



Agència Catalana de l'Aigua

ADJUNT A GERÈNCIA PER A LA COORDINACIÓ TERRITORIAL

Departament de Planificació i Ordenació de
l'Espai Fluvial

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS TÈCNICS

Redacció d'avaluació d'alternatives
LOT 1

COMARCA:

MARESME, GARRAF, TARRAGONÈS

CONCA:

RIERA DE SANT POL, TORRENTS DE
SANT JOAN I DE LA PIERA, BARRANC
DE BARENYS

TÍTOL:

AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES PER A LA DISMINUCIÓ DEL RISC D'INUNDACIÓ
ALS TRAMS AMB RISC D'INUNDACIÓ ES100700_030, ES100800_020 i
ES100913_020

TERMES MUNICIPALS:

SANT POL DE MAR, SANT CEBRIÀ DE VALLALTA, VILANOVA I A GELTRÚ,
SALOU, REUS I VILA-SECA

TÈCNIC:

Ana-I. Latorre Lozano

PRESSUPOST (sense IVA):

71.000,00 €

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	OBJECTIU	3
3.	ANTECEDENTS	4
4.	ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR	4
4.1.	Àmbit dels treballs	4
4.2.	Principals treballs a realitzar	6
4.3.	Alternatives a valorar.....	7
5.	ESTRUCTURA I CONTINGUT DELS TREBALLS	9
6.	ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR	10
7.	AUTORIA DELS TREBALLS	11
8.	TERMINI D'EXECUCIÓ	11
9.	EDICIÓ I PRESENTACIÓ.....	12
10.	ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS.....	12
11.	PRESSUPOST.....	12

1. INTRODUCCIÓ

Els trams de les lleres següents, “Trams finals de la riera de Sant Pol. T.M. Sant Pol de Mar i Sant Cebrià de Vallalta” amb codi ES100700_030, “Torrents de Sant Joan i de la Piera. T.M. Vilanova i la Geltrú” amb codi ES100800_020 i “Barranc de Barenys. T.m. Salou, Reus i Vila-Seca” amb codi ES100913_020, es van catalogar com a trams amb risc potencial significatiu d'inundació (TRI) dins del marc de l'*Avaluació preliminar del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya* (APRI¹) corresponent al 1er cicle de planificació, aprovada pel Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) en data 8 de febrer de 2012.

D'acord amb l'establert al *Reial Decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació* (RDI), l'ACA elabora dels mapes de perillositat i risc d'inundació (MAPRI²) dels TRI identificats a l'APRI 2012, amb la col·laboració de la Direcció General de Protecció Civil (responsables dels mapes de risc) i de la Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i el Mar (responsables dels mapes de zones inundables i risc per l'efecte de l'onatge i marea).

Tenint en compte els mapes de risc fluvial elaborats per la Direcció General de Protecció Civil, l'ACA realitzà una selecció de trams fluvials on actuar en base a una anàlisi cost-benefici simplificat i incorporà els àmbits prioritaris a la planificació hidrològica mitjançant el “*Programa de mesures de l'àmbit hidrològic del Pla de gestió del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya 2016 – 2021*” (PMH³). Entre els trams seleccionats com a prioritaris per a impulsar actuacions en aquest escenari de planificació, es troben els trams abans esmentats, que conformen l'àmbit d'estudi del present plec.

L'Avaluació preliminar del risc d'inundació corresponent al 2n cicle de planificació fou dictaminada favorablement pel Consell d'Administració de l'Agència en sessió d'11 d'abril de 2019, revisa i actualitza la informació continguda a l'APRI 2012, mantenint els trams objecte d'aquest plec amb risc potencial significatiu.

2. OBJECTIU

L'objectiu del present document és establir les bases tècniques per a l'elaboració de l'avaluació d'alternatives dels TRI identificats com ES100700_030, ES100800_020 i ES100913_020 que determinin actuacions de defensa, analitzant els efectes que tindran sobre el risc d'inundació, fent una anàlisi cost-benefici, i establint les característiques de la/es actuació/ns estructural/s a desenvolupar per a reduir el risc existent front l'avinguda de 100 anys de període de retorn (T100).

En cas que els condicionants existents a l'àmbit d'estudi no permetin assolir el nivell de protecció exigida, es podran plantejar actuacions que donin protecció front avingudes de període de retorn inferior, sempre i quan l'estudi cost-benefici confirmi la seva viabilitat i es prevegin mesures no estructurals per a la gestió del risc residual. A tal efecte, caldrà una revisió i actualització, de la informació hidrològica i hidràulica disponible dels àmbits i una valoració, com a mínim, de dues alternatives a cada àmbit vers la situació de “no actuar”.

L'objecte del Plec es resumeix en:

- Definir tècnicament l'abast dels treballs a realitzar.
- Determinar l'estructura i contingut del document a redactar.

¹ En data 8 de febrer de 2012, el Consell d'Administració de l'ACA aprova l'APRI 2012.

² En data de 16 de juliol de 2014, el Consell d'Administració de l'ACA aprova el MAPRI 2014.

³ El PMH va ser aprovat per Acord de Govern (ACORD GOV/118/2017) a la sessió d'1 d'agost de 2017.

- Determinar les prescripcions exigides sobre l'equip humà i material necessari per a la redacció dels treballs.
- Definir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs.

3. ANTECEDENTS

- a) ES100700_030 "Trams finals de la riera de Sant Pol. T.M. Sant Pol de Mar i Sant Cebrià de Vallalta".

En abril de 2009 l'Ajuntament de Sant Pol de Mar presenta estudi d'inundabilitat de la riera de Sant Pol i diversos tributaris, dins del marc de l'expedient UDPH2008001279, el qual s'informa favorablement per part de l'Agència Catalana de l'Aigua i es conclou que es consideren correctes els càlculs hidrològics associats a la riera de Sant Pol, el torrent del Morer, el sot de Can Tuietes, el rial de Can Murtra, el rial de Can Segarres i el rial de Sant Crist, i s'adopten com a avingudes de disseny les obtingudes dins del marc de l'esmentat document.

En novembre de 2013, l'Agència Catalana de l'Aigua redacta a l'àmbit de les Rieres del Maresme, l'"Estudi hidràulic i hidrològic de la Riera de Sant Pol", el qual parteix d'un model digital del terreny de resolució 2x2 i que, per tant, l'escala dels resultats obtinguts no pot ser superior a E:1/50.000. L'obtenció de resultats de major detall passa, necessàriament, per la realització d'un aixecament taquimètric de la llera i dels marges, especialment en el tram final on la pressió urbanística és elevada i en aquelles zones on s'observa abundant vegetació.

- b) ES100800_020 "Torrents de Sant Joan i de la Piera. T.M. Vilanova i la Geltrú".

En març de 2013, l'Agència Catalana de l'Aigua redacta l'"Estudi de perillositat d'inundacions del tram ES100800_020 corresponent als torrents de Sant Joan, torrent de Piera i torrent de Pastera al tm de Vilanova i la Geltrú", que inclou els cabals màxims per a diferents períodes de retorn als diferents torrents. Els resultats no s'han pogut calibrar amb dades de camp i tampoc es van introduir possibles murets per manca d'una topografia de detall.

- c) ES100913_020 "Barranc de Barenys. T.m. Salou, Reus i Vila-Seca".

En desembre de 2015 es redacta l'"Estudi hidrològic i hidràulic del tram ES100913_020 del Barranc de Barenys", i en gener de 2018 es redacta el "PROJECTE CONSTRUCTIU DE MITIGACIÓ DEL RISC D'INUNDACIÓ AL BARRI DE LA SALUT AL TM DE SALOU", que recull una sèrie d'actuacions de correcció hidràulica al tram del barranc de Barenys que discorre entre la carretera T-325 (vial de Cavet) i la desembocadura a mar.

4. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR

4.1. Àmbit dels treballs

L'àmbit dels treballs d'aquest lot inclou els següents trams inventariats a l'APRI 2012:

- a) ES100700_030. "Trams finals de la riera de Sant Pol. T.M. Sant Pol de Mar i Sant Cebrià de Vallalta"

Zona central de la conca corresponent al tram final de la riera de Sant Pol en el tram comprès entre la confluència amb la riera d'en Mates (Sant Cebrià de Vallalta) i la seva desembocadura a mar, al terme municipal de Sant Pol de Mar.

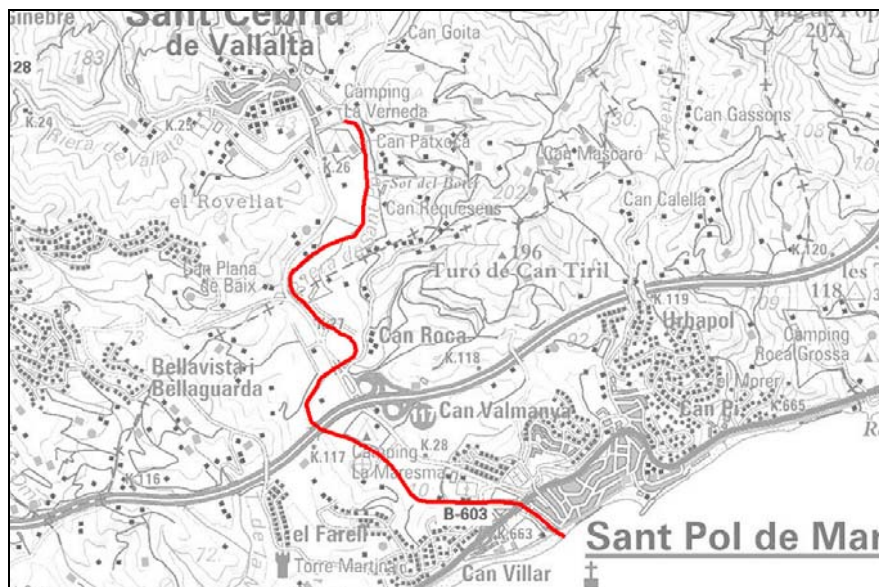


Figura 1. Àmbit del tram ES100700_030. Font: Elaboració pròpia.

b) ES100800_020. "Torrents de Sant Joan i de la Piera. T.M. Vilanova i la Geltrú"

Zona oriental de la conca corresponent als trams finals dels torrents de Sant Joan i de la Piera, fortament modificats pel creixement urbanístic, al terme municipal de Vilanova i la Geltrú.

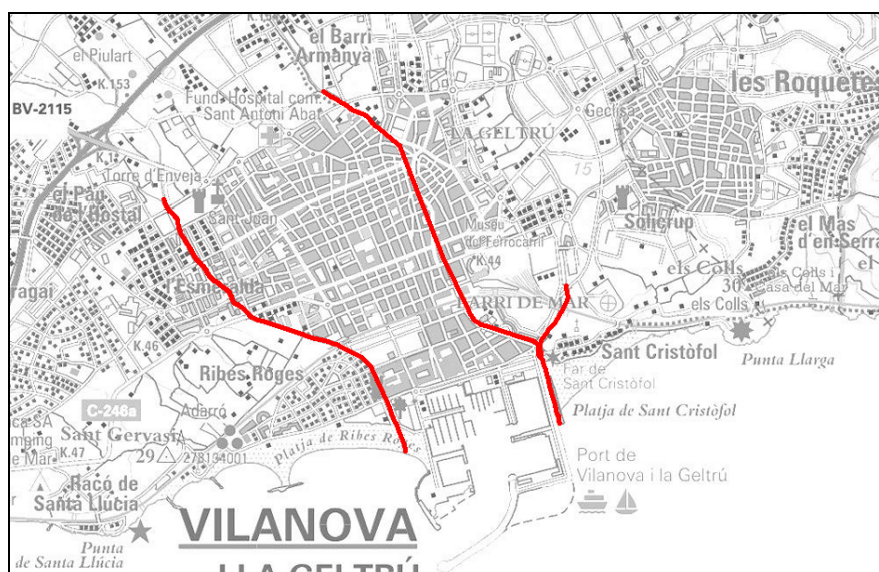


Figura 2. Àmbit del tram ES100800_020. Font: Elaboració pròpia.

c) ES100913_020. "Barranc de Barenys. T.M. Salou, Reus i Vila-Seca"

Tram del Barranc de Barenys comprès entre el Barranc de Pedret i la platja de Ponent, al terme municipal de Salou.



Figura 3. Àmbit del tram ES100913_020. Font: Elaboració pròpia.

4.2. Principals treballs a realitzar

Les feines a desenvolupar i documentar per a cada TRI són les següents:

Bloc 1: Anàlisi de la informació dels estudis anteriors i/o projectes i/o documents que es considerin rellevants associats a l'objecte del contracte.

Bloc 2: Es procedirà en una primera fase a fixar els cabals punta i hidrogrames associats a les avingudes de 10, 100 i 500 anys de període de retorn en règim actual, així com l'associat a la màxima crescuda ordinària (MCO). Amb això, es realitzaran els estudis hidrològics i els models hidràulics (software 1D o 2D, segons escaigui), que deuran ser concordants amb els cabals utilitzats per l'elaboració dels mapes de perillositat d'inundació i la delimitació de zones d'espai fluvial.

A partir dels resultats anteriors es farà una estimació dels danys que generarien les inundacions corresponents, tant pel que fa a danys tangibles directes provocats sobre bens, serveis i persones (si s'escau), així com danys tangibles indirectes derivats de la interrupció d'activitats econòmiques i serveis (si s'escau).

En aquest sentit, es realitzaran els aixecaments taquimètrics escaients per a representar adequadament les estructures que interfereixen amb l'espai fluvial.

En base als resultats d'aquest model, per a les avingudes de MCO, 10, 100 i 500 anys de període de retorn s'elaborarà la caracterització, actualització i inventariat dels punts singulars de l'àmbit d'estudi.

Per altra banda, caldrà fer una proposta de delimitació del domini públic hidràulic cartogràfic, de les servituds associades (és a dir, zona de servitud i zona de policia) i de la zona de flux preferent de tots els cursos modelitzats segons la definició recollida al Reglament del Domini Públic Hidràulic.

Bloc 3: Plantejament de diferents alternatives que s'hauran d'analitzar mitjançant estudis cost-benefici, incloent la elaboració de models hidrològics i hidràulics, factors mediambientals, d'implantació, de construcció, d'inversió i d'explotació a fi de que sigui possible triar la solució més adient. Es farà una descripció de les diverses alternatives analitzades, tot indicant el criteri seguit per a fixar els paràmetres que

varien d'una a altra solució. Es realitzarà una avaluació global, portant a terme un anàlisi multicriteri que permeti valorar la millor.

Per a l'estimació dels costos de les alternatives es consideraran els costos d'inversió a partir de la informació disponible o estimacions (que inclouran, junt amb el cost de les obres, el cost del projecte, expropiacions, reposicions de serveis, etc.), els de conservació (incloent els costos de reposició de determinats elements al llarg de la vida útil de l'obra) i, si s'escau, els d'explotació.

Bloc 4: Elaboració d'un nou model hidràulic que reproduïeixi adequadament el comportament del flux a l'àmbit d'estudi per a la situació proposada (software 1D o 2D, segons escaigui) i que representi de manera adequada les seves característiques.

En coherència amb l'anàlisi cost-benefici elaborat en el marc del Bloc 3, caldrà preveure una fórmula de col·laboració pel finançament de les actuacions.

S'analitzarà la possibilitat d'executar l'actuació per fases o etapes considerant la rendibilitat de cadascuna d'elles, així com petites modificacions que augmentin el seu rendiment i funcionalitat.

S'analitzarà la disponibilitat del terrenys necessaris per a executar les obres, mitjançant un estudi sobre usos i titularitats actuals i futurs (POUM), i la necessitat d'expropiacions o afeccions.

Atenent a la Llei 21/2013 de desembre de 2013, s'analitzarà la necessitat de que el posterior projecte constructiu requereixi d'un Estudi d'Impacte Ambiental (EIA) o bé d'un Informe Ambiental (IA).

Complementàriament, l'empresa adjudicatària haurà d'elaborar les actes de les reunions de coordinació mantingudes amb el/la Responsable del contracte.

4.3. Alternatives a valorar

A continuació es detallen algunes de les alternatives identificades en estudis anteriors i que caldrà, entre d'altres, analitzar. En aquest anàlisi, caldrà tenir en compte els criteris generals següents:

- Bases de laminació d'avingudes o dissipació d'energia: **es descartaran aquelles ubicacions** que suposin una geometria de bassa que requereixi d'un estudi de classificació en funció del risc potencial, així com aquelles que no garanteixin les limitacions d'usos dins de les zones de servitud de les infraestructures existents al territori (autopistes, ferrocarrils,...)
- Mesures estructurals adreçades al recreixement dels murs existents i/o la modificació geomètrica de la llera: es preveurà i analitzarà l'escenari futur preveient una possible execució de les actuacions per fases.

4.3.1. ES100700_030. "Trams finals de la riera de Sant Pol. T.M. Sant Pol de Mar i Sant Cebrià de Vallalta"

L'estudi hidrològic haurà d'incorporar l'anàlisi de les rieres de Vallalta, Sallent i Sant Andreu, incloent l'estudi de concomitància de les avingudes.

4.3.2. ES100800_020. "Torrents de Sant Joan i de la Piera. T.M. Vilanova i la Geltrú"

- Transvasament dels torrents al torrent de Santa Magdalena
Tenint en compte les solucions estudiades dins del marc dels documents "PROJECTE MODIFICAT NÚM. 2 DEL TRANSVASAMENT DEL TORRENT DE LA PASTERA CAP AL DE SANTA MAGDALENA. FASE I" i "PROJECTE MODIFICAT NÚM. 2 DEL TRANSVASAMENT DEL TORRENT DE LA PASTERA CAP AL DE SANTA

MAGDALENA. FASE II", redactats per l'ACA al 2003 i 2005 respectivament, caldrà analitzar la viabilitat dels escenaris de transvasament proposats i la viabilitat del conjunt d'actuacions previstes, incloses l'adequació del torrent de Santa Magdalena.

En aquest sentit, caldrà tenir en compte el següent:

- ✓ El Pla General d'Ordenació de Vilanova i la Geltrú reserva la part central de l'actual Rambla dels Països Catalans i la seva continuació prevista a l'àmbit de l'ARE Entre Torrents com a franja per a ubicar el futur transvasament.
- ✓ Les actuacions incloses al "PROJECTE MODIFICAT NÚM. 2 DEL TRANSVASAMENT DEL TORRENT DE LA PASTERA CAP AL DE SANTA MAGDALENA. FASE I" ja han estat executades.

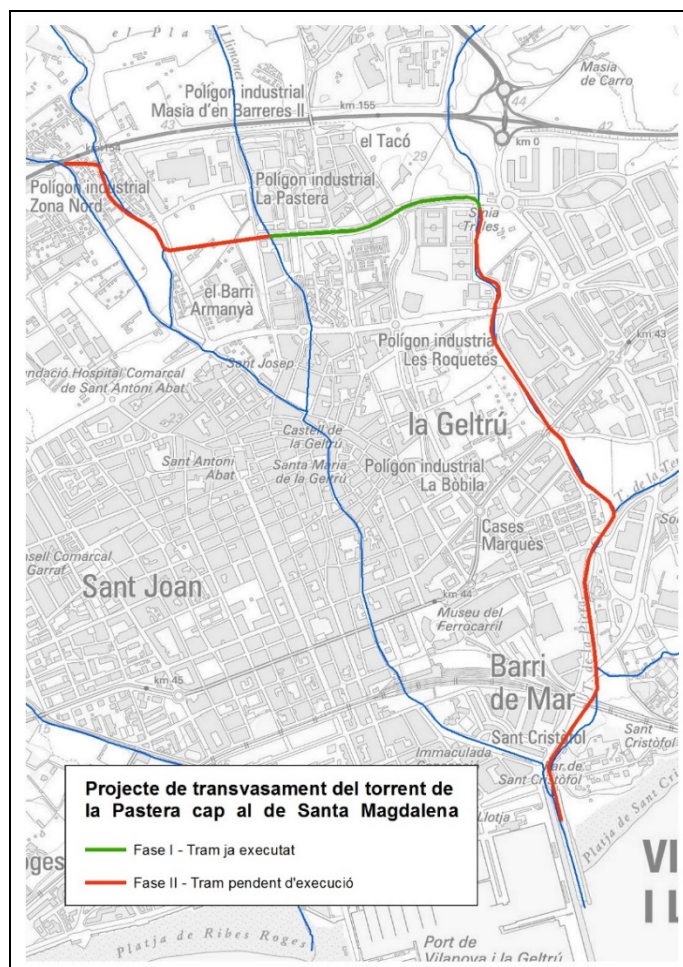


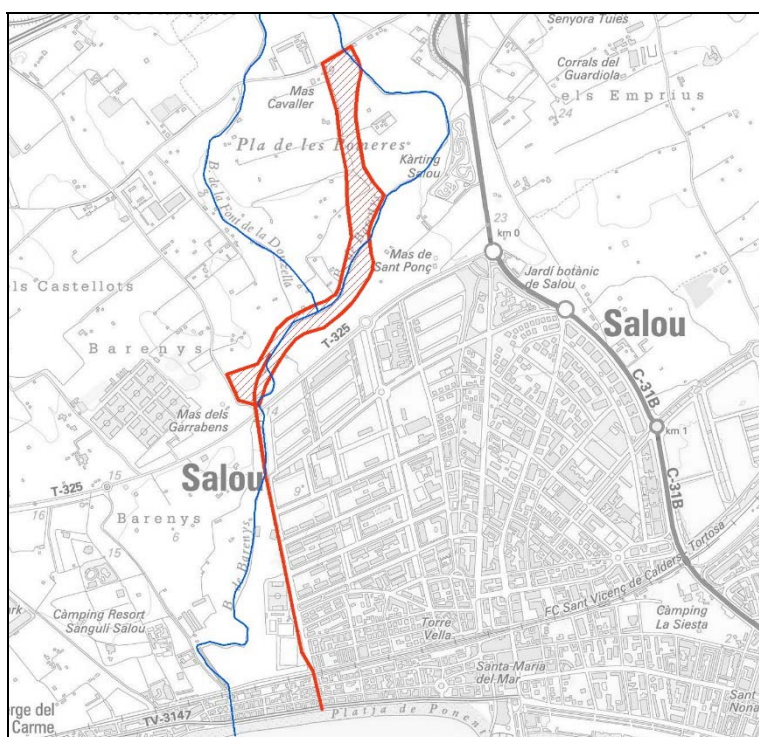
Figura 4. Transvasament del torrent de la Pastera i adequació del torrent de Santa Magdalena. Font: Elaboració pròpia.

- Torrent de Sant Joan
Tenint en compte les solucions estudiades dins del marc del document "COBRIMENT DEL TORRENT DE SANT JOAN AL PASSEIG DEL CARME", informat favorablement amb prescripcions en data de 26 de setembre de 2006 (N/Exp. UDPH2005005189), caldrà definir i dimensionar les mesures complementàries a executar per a donar compliment a les prescripcions imposades per l'ACA dins del marc de la resolució de l'esmentat expedient i, les que siguin necessàries per a donar compliment a l'actual legislació sectorial.

4.3.3. ES100913_020. "Barranc de Barenys. T.M. Salou, Reus i Vila-Seca"

- "Projecte constructiu de mitigació del risc d'inundació al barri de La Salut al T.M. Salou"
En gener de 2018 es redacta el "PROJECTE CONSTRUCTIU DE MITIGACIÓ DEL RISC D'INUNDACIÓ AL BARRI DE LA SALUT AL TM DE SALOU", que recull una sèrie d'actuacions de correcció hidràulica al tram del barranc de Barenys que discorre entre la carretera T-325 (vial de Cavet) i la desembocadura a mar.

Entre les alternatives a estudiar s'inclourà la zona de laminació proposada al projecte constructiu de referència, així com d'altres que permetin reduir el cabal punta de 500 anys de període de retorn.



- Annex 3 – Reportatge fotogràfic
- Annex 4 – Relació categories MCSC –Coeficient de rugositat de Manning
- Annex 5 – Hidrogrames de càlcul
- Annex 6 – Mapes
- Annex 7 – Llistat de punts singulars
- Annex 8 – Fitxes de punts singulars
- Annex 9 – Valoració econòmica de les actuacions

S'elaborarà un document independent per a cada TRI avaluat, que inclourà tota la documentació necessària per tal de reproduir el document definitiu complet, inclosa la documentació auxiliar.

A menys que el/la Responsable del contracte realitzi comunicació expressa, l'entrega final únicament inclourà les versions definitives dels documents i/o arxius generats, havent-se d'ajustar tant el format dels mateixos com l'estructura del seu contingut als criteris establerts a la reunió de llançament del contracte. A la finalització dels treballs contractats s'hauran d'entregar un mínim de tres (3) còpies en suport digital (és a dir, CD, DVD o llapis de memòria).

6. ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR

El Consultor nomenarà un Delegat, que alhora assumirà la responsabilitat de Cap de l'equip tècnic de realització dels treballs i d'enginyer autor. El Delegat serà l'únic responsable i representant del Consultor davant l'Administració durant l'execució d'aquest contracte.

L'autor del treball es dotarà per a la redacció del mateix d'un equip multidisciplinari de suport, ja sigui en els aspectes tècnics com en els aspectes administratius i de producció. Podrà comptar, si ho estima necessari, amb un adjunt que faciliti la interlocució tècnica amb l'Agència Catalana de l'Aigua sobre el desenvolupament diari dels treballs. En cas de no disposar-ne, haurà de destinar un grau de dedicació superior, segons la següent taula en la qual es resumeix l'experiència requerida en treballs similars i el grau de dedicació d'aquestes dues figures.

Equip mínim requerit	Experiència mínima (treballs similars)	Dedicació mínima exigida
Equip de direcció del treball		
Delegat, Cap de l'equip redactor, i Autor del treball. Ha d'estar en possessió d'una titulació de grau o màster en enginyeria (o titulació de grau mig o superior en enginyeria) amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la redacció d'estudis i projectes d'obres hidràuliques.	10 anys	5%
Tècnic adjunt al Cap de l'equip redactor. Ha d'estar en possessió d'una titulació de grau o màster en enginyeria (o titulació de grau mig o superior en enginyeria) amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la redacció d'estudis i projectes d'obres hidràuliques.	8 anys	20%

Com alternativa, el Consultor podrà presentar un equip en el qual no s'aporti la figura de l'adjunt. En aquest cas, la dedicació mínima exigida per la figura del cap de l'equip redactor serà la resultant de sumar les dedicacions indicades per a les dues figures.

A banda d'aquestes figures, el cap de l'equip redactor disposarà, necessàriament, d'un equip tècnic de col·laboradors ajustat a les necessitats que requereixi cada fase d'elaboració

dels treballs, amb la titulació i experiència adequada que garanteixi l'assoliment dels objectius. En aquest sentit, s'inclouran dins l'equip de redacció del treball els tècnics col·laboradors relacionats en la següent taula:

Col·laboradors específics en l'equip de redacció del treball	Experiència mínima
Tècnic especialista en geotècnia. Ha de ser un tècnic de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la interpretació dels terrenys existents a l'àmbit del treball.	5 anys
Tècnic especialista en càlculs hidràulics. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents als càlculs hidràulics.	5 anys
Tècnic especialista en càlculs estructurals. Ha d'estar en possessió d'una titulació d'enginyeria de grau superior o mig amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la viabilitat de possibles solucions estructurals a proposar.	5 anys
Tècnic especialista en medi ambient: Ha de ser un tècnic competent per a desenvolupar les tasques corresponents a la viabilitat de les solucions a proposar, pel que respecta a possibles Impacte Ambiental i recuperació paisatgística.	5 anys
Delineant projectista. Ha de ser competent per a desenvolupar les tasques corresponents a delineació.	5 anys
Topògraf. Ha de ser un tècnic competent per a desenvolupar les tasques corresponents a topografia.	5 anys

Un mateix tècnic col·laborador podrà assumir un màxim de dues de les tasques anteriorment descrites, sempre que compleixi l'experiència requerida per cadascuna d'elles. Així mateix, els membres principals de l'equip no podran assumir les tasques de l'equip de col·laboradors.

Els col·laboradors específics treballaran sota la direcció, gestió i responsabilitat del cap de l'equip redactor, qui els requerirà segons les necessitats. Tot i això, a requeriment específics de l'ACA, el Consultor s'obliga a garantir l'assistència a les reunions de treball, i en un termini no superior a 72 hores, de qualsevol dels especialistes anteriorment descrits per a tractar aspectes específics de la seva especialitat, tantes vegades com resulti necessari.

7. AUTORIA DELS TREBALLS

El Delegat del Consultor, com a autor dels treballs, es responsabilitza plenament del mateix, de les solucions proposades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i de tots els seus continguts. Disposarà de la titulació acadèmica exigida i reconeguda pel seu Col·legi professional segons la matèria del treball.

El nom complet de l'enginyer autor del treball figurarà, juntament amb la data, al peu de signatura de la Memòria. Tanmateix, tots els plànols seran signats. En el cas dels annexos, la signatura podrà ser de l'autor del treball o del tècnic especialista autor del mateixos.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini per a l'execució dels treballs serà de **CATORZE (14)** mesos, començant a comptar des de la data de signatura del contracte i fins a la presentació del document definitiu.

L'adjudicatari realitzarà una reunió de llançament en un termini màxim dels 15 dies posteriors a la signatura, per tal de revisar i consensuar la proposta metodològica que recull

a l'oferta i aclarir aquells aspectes que caldrà tenir en compte en el desenvolupament dels treballs.

9. EDICIÓ I PRESENTACIÓ

S'elaborarà un document independent per a cada TRI avaluat, que inclourà tota la documentació necessària per tal de reproduir el document definitiu complet, inclosa la documentació auxiliar.

A menys que el/la Responsable del contracte realitzi comunicació expressa, l'entrega final únicament inclourà les versions definitives dels documents i/o arxius generats, havent-se d'ajustar tant el format dels mateixos com l'estructura del seu contingut als criteris establerts a la reunió de llançament del contracte.

A la finalització dels treballs contractats s'hauran d'entregar un mínim de tres (3) còpies en suport digital (és a dir, CD, DVD o llapis de memòria).

10. ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS

L'abonament dels treballs realitzats pel Consultor es farà mitjançant quatre certificacions degudament conformades per l'ACA. Es compliran els següents terminis de pagament:

1a certificació:

- 75% de l'import d'adjudicació del primer TRI presentat, en el moment de recepció del document per a revisió de l'ACA, sempre i quan el/la Responsable del Contracte consideri com a suficient la qualitat de l'entrega efectuada.

2a certificació:

- 75% de l'import d'adjudicació del segon TRI presentat, en el moment de recepció del document per a revisió de l'ACA, sempre i quan el/la Responsable del Contracte consideri com a suficient la qualitat de l'entrega efectuada.

3a certificació:

- 75% de l'import d'adjudicació del tercer TRI presentat, en el moment de recepció del document per a revisió de l'ACA, sempre i quan el/la Responsable del Contracte consideri com a suficient la qualitat de l'entrega efectuada.

4a certificació:

- 25% del pressupost total d'adjudicació quan s'aportin els documents definitius, segons els retorns de les entregues parcials realitzades.

El pressupost d'adjudicació de cada TRI, serà el resultant d'aplicar el coeficient de baixa al preu del TRI estimat al quadre del següent apartat d'aquest Plec.

Els treballs executats pel Consultor modificant els prescrits en aquest Plec sense autorització prèvia i expressa pel Director del mateix, no són de rebuda i, per tant, no seran abonats.

Alhora, els treballs defectuosos segons el parer de l'Administració han de ser completats o bé corregits segons les seves instruccions.

11. PRESSUPOST

Es desglossa a continuació el pressupost per a l'execució dels treballs anteriorment citats amb l'equip humà requerit:

AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES PER A LA DISMINUCIÓ DEL RISC D'INUNDACIÓ ALS TRAMS AMB RISC D'INUNDACIÓ ES100700_030, ES100800_020 i ES100913_020					
Codi TRI	Descripció/Concepte	Cost mes	Dedicacions	Amidament	Import
ES100700_030	Trams finals de la riera de Sant Pol (Sant Pol de Mar)				22.000,00 €
	Cap redactor dels treballs (10 anys)	7.540,00 €	5,00%	5,0	1.900,00
	Tècnic adjunt al Cap redactor (8 anys)	5.230,00 €	20,00%	5,0	5.200,00
	Total equip de col·laboradors	2.280,00 €		5,0	11.400,00
	Altres costos (Mitjans materials, Topografia, Geotècnia, Edició)			1,0	3.500,00
ES100800_020	Torrents de Sant Joan i de la Piera (Vilanova i la Geltrú)				24.500,00 €
	Cap redactor dels treballs (10 anys)	7.540,00 €	5,00%	5,5	2.100,00
	Tècnic adjunt al Cap redactor (8 anys)	5.230,00 €	20,00%	5,5	5.800,00
	Total equip de col·laboradors	2.280,00 €		5,7	13.100,00
	Altres costos (Mitjans materials, Topografia, Geotècnia, Edició)			1,0	3.500,00
ES100913_020	Barranc de Barenys (Salou, Reus i Vila-Seca)				24.500,00 €
	Cap redactor dels treballs (10 anys)	7.540,00 €	5,00%	5,5	2.100,00
	Tècnic adjunt al Cap redactor (8 anys)	5.230,00 €	20,00%	5,5	5.800,00
	Total equip de col·laboradors	2.280,00 €		5,7	13.100,00
	Altres costos (Mitjans materials, Topografia, Geotècnia, Edició)			1,0	3.500,00
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)					71.000,00 €

Puja el present Pressupost d'Execució per Contracta, sense IVA, a la citada quantitat de **71.000,00 € més IVA** (setanta-un mil euros més IVA).

El pressupost inclou totes les quantitats necessàries per a la realització dels treballs corresponents, incloent, sense que la relació que segueix sigui limitadora sinó merament enunciativa, els següents:

- Els sous, plus i dietes de l'autor dels treballs i de tot el personal col·laborador, ja sigui propi o extern.
- Els impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.
- Les despeses generals i d'empresa, i el benefici industrial.
- Les despeses, el visat i tots impostos amb motiu del contracte, llevat de l'IVA.
- L'increment de despeses que puguin derivar-se de la realització dels treballs nocturns, tant en hores extraordinàries com en dies festius.
- Lloguers, amortitzacions i consums de locals, instal·lacions, mitjans de transport, material d'oficines, maquinari i programari necessaris.