principal que rodeja el castell de Milmanda fins al final, quedant el riu Sec just enfront i el límit de les vinyes propietat de Bodegues Torres.

Es tracta d'un jaciment situat al nord-oest del castell de Milmanda, en el que es va trobar una necròpolis d'incineració en urnes, al portar a terme uns treballs de conreu.

Les urnes estaven disposades sobre el terreny de pissarra, trobant-se algunes d'elles en un forat al mateix sòl geològic. Únicament es recuperaren les restes de 7 urnes, algunes incompletes. (urna bitroncocònica sencera amb decoració de cordons amb impressions digitals situades sota la vora) En una de les tombes s'identificà la existència d'un túmul, un cercle de pedres que mesurava 0'60 cm de diàmetre. Dins el túmul aparegueren dos compartiments: en un hi havia una urna d'orelletes que contenia les restes d'un difunt i envoltada d'aixovar o dipòsit funerari més o menys ric, i a l'altre un vas de terrissa (l'únic fet a torn) que es tracta d'un Arybalos corinti. La totalitat de les urnes de Milmanda són de terrissa feta a mà així com els vasets de les ofrenes (una tasseta i un vaset globular).

A més dels recipients ceràmics, es recuperaren diverses denes de collaret, alguna de pasta de vidre; en bronze es va trobar una fíbula de peu collat amb ressort bilateral i fragments d'altres, sivelles d'un únic ganxo, pinces, cadenetes i petits penjolls; en ferro hi ha ganivets; puntes i regatons de llances i també hi aparegué una fusaiola. La peça més destacable és l'esmentat arybalos , que és un recipient de petites

dimensions (uns 7cm d'alçada per 6'7cm de diàmetre màxim)de pasta de color gris groguenc, molt fina i depurada. El cos és globular, lleugerament aplanat de la base , així com a la part superior i d'aquesta surt un estret coll cilíndric del qual es perllonga la boca. Tota la peça apareix decorada amb un vernís negre, formant diversos motius.

Tenim notícies que els Sr. Carulla excavà parts de la necròpolis pel seu compte. Les restes es troben a la seva col.lecció privada, tret d'una donació al Museu de Montblanc. Actualment el camp de vinya dificulta la localització de fragments ceràmics. Per la poca fondària en la que es trobaren les urnes, és molt probable que l'acció dels treballs agrícoles hagi propiciat la seva destrucció parcial, ja que durant les troballes els camps eren conreats de blat i avui dia els camps són propietat de Bodegues Torres, que hi plantà les vinyes l'any 1999.

SOTA MILMANDA

Cronologia.

Des de Neolític fins a Bronze (-5500 / -650)

Per tal d'arribar al jaciment, cal sortir de Vimbodí per la carretera TV-7002 fins a trobar el cartell indicador del Castell de Milmanda. Cal seguir el camí fins a tocar el castell i seguir a peu durant 10 minuts en direcció al nord-est de l'edificació principal del castell.

Es tracta d'un possible taller de sílex que ja durant la primera visita per a la seva catalogació l'any 1983, havia desaparegut o en quedaven molt poques restes. A més de les minses restes localitzades, es documentà la troballa d'una destral votiva de pedra de secció elipsoidal allargada, trobada per un afeccionat de la zona i que actualment es troba a la col·lecció del Casal de l'Espluga de Francolí.

Durant la recent visita al jaciment, no es documentaren restes de cap tipus, degut al conreu de la vinya, molt intensiu des de l'explotació dels terrenys per part de les Bodegues Torres.

GRANJA MITJANA

Cronologia.

Des de Neolític fins a Bronze (-5500 / -650)

Des de Romà República fins a Romà Baix Imperi (-218 / 476)

Des de Modern fins a Segles XVIII-XX (1453 / 1999)

Per tal d'arribar al jaciment cal agafar la carretera del Monestir de Poblet a Prades, (T-700) durant 1100 metres, on es troba una edificació de pedra. El jaciment es situa a la part del darrere de l'edificació i fins a tocar del barranc del riu Sec.

Jaciment Granja Mitjana

Es tracta d'un jaciment amb dos moments d'ocupació. A la part més alta, darrere mateix de l'edificació, aparegueren restes de ceràmica romana que s'haurien de relacionar amb l'explotació dels camps de conreu adjacents a la granja. El material documentat foren restes de ceràmica comuna, àmfores, material de construcció i algunes tesel.les blanques.

Cal destacar la possibilitat de que en aquesta zona s'hi localitzés un forn de ceràmica romana, ja que es localitzaren restes de ceràmica cremada i fang en preparació que conservava les empremtes digitals.

Pel que fa a la part baixa i més propera al riu es documentaren fragments de sílex de diversos tamanys, rascadores nuclis, percutors, ostres, i un penjoll que representa un fal.lus.

Durant la recent intervenció per a la revisió de la carta Arqueològica, es localitzaren fragments ceràmics d'origen romà i algunes ascles de sílex a

les zones indicades, però en cap cas en la quantitat esmentada per l'anterior prospecció. Aquest fet fa pensar en la possibilitat que els treballs de conreu hagin malmès considerablement les restes.

Segons referències dels mateixos monjos del Monestir de Poblet, la granja mitjana fou organitzada al segle XII en el lloc d'una antiga vil.la rústica romana, i que la tradició considera el lloc que fou la primera residència dels monjos cistercencs mentre edificaven el monestir.
Pou de gel de la Granja Mitjana

En el programa de posada en valor i difusió del patrimoni cultural existent dins el Paratge Nacional d'Interès Natural de Poblet, es dugué a terme l'any 2012 la restauració del pou de gel de la Granja Mitjana. Aquest pou de gel, en desús des de finals del segle XIX, presenta la cúpula enderrocada i una moderada colmatació del pou amb sediments. El pou de gel de la Granja Mitjana es troba al costat del mas anomenat Granja Mitjana.

Després d'haver-se realitzat el buidatge del pou de gel es va poder constatar que no ha aparegut cap material arqueològic, amb el que el resultat ha estat negatiu en aquest aspecte. aquest pou de gel forma part d'un conjunt de 3 pous de gel de propietat del Monestir de Poblet: El de la Pena, el de la Granja Mitjana i el de Poblet (dins el recinte del monestir), tots tres dins dels actuals límits del Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet. Els dos primers tenen com a funció la producció de gel, mentre que el darrer s'encarrega d'emmagatzemar el gel provinent dels dos pous anteriors per a procedir al seu comerç i satisfer les necessitats internes. És per aquest motiu que les dimensions del pou de gel de Poblet són força superiors als altres dos. La indústria del gel va tenir una forta empremta a la Conca de Barberà entre els segles XVII i XIX.

Pel que fa a les dimensions del pou de la Granja Mitjana, aquestes són 7 metres de diàmetre a la seva base i una alçada aproximada de 10 metres, dels quals se'n conserven 8 metres. És un pou d'un accés lateral (a la part on arrenca la cúpula) i desconeixem si podia tenir una obertura a la part central de la cúpula.

Diversos béns catalogats a l'Inventari de Béns Arquitectònics es troben a prop de la carretera, tot i que no en resulten afectats per l'obra: Molí del Salt, Molí de la Vila, Castell de Milmanda, eremitori de la Mare de Déu dels Torrents i el Monestir i el Molí de Poblet.

MOLÍ DEL SALT

Estil Obra popular
Tipus d'ús
Original Industrial Molí fariner
Actual Comercial Magatzem
Titularitat Privada
Estat de conservació: Mitjà
El molí original ha sofert diverses transformacions fins adaptar-lo com a farinera que deixà de funcionar per allà els anys setanta del segle XX. La porta principal és d'arc rebaixat adovellat mentre que la resta d'obertures son allindades. Si pot veure el que havia estat la bassa.

MOLÍ DE LA VILA

Estil Obra popular
Tipus d'ús
Original Industrial Molí fariner
Actual En desús En desús
Estat de conservació: Ruïna
Sols resten dues parets del molí i el que havia estat la bassa.

CASTELL DE MILMANDA

Estil Gòtic

Tipus d'ús

Original Defensiva Castell

Actual Industrial Celler

Altres Agropecuària Granja

Titularitat Privada

Estat de conservació: Bo

Antiga granja de Poblet, situada a 3 quilometres a orient de la vila de Vimbodí, i molt propera al monestir. Obra de pedra (carreus i reble). De planta irregular, aproximadament quadrada, consta d'un pati central. La façana la composen una gran torre de base quadrada amb finestrals de mig punt a cada cara; té una porta d'arc de mig punt adovellada que dóna al pati interior i altre apuntada que dóna a l'exterior i al mig es forma un porxo amb volta de creueria i clau de volta. Hi ha un petit matacà. S'hi adossa un edifici de planta rectangular amb espitlleres defensives. Té una galeria formada per arcs escarsers sostinguts per columnes estriades amb àbac i motllures, del segle XVIII.

Llegir menys

Notícies històriques

Possible antic nucli urbà i àrab anomenat "Escurpianda", fou cedit a Poblet en alou lliure pels Granyena (1164), complint les funcions de les granges del monestir com a centres de colonització agrícola de la Catalunya nova, després de l'expulsió dels sarraïns. L'actual construcció es deu a l'abat Ponç de Copons 81316-1348, car les seves armes figuren a la torre tal com feu en totes les seves construccions. Al segle XVI l'abat Joan de Guimerà hi feu obres, figurant el seu escut en una llinda. L'abat Fèlix Genover (1728-1732) la convertí en estança d'estiu, construint la galeria de la part de llevant. Al segle XIX, amb la desamortització, es venut a particulars amb finalitats agrícoles. L'any 1979 es comprat per la família Torres.

EREMITORI DE LA MARE DE DÉU DELS TORRENTS

Estil Obra popular

Tipus d'ús

Original Culte Ermita

Actual Culte Ermita

Titularitat Eclesiàstica

Estat de conservació: Bo

Petita església d'estructura molt senzilla. A la façana principal s'obre una porta allindada i per sobre una fornícula amb una imatge, a continuació una petita rosassa i està rematada per un petit campanar d'espadanya. La imatge que hi ha dins de la fornícula és de pedra policromada, de 86 centímetres d'alçada, i representa a la Mare de Déu amb el nen al braç dret i un colom al braç esquerre. La fornícula està decorada amb un arc conopial rematat amb una bola i, a la part inferior, hi ha una inscripció que explica la construcció del temple.

Notícies històriques

La imatge de la Verge fou trobada el 1484 dins un canyar i l'abat Juan Payo Coello hi va fer construir una ermita gòtica. Posteriorment, el reverend Magí Alandó, farmacèutic del cenobi de Poblet, va erigir aquest temple amb el permís de l'abat Josep Escuder el 1714, com diu la inscripció que hi ha a la façana; posteriorment l'església fou beneïda per l'abat Saiol.

Adjacent (costat esquerre) a la façana principal de l'Eremitori es conserva una porta de pedra amb la llinda datada l'any 1722. A banda i banda d'aquesta llinda es conserven dos escuts esculpits de l'abat Juan Payo Coello, promotor de l'antiga capella gòtica.

MONESTIR DE SANTA MARIA DE POBLET

Estil Descripció

Romànic Cistercenc (església, dormitori, sala capitular,...)

Gòtic Claustre

Renaixement Retaule major

Barroc Façana barroca

Neoclassicisme Sagristia nova

Tipus d'ús

Original Culte Monestir

Actual Culte Monestir

Titularitat

Pública

Estat de conservació: Bo

El monestir cistercenc de Santa Maria de Poblet és situat al sector de llevant del terme de Vimbodí, prop de l'Espluga de Francolí.

L'estructura del monestir es configura a partir de tres closos, envoltats per una muralla. El primer recinte (el més exterior) conté edificacions del segle XVI. En aquesta part del monestir hi havia magatzems, tallers, habitatges dels jornalers i altres dependències relatives a la vida econòmica de la comunitat. També es conserva en aquesta zona la capella gòtica de Sant Jordi, bastida el 1452, que consta d'una sola nau amb absis pentagonal i coberta amb volta estrellada. La Porta Daurada, fortificada, dóna pas al segon recinte, constituït per la plaça Major, al voltant de la qual es troben les restes de l'hospital de pobres construït el 1207, la capella romànica de Santa Caterina i la Bosseria. El tercer clos o nucli central és fortificat i conté l'església, el claustre i les dependències monàstiques pròpiament dites.

La muralla té un perímetre de 608 m, una alçària d'11 m i un gruix de 2 m. Presenta merlets i un conjunt de torres de planta quadrada o poligonal, dues de les quals flanquegen la Porta Reial. Cal remarcar que

la torre de Sant Esteve, a la part posterior del conjunt, es va construir damunt la capella romànica del mateix nom.

Església

L'església és un edifici de planta basilical, de tres naus amb creuer i absis amb girola. La coberta és de volta apuntada a la nau central, reforçada per arcs torals que descansen sobre semicolumnes adossades als pilar, i de creueria a les laterals. El transsepte també presenta volta apuntada i en els arcs de comunicació amb la nau és on trobem les tombes reials. La capçalera és formada per un gran absis semicircular recorregut per una girola, coberta amb voltes de creueria, a la qual s'obren cinc absidioles semicirculars, iguals que les que s'obren als braços del transsepte.

Són elements remarcables a l'interior del temple el retaule renaixentista realitzat per Damià Forment, que es troba al presbiteri, i les tombes reials, situades a dreta i esquerra del creuer i sostingudes per dos arcs rebaixats. A la banda esquerra de la nau hi ha els sepulcres de Jaume I, de Pere el Cerimoniós i de les seves tres esposes, i de Ferran d'Antequera. A la banda dreta hi ha les d'Alfons el Cast, de Joan I i les seves dues esposes, i de Joan II i Joana Enríquez, pares de Ferran el Catòlic. En altres indrets de l'església hi ha les tombes d'Alfons el Magnànim i de Martí l'Humà, que completen el conjunt d'enterraments reials de Poblet.

Claustre

El claustre major, situat al costat nord de l'església, fou iniciat d'acord amb les normes de l'arquitectura cistercenca, però mostra en conjunt un predomini de les formes plenament gòtiques. Del primer període constructiu resten l'ala meridional i el lavabo dels monjos. Al seu voltant

es distribueixen les dependències més antigues del conjunt, bastides entre els segles XII i XIII: la sala capitular (a la galeria oriental), el refetor, la cuina i el calefactor (a la galeria septentrional), la biblioteca, antic scriptorium (a l'angle nord-est) i el dormitori, bastit damunt la biblioteca i la sala capitular.

A la plaça major de Poblet hi ha una creu de pedra sobre uns graons. El fust té a la base les armes abacials de Joan de Guimerà i la data de 1568. a la creu hi ha la imatge de Crist i la Verge.
Llegir menys
Notícies històriques
Les primeres referències històriques de Poblet daten de mitjan segle XII, quan el comte Ramon Berenguer IV va fer donació de les terres a l'abat Sanç del monestir de Fontfreda per a l'establiment d'una comunitat cistercenca.

Al llarg de la segona meitat del segle XII es van anar fent les primeres edificacions del conjunt: l'església, el refetor, la infermeria i part del claustre. El 1185 ja hi havia un hospital per a pobres i tenia també una biblioteca important. El 1207, s'hi va bastir un nou hospital. La construcció de la sala capitular, la sagristia, les sales de monjos, el refetor de conversos, el dormitori i el celler van ser fets durant el segle XIII. En temps de l'abat Copons (1316-1348) va bastir-se l'atri d'accés, es va remodelar la nau nord de l'església i s'inicià la construcció del cimbori. El 1340 Pere III el Cerimoniós encarregà al mestre Aloi i a Pere Guines la realització d'uns sepulcres reials a Poblet, en els quals treballaren en societat, a partir del 1347, els mestres Aloi de Montbrai i Jaume Cascalls. Les obres dels sepulcres avançaren molt lentament, i s'allargaren fins al 1377, en què el rei decidí de convertir Poblet en panteó reial de la corona catalano-aragonesa. El rei Pere decidí també d'aixecar la muralla que protegeix el monestir, iniciada el 1369 davant el perill d'un atac de les

tropes de Pere el Cruel de Castella. Vers la fi del segle XIV s'hi van iniciar les obres d'un palau per al rei Martí, que restà inacabat.

Del segle XV daten la remodelació del claustre de Sant Esteve i la construcció del claustre de novicis, així com la capella de Sant Jordi. A aquest mateix segle correspon també la realització de la Porta Daurada.

Ja entrat el segle XVI, entre 1527 i 1529, l'escultor Damià Forment va realitzar el retaule major. Posteriorment, el segle XVII es construí la façana barroca, i el XVIII la sagristia nova.

El monestir va tenir vida fins a l'exclaustració del 1835, data a partir de la qual s'anà deteriorant i sofrint greus desperfectes. L'any 1849, la Comissió de Monuments Històrics i Artístics intentà deturar el procés de destrucció. Posteriorment, el 1921 el conjunt va ser declarat monument històric nacional.

A partir del 1930 s'inicià la reconstrucció del monestir, impulsada en bona part pel mecenes Eduard Toda i Güell. Aquell mateix any va fundar-se el Patronat de Poblet. L'any 1935 es va muntar la creu de l'abat Guimerà, que Toda havia trobat en un antiquari de Paris, rera la capella de Santa Caterina. Durant la guerra es va amagar aquesta creu i un cop finida es va col·locar al seu lloc actual.

Des del 1940 la vida conventual va retornar al monestir, i en els darrers anys s'han fet obres que tracten de retornar al conjunt la seva antiga esplendor.

A més, per tal de preservar l'entorn de Poblet de probables atemptats urbanístics, estètics i ecològics, la Generalitat de Catalunya va aprovar

el 1984 una llei de protecció de l'entorn, que abasta una extensió de 21 Ha de bosc.

MOLÍ DE POBLET

Estil Obra popular

Tipus d'ús

Original Industrial Molí fariner

Actual Comercial Magatzem

Estat de conservació: Bo

Molí format per planta baixa, pis i golfes. La porta principal és d'arc rebaixat adovellat. Totes les obertures estan emmarcades per grans carreus de pedra. A prop té la bassa circular de pedra treballada.

Notícies històriques

L'explotació i ús d'aquest molí sempre ha estat del Monestir de Poblet.

(INVENTARI DEL PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC DE CATALUNYA I INVENTARI DELS BÉNS ARQUITECTÒNICS, DEPT. DE CULTURA, GENERALITAT DE CATALUNYA)

III. TREBALLS REALITZATS

Els treballs efectuats han consistit en la prospecció visual i exhaustiva en superfície dels terrenys afectats pel condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700 (Vimbodí i Poblet, la Conca de Barberà). Així doncs, s'ha realitzat un estudi d'afectació al patrimoni cultural que incorpora els resultats d'aquesta intervenció de prospecció arqueològica de tot el traçat del projecte amb l'objectiu de contrastar la documentació dels jaciments coneguts i documentar la possible existència de jaciments no inventariats observables en superfície, així com qualsevol altre element d'interès històric-artístic.

Aquest tipus d'actuació no implica cap moviment de terres ni modificació del terreny, ja que el treball es basa en una inspecció ocular de la superfície del sòl, amb l'objectiu de localitzar materials i/o elements arqueològics (ceràmiques, materials lítics, constructius, etc.). S'han establert zones de pas que han seguit una alineació recta entre un i altre extrem del terreny a prospectar.

El camp visual de l'arqueòleg que segueix una línia de pas és al voltant de 5 metres d'ample. Es disposa, prèviament a la prospecció, d'una base planimètrica digital de la superfície a prospectar. Aquesta base està georeferenciada, ja que serà bàsic per tal de situar els elements localitzats durant la prospecció. Aquesta base planimètrica es duu en mà durant la prospecció per tal de situar els eventuals materials recollits. Tanmateix, és indispensable la utilització d'un aparell de GPS que pugui referenciar la posició del material arqueològic o estructura dins la base planimètrica.

L'àrea prospectada es localitza a les cunetes de la carretera comarcal TV-7002 i terrenys adjacents. L'extensió lineal a prospectar és de 3700 metres a cadascun dels dos laterals de la carretera existent, tot i que alguns trams no necessitaran ampliació. Es preveu realitzar un eixamplament per assolir una amplada total de 7,60 metres, respecte els 5 metres que té ara. Així doncs, a banda i banda de la carretera els terrenys a prospectar tenen una amplada d'1,30 metres per cada costat.

Els terrenys a prospectar s'han dividit en quatre zones (Zones 1, 2, 3 i 4), i a cada zona s'ha distingit la banda nord i la sud.

La divisió establerta ha estat la següent:

- Zona 1: Zona 1 nord i Zona 1 sud
- Zona 2: Zona 2 nord i Zona 2 sud
- Zona 3: Zona 3 nord i Zona 3 sud
- Zona 4: Zona 4 nord i Zona 4 sud

La divisió s'ha establert en funció de la disposició dels terrenys a banda i banda de l'actual carretera de Vimbodí a Poblet així com atenent a les diferents zones vegetatives a la zona i al pas de dos riuets afluents del Francolí: el barranc dels Torrents que serveix de separació natural entre les Zones 1 i 2; i el riu Sec que serveix de separació natural entre les Zones 3 i 4.

Aquesta divisió ha permès una major organització de la prospecció i una millor recollida de dades.

1. ZONA 1

La Zona 1 es localitza des de la sortida de Vimbodí en direcció a Poblet: TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram: PK 0+700 a T-700 (Vimbodí i Poblet, la Conca de Barberà), fins a la Ermita de la Mare de Déu dels Torrents que es localitza a la banda Nord de la carretera i el riuet de Barranc del Torrents (afluent del riu Francolí).

Es tracta d'una zona molt propera al nucli urbà de Vimbodí, fet que ocasiona que es tracti de la zona més urbanitzada, amb granges i habitatges a tocar de la carretera. També destaca l'abundància de camps de conreu; encara conserva una zona molt espessa de bosc de pins. El terreny fa pendent, més acusat per la banda sud.

Hem dividit l'espai a prospectar en nord i sud a banda i banda de la carretera TV 7002.

1.a. ZONA 1 NORD

La zona nord és una zona molt planera, urbanitzada i conreada. En aquesta zona, tot i que a distància de la carretera, es localitzen dos jaciments arqueològics catalogats, la necròpolis de Milmanda i la Font de Baselles, i també el bé arquitectònic protegit de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents.

1.b. ZONA 1 SUD

La zona sud combina zones planeres (al costat de les cases i de l'ermita) i zones amb de bosc de pins, amb més elevació respecte a la carretera. En aquesta zona, però a distància, es localitza el jaciment del Molí de Salt.

2. ZONA 2

La Zona 2 és el tram de la carretera localitzat des de la sortida de l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents (concretament des de l'establiment del Restaurant dels Torrents) i del Riuet del Barranc del Torrents (de fet, la carretera passa per sobre del barranc) fins a la partida de les Carretes on es localitza el jaciment Pla de Carretes II, en direcció a Poblet.

2.a. ZONA 2 NORD

Zona situada a la partida dels Plans de Milmanda. Es detecta una zona urbanitzada corresponent al restaurant de l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents i el seu pàrquing. Prop d'aquesta zona es localitzen jaciments arqueològics de diverses cronologies: el castell de Milmanda i el jaciment Sota Milmanda.

Camps de conreu de cereal encara per recollir, la qual cosa afecta a la correcta visibilitat dels terrenys.

També es detecta a la zona la línia d'alta tensió.

Bosc de pins amb afloraments de roca que s'aprecien al tall ocasionat per la carretera. La cuneta és atalussada i està plena d'herbes.

2.b. ZONA 2 SUD

Es correspon a la partida de les Carretes, on s'hi localitzen tres jaciments: Tossal del camí de les Carretes, Pla de Carretes II i Pla de Carretes. L'únic jaciment de tots els esmentats en aquesta memòria que es troba molt proper a l'àrea de prospecció és el Tossal del camí de les Carretes.

El tall de la carretera afecta una zona de bosc de pins, és una zona amb un fort pendent i atalussada, on s'aprecien sòls argilosos. Als talls es conserven encara marges de pedra seca trencats per la carretera i que

fan referència al passat agrícola de la zona. Les cunetes són plenes d'herbes altes i molta vegetació.

Prop de la carretera es detecten camps de conreu de cereal als que s'accedeix des de camins de terra que surten des de la carretera. Un cop passada l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents, a uns 800 metres, es troba un camí de terra a la dreta que condueix al jaciment ibèric del Tossal del Camí de les Carretes. Al peu d'aquest turó on hi ha el jaciment, actualment hi ha un camp de conreu de cereal.

La resta del traçat es més planer i amb molta herba.

3. ZONA 3

S'accedeix des de la Zona 2 en direcció a Poblet. El tram final d'aquesta zona coincideix zona amb el traçat del riu Sec, afluent del riu Francolí, que fa de separador de les zones 3 i 4 i amb una corba molt pronunciada de la carretera.

3.a. ZONA 3 NORD

És una zona de bosc de pins molt espès. Amb forta pendent i atalussada, però de fàcil accés. A alguns indrets encara es conserven antics marges de pedra seca en desús, la qual cosa fa referència a un passat agrícola de la zona. L'abandó porta com a conseqüència la proliferació del bosc. Als talls s'aprecien els nivells geològics. Es detecten abocaments de brossa prop de les cunetes, que són plenes de vegetació baixa. La zona finalitza a un camp de vinya planer al costat de la carretera.

En una àrea propera a la zona es localitza el jaciment de Sota Milmanda.

3.b. ZONA 3 SUD

Zona de conreu de fruitals juntament amb zones d'hàbitat dispers vinculades als conreus. Es una zona molt més planera degut als cultius, on s'aprecien sòls argilosos. Les cunetes són plenes d'herbes i arbres. Propera a aquesta zona es localitza el jaciment de Granja Mitjana

4. ZONA 4

S'accedeix des de la Zona 3 en direcció a Poblet fins arribar al monestir per la TV-7002 de Vimbodí a Poblet. En aquesta zona es localitza el riu Sec, que passa per sota de la carretera per terrenys pertanyents al Monestir de Poblet, vinculats al paratge Natural de Poblet. Es una zona de conreu de vinya i d'elements arquitectònics protegits vinculats al monestir de Poblet.

4.a. ZONA 4 NORD

Zona més planera, s'hi localitzen camps de vinya. Molt prop de Poblet, el camp de vinya "Grans Muralles" del grup Torres. Entre les dues zones de vinya existeix un bosc de pins molt espès amb abundant vegetació baixa. També es detecta el curs del riu Sec que en aquesta zona es bifurca en dos trams i després s'uneix. La carretera passa per sobre la llera del riu. Durant la nostra prospecció era sec. Els terrenys de la vinya de Torres es localitzen al marge del riu i per això el terreny es força pedregós.

4.b. ZONA 4 SUD

És una àrea molt petita de prospecció. Comprèn la línia de tanca del monestir de Poblet, feta de maçoneria, a tocar pràcticament amb la carretera, davant del terrenys de la finca "Grans Muralles" de Torres.

També s'hi inclou el tram de carretera que passa per sobre del riu Sec que en aquest tram es bifurca en dos ramals.

L'àrea arriba fins el començament del Paratge Natural de Poblet. Bosc de pins i vegetació baixa i molt abundant, planera, amb una pista que entra des de la carretera a l'interior de la zona de bosc.

A prop d'aquesta zona es localitza el jaciment de Granja Mitjana.

****

El resultat de la prospecció visual de cadascuna de les zones es presenta a una fitxa, a més de la corresponent documentació fotogràfica i planimètrica.

IV. FITXES DE PROSPECCIÓ

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700	**ZONA I NORD**	
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Bosc de pi, pinassa, matoll i vegetació baixa. Zones de conreu d'olivera i fruitals

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM **TIPUS DE CONREU** Olivera, fruitals

ABOCAMENTS SI NO
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, llaurat i, per tant, remogut

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

DESCRIPCIÓ Pont fet amb totxo sobre el barranc dels Torrents. Trencat i amortitzat per la construcció del pont actual
CONTEXT Carretera TV-7002 al seu pas per l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents
CRONOLOGIA Contemporània

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 4/juliol/2019 **FOTOS** 1-22

COMENTARIS
Els terrenys de la Zona 1 Nord de la carretera es localitzen a la sortida del poble de Vimbodí. Hi ha camps de conreu de oliveres i fruitals amb accés des de la carretera i també cases individuals amb accés des de la carretera. Les zones de les cunetes de la carretera són pedregoses, amb un sòl argilós i vegetació baixa. Segons ens allunyem del nucli urbà es detecten afloraments de roca als talls de la carretera, que han quedat a la vista en fer-se la carretera. La part final de la Zona 1 Nord forma part dels terrenys de l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents; és una zona extensa amb pàrquing a tocar de la carretera i àrea de pícnic al costat d'una torrentera que es localitza per sota la carretera i on encara es conserva l'antic pont de totxos que salvava el barranc dels Torrents abans de la construcció del pont actual. El final de la Zona 1 coincideix amb l'ermita i aquest pont actual.
En aquesta zona la visibilitat dels terrenys prospectats ha estat bona.

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700	**ZONA I SUD**	
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Bosc de pi, pinassa, matoll i vegetació baixa. Marges de pedra seca abandonats i mig enderrocats. Zones de conreu de fruitals i masies vinculades

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM **TIPUS DE CONREU** Fruitals

ABOCAMENTS SI NO
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, llaurat i, per tant, remogut. Tall de la carretera

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 4/juliol/2019 **FOTOS** 23-58

COMENTARIS
Els terrenys es localitzen a la sortida del nucli urbà de Vimbodí, adjacents a una zona urbana amb cases individuals i masies abandonades. És una zona de conreu de fruitals i de bosc de pins, abundant vegetació baixa, matoll, pinassa i afloraments de roca. Terreny en pendent amb terra argilosa.
Es conserven masies abandonades i mig enderrocades molt properes a la carretera i d'altres en ús i vinculades a zones de conreu de fruitals.
Camps de conreu d'arbres fruitals i també zones de bosc de pins amb abundant vegetació baixa.
El tall de la carretera permet apreciar la geologia de la zona: s'aprecia la roca i el terreny argilós.
Es conserven camins de terra argilosa que condueixen al camps de conreu.
Marges de pedra a tocar de la carretera i afectats per aquesta.
El final de la Zona 1 Sud coincideix amb una masia a peu de la carretera davant de l'Ermita i amb el torrent sota la carretera.

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700		ZONA 2 NORD
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Bosc de pi amb pinassa, matoll i vegetació baixa. Camps de conreu de cereal i fruitals

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM **TIPUS DE CONREU** Cereal i fruital

ABOCAMENTS SI NO
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, llaurat i, per tant, remogut. Tall de la carretera

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 4/juliol/2019 **FOTOS** 59-77

COMENTARIS
S'accedeix des de la Zona 1 Nord, des de terrenys de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents. Està separada d'aquesta pel barranc dels Torrents que en el moment de la nostra prospecció portava poc cabal. Actualment la carretera amaga el torrent que es troba canalitzat.
L'inici de la Zona 2 Nord es una zona molt planera perquè es correspon al restaurant dels Torrents i la seva zona de pàrquing. En sortir d'aquesta zona els terrenys són elevats i atalussats pel tall de la carretera que permet apreciar la roca natural del terreny. A continuació s'accedeix a una zona de conreus de cereals i fruitals travessada per la línia d'alta tensió. El final de la Zona 2 Nord ja és de bosc de pins i amb alçada i pendents atalussats per tal de configurar el tall de l'actual carretera.

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700		ZONA 2 SUD
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Zones de conreu de cereal. Abundant vegetació baixa a la cuneta. Trams de bosc de pi, abundant pinassa, matoll i vegetació baixa. Marges de pedra seca abandonats i mig enderrocats

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM **TIPUS DE CONREU** Cereal

ABOCAMENTS SI NO
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, llaurat i, per tant, remogut. Terreny tallat per configurar la carretera

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 4/juliol/2019 **FOTOS** 78-93

COMENTARIS
A la zona s'accedeix des de la Zona 1, està separada d'aquesta per un torrent d'aigua que en el moment de la nostra prospecció portava poc cabal. Actualment la carretera amaga el torrent que es troba canalitzat. Hi ha zones de conreu de fruitals i majoritàriament de cereal, que queden sobreelevades respecte al nivell del ferm de la carretera. La cuneta entre els terrenys i el ferm són plenes de vegetació, molt abundosa , la qual cosa dificulta la tasca de prospecció. A la zona es localitza el jaciment del Tossal del camí de les Carretes, situat a un tossal, al peu del mateix un extens camp de cereal al qual s'accedeix per un camí de terra que condueix tant al jaciment com al camp de conreu, com a l'interior d'una zona de bosc de pins molt espès amb abundant pinassa i vegetació baixa. La zona continua per un bosc de pins.

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700	ZONA 3 NORD	
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Bosc de pi i alzina, abundant pinassa, matoll i vegetació baixa. Marges de pedra seca abandonats i mig enderrocats. Brossa. Zona de conreu de vinya

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM **TIPUS DE CONREU** Vinya

ABOCAMENTS SI NO **OBSERVACIONS** Brossa tipus llaunes, ampolles de vidre, roba...
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Llaurat i, per tant, remogut. Afectat pel tall de la carretera

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 4/juliol/2019 **FOTOS** 94-120

COMENTARIS

S'accedeix des de la carretera , des de la Zona 2. Es una zona petita, majoritàriament de bosc de pins i de faigs molt espès, amb abundant pinassa, matoll i vegetació baixa. S'aprecien afloraments de roca, sobretot visibles als talls generats per la carretera. Detectem abocaments de brossa puntuals, sobretot a les zones amb menys alçada respecte a la carretera. El terreny presenta força pendent i encara es detecten antics marges de pedra seca mig enderrocats, vestigis d'un passat agrícola.
Al tram final es detecta un marge de pedra seca al costat d'un camí de terra que divideix el bosc d'una zona de conreu de vinya. El cultiu és a una zona molt planera i pedregosa.

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700	ZONA 3 SUD	
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Abundant vegetació baixa i matoll i ginesta. Marges de pedra seca abandonats i mig enderrocats. Zones de conreu de fruitals

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM TIPUS DE CONREU Fruital

ABOCAMENTS SI NO
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, llaurat, per tant, remogut. La cuneta de la carretera

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 4/juliol/2019 **FOTOS** 121-130

COMENTARIS

Zona agrícola amb conreu de fruitals. Es una zona força antropitzada i separada del bosc per l'actual carretera. Els terrenys són planers pel conreu però es tracta d'una zona en pendent. Les cunetes al costat de la carretera presenten molta vegetació baixa, baladres i arbres tipus pins; la visibilitat no es molt adequada

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700		ZONA 4 NORD
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY CONREAT

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Bosc de pi, abundant pinassa, matoll i vegetació baixa. Zones de conreu de vinya

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM **TIPUS DE CONREU** Vinya

ABOCAMENTS SI NO
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, llaurat i, per tant, remogut

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 5/juliol/2019 **FOTOS** 131- 151

COMENTARIS

Zona agrícola de conreu de vinya, es localitzen dos grans zones de cultiu de vinya, la primera a un terreny força argilós i la segona, pertanyent a Bodegas Torres i ubicada al paratge natural de Poblet (al tram final, a un terreny molt pedregós per la proximitat al curs del riu Sec, el riu baixa sec i permet apreciar el seu llit format per còdols de diferents mides). El riu es bifurca en dos trams en aquesta zona a prospectar, per després tornar a unir-se. Entre els dos terrenys de conreu de vinya existeix bosc de pins molt espès que pertany al paratge natural i protegit de Poblet.

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET. TRAM: PK 0+700 A T-700		ZONA 4 SUD
Municipi TM Vimbodí i Poblet	**Comarca** La Conca de Barberà	**Campanya** Juliol 2019

ESTAT DEL TERRENY

CONTEXT URBÀ PERIURBÀ RURAL MUNTANYA VALL ALTRES: TERRENY

VISIBILITAT MOLT DOLENTA DOLENTA REGULAR BONA MOLT BONA

TIPUS DE VEGETACIÓ Bosc de pi, abundant pinassa, matoll i vegetació baixa. Vegetació de ribera de riu

CONDICIONS ENTOLLAT HUMIT SEC TERRÓS SORRENC PEDREGÓS ALTRES

CONREUS LLAURAT PLANTAT ERM TIPUS DE CONREU

ABOCAMENTS SI NO **OBSERVACIONS** Algunes deixalles
REBAIXOS SI NO **OBSERVACIONS** Edificat, construcció de la carretera, per tant, remogut

RESTES ARQUEOLÒGIQUES NEGATIU POSITIU

TIPUS. MATERIAL CERÀMIC LÍTIC OSSI METÀL·LIC ALTRES

DESCRIPCIÓ CRONOLOGIA

ESTRUCTURA POSITIVA NEGATIVA ALTRES

FITXA ELABORADA PER M. Dolores Ynguanzo González **DATA** 5/juliol/2019 **FOTOS** 152-168

COMENTARIS

Zona urbanitzada pertanyent al monestir de santa Maria de Poblet, gran part dels equipaments del monestir es troben a tocar de la carretera, concretament tota la tanca de maçoneria amb acabament tipus merlet que delimita els terrenys del monestir. La resta de la zona pertany al Paratge Natural de Poblet, com està senyalitzat, i es tracta d'una zona de bosc de pins, amb molta vegetació baixa i amb abocaments de brossa, escassos. En tot aquest paratge boscos a banda i banda del llit del riu Sec que en aquest tram prospectat es bifurca en dos ramals. La carretera passa per sobre de riu, que durant la nostra prospecció baixava sec.

V. CONCLUSIONS

L'àrea prospectada es localitza a banda i banda de l'actual carretera TV-7002 que condueix des de Vimbodí a Poblet (la Conca de Barberà), comunicant les dues àrees urbanitzades i els seus terrenys conreats. Es tracta d'una àrea on es detecten usos agrícoles diversos (cereal, fruital, vinya, i camps de conreu d'olivera plantada molt recentment), usos urbans, amb una extensa àrea de bosc, majoritàriament de pins i amb la zona del Paratge Natural de Poblet. Es detecten cases individuals disperses a les quals s'accedeix des de la carretera per pistes o camins de terra, que també condueixen als camps de conreu.

A les zones on es detecta bosc s'aprecien antics marges de pedra seca abandonats i deteriorats així com a alguna masia també abandonada, la qual cosa fa referència a un passat agrícola recent i que encara es conserva a la zona, com hem pogut constatar durant la prospecció (camps de fruitals, de cereals, oliveres i vinyes). Es tracta d'una zona fèrtil com aprecia pels sòls argilosos i amb aigua: per la zona hi discorren dos afluents del riu Francolí: el barranc dels Torrents i el riu Sec, a prop de Poblet.

També és una zona rica en jaciments arqueològics de diverses cronologies, des de la prehistòria, protohistòria època romana i medieval.

Per tal de facilitar la prospecció s'ha dividit els terrenys en quatre zones (Zona 1, 2, 3 i 4), i cadascuna d'elles en Nord i Sud segons a la cuneta de la carretera a la que fan referència. D'aquestes, les Zones 1 i 4 són les més properes a nuclis urbans (Zona 1 a prop de Vimbodí i Zona 4 a prop de Poblet).

A la Zona 1 hem constatat la presència d'un pont de totxo d'època contemporània ja trencat, possiblement, durant les obres de la carretera actual. Per tant la zona és positiva pel que fa la localització de registre d'interès històric-arqueològic.

La prospecció a la Zona 2 no ha constatat cap tipus d'evidència arqueològica. Resultats negatius, per tant, pel que fa a l'aparició de registre d'interès arqueològic desconegut fins al moment.

La prospecció a la Zona 3 ha detectat un bosc de pins espès amb abundància de vegetació baixa i matoll, juntament amb abocaments de runa i deixalles. Aquest fet ha dificultat la nostra tasca pel que fa a la correcta visibilitat del terreny. Amb tot, a la Zona 3 no hem constatat cap tipus d'evidència arqueològica. Resultats negatius, per tant, pel que fa a l'aparició de registre d'interès arqueològic desconegut fins al moment.

La prospecció a la Zona 4, a prop del monestir de Poblet, ha detectat una àrea força antropitzada (conreus, monestir); no hem constatat cap tipus d'evidència arqueològica. Resultats negatius, per tant, pel que fa a l'aparició de registre d'interès arqueològic desconegut fins al moment.

CONSIDERACIONS FINALS i MESURES CORRECTORES

Els terrenys prospectats no estan en condicions òptimes de visibilitat bàsicament per dos factors. D'una banda, la vegetació espessa, matoll, pinassa, i de l'altra, els marges de pedra seca trencats i escampats degut al desús i a l'abandó de les antigues activitats agrícoles a la zona han estat un impediment a l'hora d'una correcta observació del terreny.

Seria recomanable, la correcta neteja i adequació a més a més de visibilització i preservació de les restes de l'antic pont localitzades a la Zona 1. Tot i que siguin contemporànies, d'una arquitectura popular,, formen part de la història viva de de la zona i afegeixen un valor a l'àrea de l'ermita. A més, ha estat destruït en una època recent i si s'elimina es perdrà una referència històrica local.

Cal fer esment que a les zones més netes no hem constatat la presència de material arqueològic en superfície ni de cap resta estructural.

M. Dolores Ynguanzo González
NEMESIS SCCL *arqueologia i difusió cultural*

Tarragona, 12 de juliol de 2019

VI. ANNEX PLANIMÈTRIC

1. Situació de l'àrea a prospectar. Zones 1, 2, 3 i 4. Coordenades UTM
2. Zona 1 Nord i Zona 1 Sud
3. Tram afectat de la carretera TV-7002. Plànol 3/3
4. Zona 1 Nord i Zona 1 Sud
5. Zona 1 Nord i Zona 1 Sud

VIMBODÍ

ZONA 1 SUD

ZONA 1 NORD

ZONA 2 SUD

ZONA 2 NORD

ZONA 3 NORD

ZONA 3 SUD

ZONA 4 NORD

ZONA 4 SUD

MONESTIR DE SANTA MARIA DE POBLET

TOSSAL DEL PLA DE CARRETES

PINAR DE L'HERMANO

LA GORSERA

PINAR DELS TORRENTS

PLANA DE MILMANDA

LA PLANA D'EN PAU

EL RIBÀ

ELS TORRENTS

ELS BOGALS

LES CARRETES

LA TORRETA

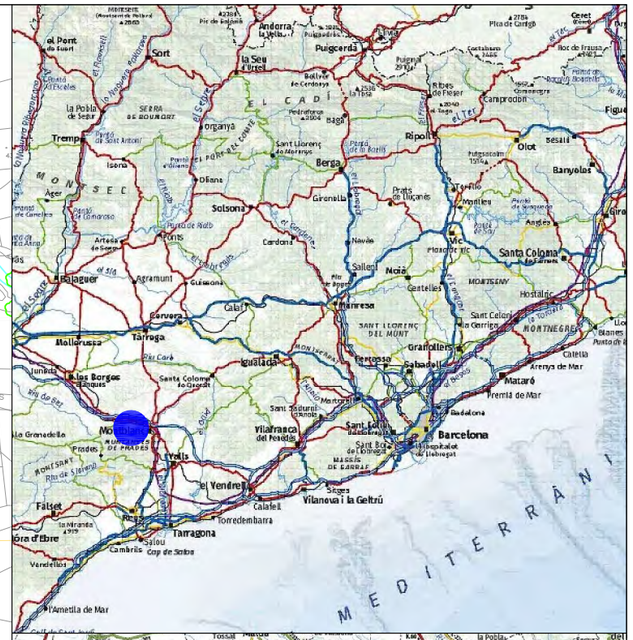
EL SOLA

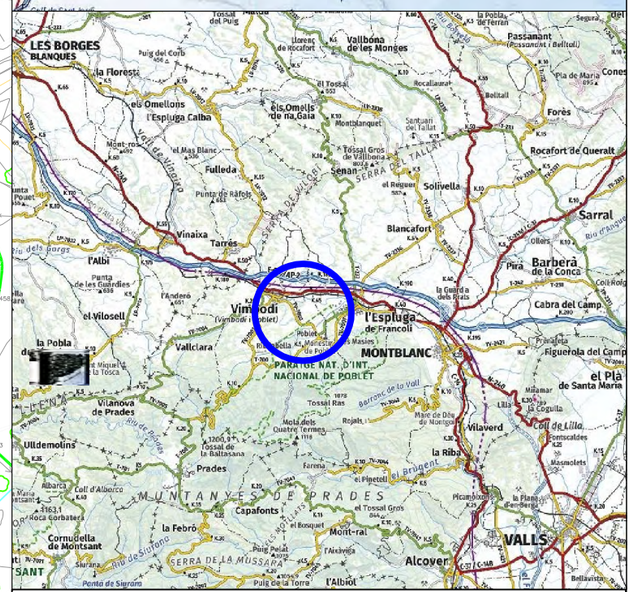
EL GENOVÈS

EL TR

TM VIMBODÍ I POBLET

UTM **1** X337328.5 Y4584853.4 **2** X338422.5 Y4583389.4
3 X339073.3 Y4583522.6 **4** X339353.8 Y4582938.1





NEMESIS
arqueologia i difusió cultural

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET.
TRAM: PK 0+700 A T-700
TM VIMBODÍ I POBLET (LA CONCA DE BARBERÀ)

SITUACIÓ DE L'ÀREA A PROSPECTAR. ZONES 1, 2, 3 I 4
COORDENADES UTM

Data: Juliol 2019	Escala: 1/8000	Núm. Plànol: 1

Dibuix: NEMESIS

VIMBODÍ

Ferrocarril de Barcelona a Lleida

Carretera de Vimbodí a Poblet TV-700

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (Fotos 25-34)

MARGES (Foto 40)

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (Fotos 41-44)

ZONA 1 NORD

ZONA 1 SUD

MARGES (Fotos 52 i 53)

EREMITORI DE LA MARE DE DÉU DELS TORRENTS

ÀREA D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA

PONT VELL DEL BARRANC DELS TORRENTS (Fotos 19-22)

Mas de la Barbara

la Gors

Riu de Milans

EL RIBÀ

LA GORSERA

PINAR

N

NEMESIS
arqueologia i difusió cultural

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET.
TRAM: PK 0+700 A T-700
TM VIMBODÍ I POBLET (LA CONCA DE BARBERÀ)

ZONA 1 NORD I ZONA 1 SUD

Data: Juliol 2019	Escala: 1/4000	Núm. Plànol: 2

Dibuix: NEMESIS

ZONA 2 SUD

ZONA D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA (Fotos 68-72 i 82-88)

ZONA 2 NORD

TM VIMBODÍ I POBLET

PLANA DE MILMANDA

JACIMENT IBÈRIC DEL TOSSAL DE LES CARRETES

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (FotoS 73-77)

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (FotoS 91-92)

MARGES (Foto 93)

N

NEMESIS
arqueologia i difusió cultural

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET.
TRAM: PK 0+700 A T-700
TM VIMBODÍ I POBLET (LA CONCA DE BARBERÀ)

ZONA 2 NORD I ZONA 2 SUD

Data: Juliol 2019	Escala: 1/3000	Núm. Plànol: 3

Dibuix: NEMESIS

VIMBODÍ I POBLET

ELS BOGALS

LA TORRETA

ZONA 3 NORD

ZONA 3 SUD

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (Fotos 94-117)

MARGES (Fotos 127-129)

ZONA AMB VEGETACIÓ BAIXA AMB MALA VISIBILITAT (Fotos 121-125)

MARGES (Fotos 118-119)

N

NEMESIS
arqueologia i difusió cultural

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET.
TRAM: PK 0+700 A T-700
TM VIMBODÍ I POBLET (LA CONCA DE BARBERÀ)

ZONA 3 NORD I ZONA 3 SUD

Data: Juliol 2019	Escala: 1/3000	Núm. Plànol: 4

Dibuix: NEMESIS

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (Fotos 134-141)

ZONA BOSCOSA AMB MALA VISIBILITAT (Fotos 156-169)

ZONA 4 SUD

ZONA 4 NORD

ZONA D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA

MONESTIR DE SANTA MARIA DE POBLET

N

NEMESIS
arqueologia i difusió cultural

PROSPECCIÓ ARQUEOLÒGICA

CARRETERA TV-7002 DE VIMBODÍ A POBLET.
TRAM: PK 0+700 A T-700
TM VIMBODÍ I POBLET (LA CONCA DE BARBERÀ)

ZONA 4 NORD I ZONA 4 SUD

Data: Juliol 2019	Escala: 1/3000	Núm. Plànol: 5

Dibuix: NEMESIS

VII. ANNEX FOTOGRÀFIC

ZONA 1 NORD

1. Camp d'oliveres al costat de la carretera

2. Marge de la carretera en sortir del camp d'oliveres

3. 4. Cases al costat de la carretera

5. Un altre camp d'oliveres

6.7. 8. 9.10. Conreu de fruitals

11. 12. Cases al peu de carretera

13. Afloraments de roca al tall obert per la carretera

14. Cuneta prop de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents

15. 16. Zona de pàrquing de l'ermita

17. 18. Terrenys de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents, a tocar de la carretera

19. 20. Vista general dels ponts actual i antic

21.22. Detall del que es conserva de l'antic pont de totxo

ZONA 1 SUD

23. 24. Inici de la prospecció a la banda sud

25. 26. Detall de les cunetes de la carretera

27. 28. Talls al costat de la carretera. S'aprecia el component argilós del tall

29. Bosc espès al marge

30. Casa mig enderrocada

31. Vista de Vimbodí des de la carretera

32. Camí de terra a tocar de la carretera

33.34. 35. Vista general de les cunetes

36. 37. 38. 39. 40. Camps de conreu de fruitals i marges de pedra seca

41.42. Cunetes i afloraments de roca

43.44. Detall del tall obert en realitzar la carretera

45. Camins de terra que condueixin a camps de cultiu

46. 47.Vista general del tall obert per realitzar la carretera

48.49.50. Camps de conreu de fruitals

51. Vegetació abundant a les cunetes

52. 53. Marges de pedra seca a tocar de la carretera

54. Vista general de la carretera prop de l'ermita de la Mare de Déu de les Torrents

55. Camí per accedir a una finca amb vivenda

56. Masia davant dels terrenys de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents

57.58. Pont sota la carretera. Zona de l'ermita de la Mare de Déu dels Torrents

ZONA 2 NORD

59.60. 61.62. Restaurant dels Torrents i la seva zona de pàrquing. Localitzat als terrenys de l'ermita i a tocar amb la carretera. Inici de la prospecció

63.64. 65. Cuneta i terreny sobreelevat respecte al ferm. S'aprecia el nivell geològic natural de la zona i el tall necessari del terreny per configurar la carretera

66. Pista d'accés al Castell de Milmanda

67. Detall del tall realitzat al terreny per configurar la carretera

68. Camp de cereal

69. Fruitals i camins d'accés

70.71. Camp de cereal al costat de la cuneta

72. Vegetació baixa localitzada a la cuneta

73. Cuneta amb vegetació baixa i pista per accedir a una zona de bosc

74.75.76.77. Talls al terreny per configurar la carretera

ZONA 2 SUD

78.79. 80.81. Inici de Zona 2 Sud. S'aprecien els cams de conreu sobreelevats respecte al ferm i l'abundant vegetació baixa a la cuneta

82. Camp de cereal al peu del Tossal del camí de les Carretes, on es localitza el jaciment arqueològic del mateix nom

83. 84. Camí de terra per accedir al camp de cereal, al bosc de pins i a la zona del jaciment

85. Accés al camp de cereal

86. 87. Camp de cereal

88. Detall de la visibilitat al camp de cereal

89. Continuació de la prospecció per la cuneta al costat del ferm

90. 91. Detall de l'abundant vegetació a la cuneta

92. 93. Detall de l'alçada dels terrenys i del tall estratigràfic al costat del ferm. Es conserven restes de marges de pedra seca delimitant finques

ZONA 3 NORD

94. Inici de la Zona 3 Nord

95. 96. 97. Cuneta, tall de la carretera i bosc de pins

98. 99. 100. 101. 102. Interior del bosc a tocar de la carretera, amb vegetació baixa i pins i alzines

103. 104. Abocament de brossa

105. Cuneta al costat del bosc

106. Marge de pedra seca enderrocat situat a dins del bosc i aflorament de roca

107. Cuneta a tocar del bosc

108. 109. 110. Zona de bosc i tall a tocar de la carretera

111. Detall de l'aflorament de roca a tocar de la cuneta i marge de pedra seca enderrocat

112. 113. 114. 115. 116. 117. Bosc a tocar de la cuneta de la carretera

118. 119. Marge de pedra seca enderrocat, cuneta i bosc

120. Camp de vinya a tocar de la carretera que marca el final de la zona

ZONA 3 SUD

121. 122. 123. 124. 125. Cuneta de la carretera, on hi ha pins, i camp de conreu de fruitals al costat

126. Cuneta amb detall de la ginesta que hi creix

127. Detall de la vegetació baixa de la cuneta.

129. 129. Camp de conreu de fruitals al costat de la cuneta

130. Cuneta amb pins i baladres

ZONA 4 NORD

131. 132. 133. Camp de vinya a l'inici de l'àrea prospectada. S'aprecia el sòl argilós i pedregós

134. 135. 136. 137. 138. 139. Zona de bosc pertanyent al Paratge Natural de Poblet

140. 141. Tram de carretera per sobre el riu Sec a la seva primera bifurcació

142. 143. Tram de bosc entre la bifurcació del riu Sec

144. Riu Sec per sota de la carretera actual

145. Pont sobre el riu Sec

146. 147.148. Vistes del camp de vinya de Bodegas Torres

149. Senyalètica de la finca "Grans Muralles" del grup Torres

150. Tram final del terreny a prospectar

151. Vista general de la Zona 4 Nord des del final de l'àrea prospectada: s'aprecia el bosc entre els dos camps de vinya de la banda Nord

ZONA 4 SUD

152.153.154. Tanca de Poblet , davant de la finca "Grans Muralles" de Torres

155. 156. 157. 158. Tram de carretera propera al riu Sec

159. Llera del riu Sec, s'aprecien els grans còdols al llit del riu

160. Vista general de l'àrea ja prospectada

161. Pista per accedir al bosc

162. 163. Detall del bosc i de l'abundant vegetació baixa de la zona prospectada

164. 165. Continuació dels treballs de prospecció

166. Detall de la vegetació

167. Detall de la cuneta i el bosc

168. Vista general

ZONA 1 NORD

1

2

3

4

5

6

7

8

MEMÒRIA Prospecció Arqueològica CARRETERA TV-7002 – TM Vimbodí i Poblet (la Conca de Barberà). Juliol 2019

9

10

11

12

13

14

15

16

NEMESIS S.C.C.L.
arqueologia i difusió cultural

17

18

19

20

21

22

ZONA 1 SUD

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

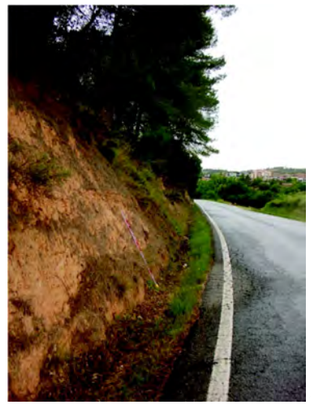
40

MEMÒRIA Prospecció Arqueològica CARRETERA TV-7002 – TM Vimbodí i Poblet (la Conca de Barberà). Juliol 2019

41

42

43


44

45

46

47

48

NEMESIS S.C.C.L.
arqueologia i difusió cultural

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

ZONA 2 NORD

59

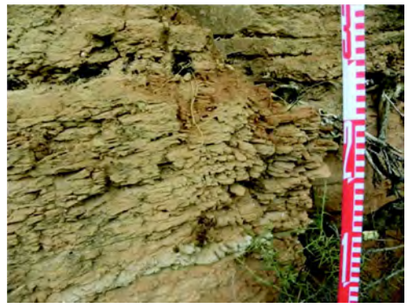
60

61

62

63

64


65

66

67

68

69

70

71

72

MEMÒRIA Prospecció Arqueològica CARRETERA TV-7002 – TM Vimbodí i Poblet (la Conca de Barberà). Juliol 2019

73

74

75

76

77

ZONA 2 SUD

78

79

NEMESIS S.C.C.L.
arqueologia i difusió cultural

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

ZONA 3 NORD

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

MEMÒRIA Prospecció Arqueològica CARRETERA TV-7002 – TM Vimbodí i Poblet (la Conca de Barberà). Juliol 2019

104

105

106

107

108

109

110

111

N E M E S I S S.C.C.L.
arqueologia i difusió cultural

112

113

114

115

116

117

118

119

120

ZONA 3 SUD

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

ZONA 4 NORD

131

132

133

134

MEMÒRIA Prospecció Arqueològica CARRETERA TV-7002 – TM Vimbodí i Poblet (la Conca de Barberà). Juliol 2019

135

136

137

138

139

140

141

142

NEMESIS S.C.C.L.
arqueologia i difusió cultural

143

144

145

146

147

148

149

150

151

ZONA 4 SUD

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

Annex núm. 18

OFICINA TERRITORIAL D'ACCIÓ I AVALUACIÓ AMBIENTAL DE TARRAGONA
Serveis Territorials de Territori i Sostenibilitat a Tarragona
Generalitat de Catalunya
Carrer d'Anselm Clavé, 1 (Casa Gasset)
43004 Tarragona

Senyor Laureà Giné,

Estem en fase de redacció del projecte constructiu de "***Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram Pk 0+700 a T-700***".

Aquest projecte té l'objectiu de millorar la seguretat viària d'un tram de la carretera TV-7002, des del pk 0+700 fins a la carretera T-700 al nucli de Poblet, per tal de donar continuïtat al condicionament que es va realitzar en una primera fase del Pk 0+000 al 0+700 als anys 2011-12, amb el projecte constructiu ***"Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. 1ª Fase" (clau: P-13/2008)".***

Aquesta segona fase s'està projectant aplicant criteris de disseny que minimitzen els impactes ambientals i paisatgístics. Es per això que en aquest projecte s'ha tingut en compte:

- Fer l'ampliació mínima necessària per garantir la seguretat viària (6/6,30m).
- Aprofitament de la calçada actual.
- Respectar el traçat existent, tant en planta com en alçat.
- Provocar la menor afectació de terrenys agrícoles i no fraccionar cap parcel·la.
- Provocar la menor afectació de superfície forest
- No afectar hàbitats d'interès comunitari
- No afectar la massa forestal "Ribes Riu Sec"
- Garantir la permeabilitat biològica.
- Disseny dels talussos de desmunt i terraplè de la traça amb pendent del 3H:2V i posterior estesa de terra vegetal i hidrosembra.
- Carril bici integrat a la morfologia de la zona i aprofitar els camins existents.

Actualment aquest tram té un intensitat mitjana diària (IMD) de 380 vehicles al dia i una amplada d'uns 5 metres, amb l'existència de zones amb poca visibilitat i corbes amb radis molt tancats. Cal destacar el tram que passa per l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents, on hi ha una zona singular amb habitatges, un restaurant, una zona de lleure i la pròpia Ermita, que requereix ordenar els espais i pacificar el trànsit per tal d'adaptar-se a l'entorn. A més en aquesta carretera hi ha la presència de dos ponts, un sobre el Barranc dels Torrents i l'altra sobre el Riu Sec, en tots dos casos l'amplada és insuficient i impedeixen creuar-se dos vehicles amb seguretat.

El condicionament consistirà en un eixamplament de la plataforma existent per tal d'assolir una amplada mínima de 6,30 metres, obtenint carrils de circulació de 3 metres i la millora dels revolts existents. També, es realitzen actuacions de millora de les interseccions existents. El condicionament es complementa amb la millora del drenatge, mitjançant la formació de cunetes de tipus transitable i l'ampliació o nova construcció d'obres de drenatge.

També es dona continuïtat al carril bici executat fins al pk 0+700. Aquest carril bici passa paral·lelament a la carretera fins al pk del projecte 1+120, punt on es desvia pel camí de Milmanda fins a la carretera T-700. En total el carril bici té una longitud de

SERVEI D'ASSISTÈNCIA AL TERRITORI
Projectes i Obres

3.890 metres, dels quals 1.120m passen paral·lelament a la carretera amb un traçat nou i 2.690 m pel camí de Milmanda, aprofitant la plataforma existent per condicionar el camí.

Al pk 0+900 del projecte es fa l'ampliació del calaix sobre el barranc dels Torrents (OF-0.1) amb un calaix de 4,80x2,60m per tal de donar mes amplada a la calçada en aquest punt conflictiu on l'estructura existent no ofereix una amplada amb condicions de seguretat pel creuament de vehicles. També s'aprofita l'ampliació per donar cabuda al carril bici al seu pas per aquest barranc. En aquesta zona, que passa per l'Ermita de la Mare de Déu dels Torrents on hi ha una zona singular amb habitatges, un restaurant i una zona de lleure, es dissenya un tram amb senyalització específica i la instal·lació d'uns reductors de velocitat per tal de pacificar el trànsit de vehicles i garantir la seguretat de tots els usuaris d'aquest tram de carretera.
A la zona del Riu Sec, entre els pk 2+100 a 2+920 del projecte, es defineix la reparació dels calaixos existents que es troben en molt males condiciones i també l'ampliació de les lloses superiors per aconseguir l'amplada mínima de 6,30 de calçada.

Del pk 2+100 a 2+200 del projecte, es projecta un mirador al costat dret de la carretera, condicionat per facilitar la contemplació i interpretació de la vista panoràmica del Monestir de Poblet i dels elements singulars del paisatge. El punt projectat és enmig d'un tram sensiblement rectilini, alineat cap a l'est, amb rumb mig de 73º en sentit cap a Poblet. La zona de mirador es completarà amb un panell d'interpretació del paisatge, tres bancs de fusta i enjardinament amb cinc alzines de nova plantació. Els terraplens de la nova plataforma s'acabaran amb terra vegetal i hidrosembra.

Part del tram d'aquesta d'aquesta actuació, concretament entre el Pk 2+000 i el 3+312 del projecte (final de la ctra. TV-7002 en connexió a la ctra. T-700), creua per dins d'un espai d'interès natural inclòs en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) de la Generalitat. En concret l'espai d'interès natural nacional (PNIN) per on passa és el de les Muntanyes de Prades declarades també com a espai de la Xarxa Natura 2000. Dins les Muntanyes de Prades la carretera transcorre concretament en el que s'anomena Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet.

Per tal de saber si hem de prendre alguna mesura al respecte o realitzar algun tràmit ambiental, us sol·licitem l'obtenció d'un informe previ de l'Oficina de Medi Ambient.

Els plànols de la proposta del projecte constructiu els podeu descarregar en el link: https://www.diputaciodetarragona.cat/envial/download.pu?id=1579687804130.zip

Si necessiteu alguna dada més, us podeu posar en contacte amb l'equip redactor del projecte, els senyors Carlos Lozano Sánchez o Jaume Vidal González al telèfon 977 29 66 07 o a la direcció electrònica: clozano@dipta.cat ; jvidal@dipta.cat:

Secció de Projectes i Obres
Servei d'Assistència al Territori
Diputació de Tarragona
C. Pere Martell, 2 | 43001 Tarragona

Atentament,

El cap de l'Àrea del SAT
Jaume Vidal González

Signat digitalment per: Jaume Vidal González - DNI 39714889F (AUT)
Data i hora: 22/01/2020 13:35:58

Diputació Tarragona REGISTRE ENTRADA
Núm: 1-2020-008465-2
Data 11/03/2020 14:30:13
UR: 8004330008_1 - UR Registre General
UO Destí: 8004330008_3000 - Diputació de Tarragona - SAT Serveis Tècnics Territorials

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Tarragona
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Tarragona

Identificació de l'expedient

Títol	Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk 0+700 a T700
Sol·licitant	Diputació de Tarragona
Núm. d'expedient	OTAATA20200018

Antecedents

En data 22 de gener de 2020, l'Oficina d'Acció i Avaluació Ambiental (OTAATA) va rebre una sol·licitud d'informe de la Diputació de Tarragona, sobre el "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk 0+700 a T-700", al terme municipal de Vimbodí i Poblet.

En data 4 de febrer de 2020 l'OTAATA va sol·licitar informe al Paratge Natural d'Interès Nacional de la Vall del Monestir de Poblet, rebent resposta el 26 de febrer de 2020.

Descripció

D'acord amb la documentació rebuda, la Diputació de Tarragona està redactant un projecte constructiu sobre el Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Aquest projecte té l'objectiu de millorar la seguretat viària d'un tram de la carretera TV-7002, des del pk 0+700 fins a la carretera T-700 al nucli de Poblet, per tal de donar continuïtat al condicionament que es va realitzar del 0+000 al 0+700 als anys 2011-12 en una primera fase.

El condicionament consistiria en un eixamplament de la plataforma existent per tal d'assolir una amplada mínima de 6,30 metres, obtenint carrils de circulació de 3 metres i la millora dels revolts existents. També es realitzarien actuacions de millora de les interseccions existents. El condicionament es complementaria amb la millora del drenatge, mitjançant la formació de cunetes de tipus transitable i l'ampliació o nova construcció d'obres de drenatge.

També es donaria continuïtat al carril bici executat fins el pk 0+700. Aquest carril bici passaria paral·lelament a la carretera fins el pk 1+120 del projecte, punt on es desviaria pel camí de Milmanda fins a la carretera T-700. En total el carril bici tindria una longitud de 3.890 metres.

Al pk 0+900 del projecte es faria una ampliació del calaix sobre el barranc dels Torrents (OF-0.1) amb un calaix de 4,80x2,60m per tal de donar més amplada a la calçada en aquest punt on la infraestructura existent no ofereix una amplada pel creuament de dos vehicles en condicions de seguretat. A la zona del Riu Sec, entre els pk 2+100 i 2+920 del projecte es preveu la reparació dels calaixos existents i l'ampliació de les lloses superiors per aconseguir l'amplada mínima de 6,30 m de calçada.

C. Cardenal Vidal i Barraquer, 12-14
43005 Tarragona
Tel. 977 24 15 14
Fax 977 24 15 09
http://www.gencat.cat/territori

Doc.original signat per: CPISR-1 C Montserrat Miró Sanahuja 10/03/2020
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0Q8ZAN2GZ6WLTXWTTZ3P35QKATVXC6QM
Data creació còpia: 11/03/2020 14:11:00
Data caducitat còpia: 11/03/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 3

Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Tarragona
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Tarragona

Del pk 2+100 a 2+200 del projecte es projecta un mirador al costat dret de la carretera, condicionat per facilitar la contemplació i interpretació de la vista panoràmica del Monestir de Poblet i dels elements singulars del paisatge. El mirador es complementaria amb la col·locació d'un panell d'interpretació del paisatge, de tres bancs de fusta i de l'enjardinament amb la plantació de cinc alzines. Els terraplens de la nova plataforma s'acabarien amb terra vegetal i hidrosembra.

Fonaments de dret

Decret 277/2016, de 2 d'agost, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC 7177, 4.8.2016).

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental (BOE 296, 11.12.2013)

Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la que es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la que es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la que es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte hivernacle (BOE 294, 6.12.2018)

Avaluació

Part del tram de l'obra projectada està inclòs dins el Paratge Natural d'Interès Nacional (PNIN) de la Vall del Monestir de Poblet, inclòs també dins la xarxa Natura 2000 en l'espai *Muntanyes de Prades*.

D'acord amb la cartografia oficial del DTES, la zona afectada no es troba dins l'àmbit de cap Àrea d'Interès Faunístic o Florístic, espai d'interès geològic, ni zona humida inventariada. Conté una petita part de l'Hàbitat d'Interès Comunitari Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera a la font de Sant Bernat, encara que la seva afectació es preveu poc important.

El PNIN de Poblet exposa consideracions respecte al projecte, referents, entre altres, a la redacció definitiva del projecte constructiu, a la presència d'espècies de flora invasora (*Ailanthus altíssima*) que cal eliminar en les obres i a les característiques de disseny d'un plafó panoràmic. S'adjunta aquest informe, que haurà de ser considerat part de les condicions del present.

Donada la ubicació del projecte proposat, dins un espai de la xarxa natura 2000, i d'acord amb l'article 7 de la llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, el projecte presentat podria haver de passar el procediment d'avaluació d'impacte ambiental simplificada. No obstant això, i donades les característiques del projecte presentat, no es preveu que aquest hagi de tenir efectes significatius sobre els valors naturals de l'espai protegit, fet pel qual es considera que no ha de sotmetre's al procediment d'avaluació ambiental simplificada.

C. Cardenal Vidal i Barraquer, 12-14
43005 Tarragona
Tel. 977 24 15 14
Fax 977 24 15 09
http://www.gencat.cat/territori

Doc.original signat per: CPISR-1 C Montserrat Miró Sanahuja 10/03/2020
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0Q8ZAN2GZ6WLTXWTTZ3P35QKATVXC6QM
Data creació còpia: 11/03/2020 14:11:00
Data caducitat còpia: 11/03/2023 00:00:00
Pàgina 2 de 3

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Tarragona
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Tarragona

Conclusions

En relació al projecte "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk 0+700 a T-700", al terme municipal de Vimbodí i Poblet, s'informa favorablement, atès que les actuacions proposades no han de tenir una afectació negativa apreciable sobre valors ambientalment rellevants de l'espai protegit.

Caldrà que es tingui en compte les consideracions de l'informe annexe emès pel PNIN de Poblet.

Tècnica de l'Oficina Territorial
d'Acció i Avaluació Ambiental

C. Cardenal Vidal i Barraquer, 12-14
43005 Tarragona
Tel. 977 24 15 14
Fax 977 24 15 09
http://www.gencat.cat/territori

Doc.original signat per:
CPISR-1 C Montserrat Miró Sanahuja 10/03/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0Q8ZAN2GZ6WLTXWTTZ3P35QKATVXC6QM

Data creació còpia: 11/03/2020 14:11:00
Data caducitat còpia: 11/03/2023 00:00:00
Pàgina 3 de 3

Diputació Tarragona REGISTRE ENTRADA
Núm: 1-2020-008465-2
Data 11/03/2020 14:30:13
UR: 8004330008_1 - UR Registre General
UO Destí: 8004330008_3000 - Diputació de Tarragona - SAT Serveis Tècnics Territorials

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural
Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet

Informe relatiu al projecte "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk. 0+700 a T-700" al terme municipal de Vimbodí i Poblet.

1. **Identificació de l'expedient**

Informe relatiu al projecte "Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk. 0+700 a T-700" al terme municipal de Vimbodí i Poblet (Expedient 2020PNPOBPRV002).

2. **Fets**

En data 4 de febrer de 2020, l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental va sol·licitar informe a l'espai natural de protecció especial d'aquest projecte promogut per la Diputació de Tarragona i, en concret, la Secció de Projectes i Obres del Servei d'Assistència al Territori.

La sol·licitud ve acompanyada d'un conjunt de mapes i d'un escrit que actua com a memòria. No hi ha ni pressupost ni estudi de seguretat i salut ni altres documents propis de projectes executius.

3. **Fonaments de dret**

En el marc de la Llei 22/1984, de 9 de novembre, que declara Paratge Natural d'Interès Nacional una part de la vall del monestir de Poblet i el Decret 279/1998, de 21 d'octubre, sobre desplegament de la Llei 22/1984, de 9 de novembre, que declara Paratge Natural d'Interès Nacional una part de la vall del monestir de Poblet, i de creació de les reserves naturals parcials del barranc del Titllar i del barranc de la Trinitat, cal que s'emeti informe sobre la compatibilitat de l'actuació sol·licitada respecte a les normes de protecció de l'espai natural de protecció especial i les condicions d'execució o mesures a prendre que s'estimin convenients per a la preservació de l'espai.

Per altra banda, aquest espai és una Zona d'Especial Conservació, segons l'acord de govern GOV/150/2014, de 4 de novembre, pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, se n'aprova l'instrument de gestió, i s'autoritza el conseller de Territori i Sostenibilitat per poder actualitzar els annexos 2, 3 i 4 de l'Acord GOV/176/2013, pel qual es declaren les zones especials de conservació de la regió biogeogràfica alpina, integrants de la xarxa Natura 2000, i se n'aprova l'instrument de gestió.

4. **Consideracions**

Un cop vista la documentació presentada, es desprenen les següents consideracions:

- Aquest informe ha estat sol·licitat en fase de redacció per tal d'observar-ne possibles impediments estructurals que, posteriorment, suposessin una despesa de nombroses hores de treball en gabinet. Per tant, tot i que aquest procediment es considera vàlid a efectes procedimentals, caldrà presentar el projecte un cop estigui tancat per tal que sigui informat en la seva globalitat

Alberg de joventut "Jaume I"
Ctra. de les Masies, s/n
43440 l'Espluga de Francolí
Tel. 977 87 17 32

Doc.original signat per:
CPISR-1 C Xavier Buqueras Carbonell 26/02/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0LYZRZWD90NC96ZN8QMY3ONKI8Q5N4KK

Data creació còpia: 26/02/2020 12:07:10
Data caducitat còpia: 26/02/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 2

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural
Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet

- Les obres a realitzar previsiblement es veuran afectades per l'article 5 de la llei 22/1984, on diu: "*Sense perjudici del desenvolupament ulterior dels plans, de les reglamentacions i d'altres mesures, són expressament prohibides per aquesta Llei les activitats següents en tota l'àrea afectada:*
  - *a) Qualsevol moviment de terres o activitat extractiva que comportin una modificació de la geomorfologia actual de la zona.*
  - *b) Qualsevol mena d'abocament d'escombraries, de runes o de deixalles.*
  - *d) La instal·lació d'elements artificials de caràcter permanent que hi limitin el camp visual, trenquin l'harmonia del paisatge o en desfigurin les perspectives.*
- Aixi, tot i que les obres suposaran un moviment de terres temporal, no es preveu una afectació permanent, pel que no s'entraria en afectació.
- El tram de carretera travessa la forest "Riberes del riu Sec" titularitat de la Generalitat de Catalunya. Per tant, donades les afectacions que es preveuen, caldrà informar als SSTT d'Agricultura a Tarragona. Per altra banda, en aquest àmbit concret, s'hi troben agrupacions d'ailant (*Ailanthus altissima*, una espècie invasora), pel que en realitzar les obres correctores en aquesta zona caldria vetllar per, abans que entrin màquines, eliminar químicament i físicament els peus que hi pugui haver.
- En relació amb la instal·lació del plafó panoràmic, caldria que seguís el disseny establert en el manual dels espais naturals protegits, model H1.14 o H1.15 (veure http://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarreques/dpt/COLOR/Territori/manual_senyalPN.pdf).
- L'interès paisatgístic de la zona definit en el Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona i, en particular, a la unitat paisatgística "Conca de Poblet", no detalla l'interès per recuperar els alineaments d'arbrat a l'arribada del Monestir, però aquests són, sense cap mena de dubte, uns elements enriquidors de l'arribada al conjunt monumental. Tot i que potser no correspon a la Diputació restaurar aquest alineament, caldria que els tècnics ho valoressin en el tram d'arribada, banda est. De fet, encara hi resten 6 arbres just abans de la rotonda.

5. Conclusions

Es conclou que si s'incorporen els condicionants abans detallats en la redacció final del projecte **"Condicionament de la carretera TV-7002 de Vimbodí a Poblet. Tram pk. 0+700 a T-700"** al terme municipal de Vimbodí i Poblet, no s'hi preveuen inconvenients per a un informe favorable.

Xavi Buqueras i Carbonell
El tècnic
Signat electrònicament

Alberg de joventut "Jaume I"
Ctra. de les Masies, s/n
43440 l'Espluga de Francolí
Tel. 977 87 17 32

Doc.original signat per:
CPISR-1 C Xavier Buqueras Carbonell 26/02/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0LYZRZWD90NC96ZN8QMY3ONKI8Q5N4KK

Data creació còpia: 26/02/2020 12:07:10
Data caducitat còpia: 26/02/2023 00:00:00