

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	
TREBALL:	ESTUDIS D'INUNDABILITAT DE TRAMS DE CURSOS FLUVIALS DE DIVERSOS MUNICIPIS
AJUNTAMENTS:	Barberà del Vallès, Castellar del Vallès, Castellví de la Marca, Castellbell i el Vilar, Sant Mateu de Bages, Calldetenes, Olost, Masnou, Palafolls i Dosrius

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

- 1.1. GENERALITATS
- 1.2. ANTECEDENTS

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

- 2.1. OBJECTE
- 2.2. PRESSUPOST DE LICITACIÓ
- 2.3. DURADA DEL CONTRACTE
- 2.4. AUTORIA DELS TREBALLS

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

- 3.1. BASES PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI
- 3.2. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PLA DIRECTOR
- 3.3. TREBALLS COMPLEMENTARIS
- 3.4. PROGRAMA D'ACTUACIONS
- 3.5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

4. DOCUMENT N°1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- 4.1. MEMÒRIA
- 4.2. ANNEXES

5. DOCUMENT N°2. PLÀNOLS

6. DOCUMENT N°3. PRESSUPOST I TERMINIS

7. DOCUMENT D'INFORMACIÓ BÀSICA

8. PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS

- 8.1. PRESENTACIÓ IMPRESA
- 8.2. PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

9. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA

1. INTRODUCCIÓ

1.1. GENERALITATS

Els estudis d'inundabilitat hauran de desenvolupar la demanda de les entitats promotores de definir les zones inundables i les actuacions de millora per possibilitar la posterior redacció dels projectes executius de les actuacions definides. El present Plec de Condicions Tècniques, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar, enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi i definir la documentació que hauran d'incloure els Plans.

Defineix les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents que ha de realitzar el/la tècnic/a redactor/a del treball, perquè aquest pugui ser admès, un cop quedi garantida la qualitat, la coherència i la homogeneïtat.

1.2. ANTECEDENTS

Les característiques dels trams fluvials d'estudi dels diferents municipis són:

Lot	Municipi	Estudi	Característiques
1	BARBERÀ DEL VALLÈS	Estudi d'inundabilitat del Torrent de Can Llobateres	El torrent de Can Llobateres és un dels espais de ribera més característics del terme municipal de Barberà del Vallès conjuntament amb el riu Ripoll. A l'actualitat el tram dins al municipi de Barberà del Vallès presenta el següent estat: • Els marges i talussos es troben en una situació d'inestabilitat degut a la forta erosió. • En alguns casos aquests marges ja han col·lapsat, arribant al punt d'enfonsar un tram del carrer del Doctor Crusafont, que transcorre paral·lel al torrent, deixant impracticable aquesta via. • Hi ha una forta incisió de la llera, que provoca la desconnexió dels arbres de ribera del freàtic. El tram d'estudi és de 1.540 metres.
	CASTELLAR DEL VALLÈS	Estudi d'inundabilitat dels torrents del Balcó de Sant Llorenç	La urbanització El Balcó de Sant Llorenç està ubicada a la part alta de la Coma Grossa i Les Jeies. És una urbanització amb pendents importants, amb vessants a banda i banda de la



			carena. Els carrers de la Coma Grossa i de Les Jeies a mitja vessant, són travessats perpendicularment per uns antics torrents que han quedat encaixats entre les parcel·les urbanes i utilitzats per al pas de serveis com ara el bombament de l'aigua potable. El fort pendent i l'estret espai que s'ha deixat al drenatge produeix arrossegaments importants de pedres cap als carrers i camins que els creuen, així com inundacions puntuals de les finques adjacents. La longitud d'estudi és d'uns 385 metres
	CASTELLVÍ DE LA MARCA	Estudi d'inundabilitat dels torrents Mascota i Castellví al seu pas pel nucli de la Múnia	Dos torrents creuen el nucli de la Múnia: el torrent de Castellví, que es troba canalitzat, creua pel centre la població, i el torrent de Mascota, que voreja pel nord la Múnia. Cada torrent té associada una problemàtica distinta a la que es pretén donar sol·lució a través de l'esmentat pla director. Al torrent de Mascota creiem cal actuar en el marge dret a fi i efecte d'eliminar i substituir els canyars que el colonitzen i llinden amb els habitatges per espècies vegetals o arbres per evitar el risc d'incendi i col·lapse de ponts al llarg del curs del torrent en cas d'avingudes sobtades. En el cas del torrent de Castellví, es pretén optimitzar l'embocadura de la canalització del torrent, a fi i efecte d'evitar inundacions en cas d'episodis de tempesta, com el succeït l'any 2014. La longitud del torrent de Mascota al seu pas per la Múnia és de 1056 metres, i el torrent de Castellví de 900 metres.
2	CASTELLBELL I EL VILAR	Estudi d'inundabilitat de la Riera de Marganell	El curs fluvial prové de Marganell i recorre tota la carretera que porta a aquesta localitat. En cas de fortes plujes, com les del temporal Glòria o bé a l'any 2000, la riera es desborda i passa per sobre dels ponts que hi ha per creuar-la, negant els camps i fins i tot ha arribat a la carretera tallant el pas de vehicles. La Riera actualment serveix per regar els camps colindants i per a usos recreatius, ja que té un parell de Gorgs amb una bellesa particular, que fa que a l'estiu hi hagi gent banyant-se.



			Resumint, la problemàtica més significativa, és que la riera, quan es produeixen fortes pluges, es desborda, enduent-se tot el que té per davant i desembocant al barri del Burés, al Riu Llobregat, que com aquest baixi amb un cabal considerable, la riera tira enrere acabant pujant a la carretera. La longitud d'estudi és de 3,01 quilòmetres
SANT MATEU DE BAGES	Estudi d'inundabilitat del torrent Valls de Torroella		El Torrent de Valls de Torroella, passa entremig d'unes construccions, bàsicament destinades a garatges, fins arribar a un punt que queda soterrat, passant pel mig del sol urbà i arribant al Riu Cardener. Aquest torrent normalment no porta aigua, però en més d'una ocasió, amb pluges torrencials, ha absorbit molta aigua i ha sobreixit el punt on queda soterrat. Aquest torrent està bastant brut i no se'n fa cap ús. La problemàtica són les avingudes d'aigua en moments de pluges intenses. La longitud d'estudi és d'uns 100 metres.
CALLDETENES	Estudi d'inundabilitat del Torrent de Sant Marc		Es tracta d'una riera. En bastant períodes de l'any està seca, sobretot en període estival. Recull l'aigua pluvial que cau a la zona de Sant Marc i una part important de Sant Julià de Vilatorrada i quan s'ajunta, al terme de Calldetenes, passa per trama urbana. La longitud d'estudi és d'uns 500 metres.
OLOST	Estudi d'inundabilitat de la riera d'Olost		La riera d'Olost, en el seu tram urbà, entre l'antic punt de bombament i la depuradora, està fortament encaixonada amb marges molt abruptes i sense vegetació de ribera, degut als usos agrícoles urbans i industrials de les ribes. Això fa que les crescudes sobtades d'aquest curs fluvial inundin i erosionin camins, camps i sòl industrial. La longitud d'estudi és d'uns 1.000 metres



3	EL MASNOU	Estudi d'inundabilitat de la riera d'Alella	Actualment la riera d'alella al seu pas pel municipi del Masnou és un espai envaït per l'espècie invasora "arundo donax" en els darrers dos anys s'ha dut a terme desbrossades molt continuades per tal de debilitar els rizomes i reduir la velocitat de creixement així com densitat. Tanmateix l'espai no té un ús concret tot i trobar-se la major època de l'any sense curs d'aigua. La problemàtica més significativa és la falta d'espècies autòctones i la necessitat de manteniment periòdic d'aquesta. La longitud d'estudi és d'uns 660 metres
	PALAFOLLS	Estudi d'inundabilitat de la riera Burgada	El tram urbà de la Riera Burgada en que es vol actuar és el que transcorre entre IES Font del Ferro i la seva confluència amb el Rec Viver a l'alçada de la carretera B-682. Aquesta última part del tram és, degut als episodis de pluja que es produeixen i a que la secció de pas es més petita (degut a la presència de la canonada en alta que va cap a la Potabilitzadora de Palafolls), una de les àrees més vulnerables del municipi. També s'hauria de realitzar algun tipus d'actuació en el pas soterrat de l'avinguda Pau Casals degut a l'acumulació de canyes. La longitud d'estudi és d'uns 1.260 metres
	DOSRIUS	Estudi d'inundabilitat de la riera de Dosrius	La Riera de Dosrius, actualment es troba en un estat de Manteniment discontinu. Puntualment s'han realitzat obres de manteniment de la llera a través de subvencions de l'ACA, i s'han resolt incidències causades per episodis de temporals tipus el Glòria. La Riera de Dosrius des de la seva entrada al nucli per la part nord (Can Batlle) Fins el polígon industrial dels Alocs, són un total de 2.79 km,



2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

2.1. OBJECTE

L'objectiu del treball és la redacció dels següents estudis d'inundabilitat:

Lot	Municipi	Estudi
1	Barberà del Vallès	Estudi d'inundabilitat del Torrent de Can Llobateres
	Castellar del Vallès	Estudi d'inundabilitat dels torrents del Balcó de Sant Llorenç
	Castellví de la Marca	Estudi d'inundabilitat dels torrents Mascota i Castellví al seu pas pel nucli de la Múnia
2	Castellbell i el Vilar	Estudi d'inundabilitat de la Riera de Marganell
	Sant Mateu de Bages	Estudi d'inundabilitat del torrent Valls de Torroella
	Calldetenes	Estudi d'inundabilitat del Torrent de Sant Marc
	Olost	Estudi d'inundabilitat de la riera d'Olost
3	El Masnou	Estudi d'inundabilitat de la riera d'Alella
	Palafolls	Estudi d'inundabilitat de la riera Burgada
	Dosrius	Estudi d'inundabilitat de la riera de Dosrius



2.2. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El **pressupost màxim** de licitació de la contractació es fixa en la quantitat de setanta-dos mil set-cents vint-i-set euros amb vint-i-set cèntims (72.727,27 €), IVA exclòs, i de vuitanta-vuit mil euros (88.000,00€) IVA (21%) inclòs.

El pressupost del contracte s'ha fixat en un import màxim de:

Despeses		Total
Estudis	Honoraris	54.000,00 €
Treballs complementaris	<i>Topografia</i>	12.000,00 €
	<i>Visualitzacions</i>	3.000,00 €
Altres	Edició / Altres	3.727,27 €
	<i>Subtotal</i>	72.727,27 €
	IVA (21%)	15.272,73 €
	TOTAL	88.000,00 €

2.3. DURADA DEL CONTRACTE

El contracte, un cop formalitzat, tindrà una durada de dotze (12) mesos, a comptar des de l'inici de la prestació objecte del contracte.

La data d'inici de la prestació del servei es fixarà en el contracte d'acord amb l'article 35.1.g) LCSP.



Durant l'execució, el contracte tindrà una durada de 12 mesos.

- Termini parcial: Lliurament de l'estudi d'inundabilitat de l'estat actual dels trams dels cursos fluvials d'estudi, en format HEC-RAS, CAD i PDF, (1 còpia en format digital):
 - **6 mesos** comptadors des de l'inici de la prestació objecte del contracte.
- Termini final: Lliurament documents definitius dels estudis d'inundabilitat de l'estat actual i de la simulació de les propostes (una còpia en format paper i una còpia en digital) incloent els treballs complementaris (aixecament topogràfic i estudi geomorfològic).
 - **12 mesos** comptadors des de l'inici de la prestació objecte del contracte.

Per al conjunt del termini d'execució del contracte no es tindran en compte els períodes que transcorrin en les següents situacions:

1. Mentre no s'aportin les dades necessàries per a la redacció del treball, quan aquestes hagin de ser facilitades per entitats locals, altres Administracions Públiques o qualsevol entitat de dret públic.
2. Durant la revisió del treball en qualsevol de les seves fases per part de l'ens local destinatari del treball.

Durant els terminis derivats d'aquestes situacions, que caldrà constatar documentalment, s'atorgaran les corresponents actes de suspensió del termini d'execució, amb indicació de si l'afectació ho és total o parcial; en aquest darrer cas fent constar la part dels treballs suspesos.

No obstant, en qualsevol d'aquestes situacions descrites, individual o acumulades, el termini de suspensió màxima no podrà ser superior a 6 mesos.

El tècnic gestor del Servei recollirà mitjançant acta o informe el període o períodes en què s'ha produït la suspensió.

2.4. AUTORIA DELS TREBALLS

Els Estudis d'inundabilitat objecte del present Plec seran signats pel/per la tècnic/a redactor/a, en la seva qualitat d'Autor/a. En qualsevol cas haurà de signar: la memòria, el pressupost i els plànols.

En el cas que en els plec de clàusules administratives particulars del projecte, en l'apartat de solvència tècnica es demani la presència d'altres tècnics/ques especialistes, aquests/es signaran, juntament amb el tècnic del projecte, les parts i els plànols elaborats per ells.



3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1. BASES PER A LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI

L'encàrrec s'ha d'ajustar al que estableix la Llei /2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques en tot allò que no s'oposi a la nova llei, el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny), i la resta de la normativa aplicable.

També és d'aplicació la "Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero", per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics.

L'encàrrec comprèn els treballs necessaris per a recollir tota la informació pertinent i la seva anàlisi, exposar totes les alternatives coherents, i justificar les dades utilitzades. Queda exclosa la documentació de base que es lliura al redactor del treball, i que s'indica en l'apartat 5 d'aquest Plec.

3.2. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PLA DIRECTOR

Els Estudis d'Inundabilitat hauran d'aportar una solució que s'ajusti als següents paràmetres:

- Adaptar-se a les necessitats i disponibilitats funcionals, tècniques i econòmiques de l'Ajuntament, tant en l'abast de les alternatives com en les propostes de fases d'execució funcionals.
- Adequar-se a la normativa vigent.
- Adequar-se als criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Incorporar els criteris d'estalvi energètic i materials ecològics de l'obra.
- Planificar les actuacions de millora en fases successives d'acord amb l'Ajuntament, si s'escau.
- La informació gràfica de l'estudi d'inundabilitat s'haurà de presentar en format CAD (preferiblement AutoCad) i SIG.
- Caldrà consensuar les solucions tant amb l'Ajuntament com amb el tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.



3.3. TREBALLS COMPLEMENTARIS

Cada lot d'estudis inclourà com a mínim, ampliables segons les millores ofertades, els següents treballs complementaris i necessaris per la seva correcta redacció:

- Cartografia. S'utilitzarà cartografia de base de la Diputació completada amb treball de camp.
- Aixecament topogràfic de detall, del tram d'estudi (prolongant uns 200 m aigües amunt i aigües avall), amb seccions transversals de cada un dels cursos fluvials cada 25 m, a consensuar amb l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Estudi geomorfològic que serveixi tant de caracterització de la morfologia de la llera, com d'ajuda en l'anàlisi en els nivells assolits per l'aigua.
- Visualitzacions: A lliurar una imatge virtual 3D tipus Render **per cada lot** (3 imatges virtuals en total), del municipi que es consensuï amb el tècnic gestor del treball i que reculli la inundabilitat actual i la situació futura de cada tram d'estudi. La ubicació de la imatge a renderitzar serà definida pel SEEP juntament amb el consultor. El consultor s'encarregarà de realitzar tantes fotografies de l'estat actual com s'estimin necessàries.

3.4. PROGRAMA D'ACTUACIONS

El Programa d'Actuacions dels estudis d'inundabilitat serà:

- **Topografia;** el treball partirà de la topografia 1:1.000 facilitada per la Diputació i es complementarà amb seccions cada 25 metres de la conca i amb topografia de detall de tots aquells punts singulars existents al traçat., de forma que es pugui simular hidràulicament. La topografia de detall es complementarà amb treball de camp i presa de mides en els punts singulars.
- **Estudi geomorfològic:** anàlisi de les formacions geològiques i morfològiques superficials per caracteritzar els processos d'inundabilitat i determinar la perillositat i els riscos associats.
- **Estudi hidrològic:** determinació de cabals per diferents períodes de retorn, per 10, 50, 100 i 500 anys a partir de les dades de la PEF de la conca del riu Besòs.
- **Estudi d'inundabilitat de la situació actual;** el treball inclourà un estudi d'inundabilitat de la riera per a diferents períodes de retorn realitzat amb programes de flux hidràulic (tipus HEC-RAS o similars) incorporant amb detall els punts singulars del traçat (ponts, passeres, obres de drenatge, guals, corbes, ressals,...). Amb aquest estudi es delimitaran les diferents àrees de la llera per



establir-ne les possibles utilitats, en funció de la inundabilitat per diferents períodes de retorn d'acord amb els criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua

- **Estudi d'inundabilitat de la situació futura;** el treball inclourà un estudi d'inundabilitat de la riera per a diferents períodes de retorn realitzat amb programes de flux hidràulic (tipus HEC-RAS o similars) incorporant diferents propostes d'actuacions per tal de millorar la situació actual.
- **Valoració econòmica de les actuacions proposades.** Es realitzarà una valoració econòmica de les actuacions proposades per a millorar la inundabilitat dels trams fluvials objecte d'estudi de cada un dels municipis.

3.5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

Els treballs inclosos en el contracte són:

- Estudis d'inundabilitat dels diferents trams fluvials d'estudi.
- Documents d'Informació Bàsica de l'estudi d'inundabilitat
- Visualitzacions: A lliurar per cada estudi Imatge virtual 3D tipus Render.
-

En quan al Pla, la documentació que inclourà s'ajustarà al següent esquema general:

- Índex estudi. Relació de tots els documents i plànols de l'estudi.
- Document 1. Memòria i Annexes.
- Document 2. Plànols
- Document 3. Pressupost

Als següents punts es descriurà el contingut mínim de cadascun dels documents descrits. La no inclusió de qualsevol part de la documentació s'ha d'acordar amb l'òrgan promotor.



4. DOCUMENT N°1. MEMÒRIA I ANNEXOS

La no inclusió de qualsevol part de la documentació s'ha d'acordar amb el SEEP, el qual també ha de decidir els lliuraments parcials a realitzar.

Ambdós documents recolliran de forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat dels treballs realitzats, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient dels estudi d'inundabilitat.

4.1. MEMÒRIA

4.1.1. Índex

Relació paginada de la documentació de la memòria.

4.1.2. Introducció

Exposició de la situació inicial que dona peu a la realització de l'estudi d'inundabilitat, quina és la problemàtica existent quines són les demandes expressades per l'Ajuntament i quin és l'objecte del treball.

Cal incorporar els treballs realitzats que tenen a veure amb la inundabilitat del municipi i els projectes i actuacions previstos que tinguin relació amb l'àmbit d'actuació.

4.1.3. Dades del municipi facilitades per l'Ajuntament

En iniciar-se els treballs es demanaran una sèrie de dades a l'Ajuntament per a la realització de l'estudi d'inundabilitat de cada municipi

En aquest apartat es resumiran les dades facilitades per l'Ajuntament en base al següent llistat:

- Informació continguda al Planejament urbanístic vigent sobre les zones de creixement.
- Anàlisi de la inundabilitat existent al planejament urbanístic.
- Projectes disponibles a l'àmbit d'actuació.
- Informació disponible a l'Agència Catalana de l'Aigua sobre la inundabilitat dels municipis d'estudi (INUNCAT, Pla Espais Fluvials, etc..).
- Informació d'episodis reals d'inundació dels trams d'estudi (data, dades de pluja, cabals i/o nivells d'inundació)
- Obres ja aprovades pendents d'execució que afectin als trams d'estudi.



4.1.4. Antecedents

Recull sintètic de la informació general sobre el municipi per tal de situar la problemàtica en el seu context.

4.1.5. Inventari

Definició de seccions transversals i del perfil longitudinal del riu en un tram de longitud significativa, sobre la base cartogràfica disponible i sobre un aixecament topogràfic de la zona si no es disposés d'informació topogràfica de detall.

Realització de l'estudi geomorfològic: anàlisi de les formacions geològiques i morfològiques superficials per caracteritzar els processos d'inundabilitat i determinar la perillositat i els riscos associats.

4.1.6. Diagnosi de de l'estat actual.

Càlculs hidrològics: determinació de cabals per diferents períodes de retorn, per 10, 50, 100 i 500 anys a partir de les dades de la PEF de la conca del riu Besòs.

Càlculs hidràulics: Modelització del tram d'estudi utilitzant el programa de simulació hidràulica HEC-RAS, del US Army Corps of Engineers. Per a la simulació hidràulica s'utilitzarà la versió 5.0 del Hec-Ras. El programa realitza les simulacions resolent les equacions d'Onda Difusiva i Sant Venant mitjançant el mètode de Volums Finites implícits. Càlcul de les cotes de la lamina d'aigua per cadascun dels períodes de retorn considerats de la situació actual.

4.1.7. Prognosi de la situació futura

Càlcul de les cotes de la lamina d'aigua per cadascun dels períodes de retorn considerats a partir del disseny de les diferents propostes d'actuació. Anàlisi i valoració del compliment de les directrius de l'Agència Catalana de l'Aigua i el Reglament de Domini Públic Hidràulic (RD 638/2016) per el tipus d'infraestructures proposades.

4.1.8. Pla de Millora /Actuacions

Propostes actuacions

Es determinaran les actuacions a realitzar en el futur per assegurar el correcte funcionament dels trams fluvials d'estudi, evitant inundacions.



L'ordre de les actuacions es definirà en base a la prioritat de les actuacions basades en el grau d'inundabilitat, urgència i gravetat de la situació actual.

Pressupost actuacions

S'indicarà la base de preus utilitzada per a la realització del pressupost de les propostes d'actuacions. Es recomana utilitzar la base BEDEC de l'Itec de l'any corresponent al lliurament definitiu del treball. S'inclourà una taula resum del pressupost.

4.2. ANNEXES

S'adjuntaran els annexos que siguin aplicables a l'estudi d'inundabilitat, d'acord amb el tècnic gestor. Els annexos que s'estimen necessaris són els següents:

- Topografia i treball de camp
- Resum antecedents
- Estudi geomorfològic
- Càlculs hidrològics
- Càlculs hidràulics. Resum de la modelització realitzada i de les diferents simulacions.



5. DOCUMENT Nº2. PLÀNOLS

Els plànols han de descriure les representacions gràfiques que permetin situar, replantejar i construir les actuacions a realitzar. Han de ser suficientment descriptius perquè se'n puguin deduir els amidaments. Per a cadascuna de les alternatives s'adjuntaran els plànols corresponents en aquells aspectes en que sigui necessari (planta, secció, equips, ubicació...). Es proposa un llista de plànols general per a tots els estudis que conté el treball, atesa l'heterogeneïtat d'estudis. El llistat s'adaptarà a cadascun dels treballs en funció de l'abast de cadascun dels estudis d'inundabilitat.

- SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS
 - Plànol de situació a nivell comarcal (E:1/50.000) i local (E: 1/5.000).
 - Relació de tots els plànols que conté l'estudi
- PLÀNOLS GENERALS
 - Plànol topografia actual. Seccions i detalls d'elements singulars.
 - Plànol general inundabilitat actual
 - Plànol general amb inundabilitat futura, amb les actuacions
 - Plànol general actuacions.
- PLÀNOLS DETALL. DIAGNOSI
 - Planta inundabilitat estat actual amb cartografia i ortofotomapes.
 - Seccions principals i perfil longitudinal de la inundabilitat actual
- PLÀNOLS DETALL. ACTUACIONS I PLANS:
 - Plantes actuacions i detalls tipus més significatius
 - Plantes, seccions i perfils longitudinals de la inundabilitat, amb les actuacions



6. DOCUMENT N°3. PRESSUPOST

- Els costos d'obra de les actuacions es desglossaran en els conceptes principals i es justificaran.
- Els costos totals d'inversió, justificats i desglossats per fases, comprenen totes les despeses necessàries (honoraris tècnics de projecte i obra, anàlisis geotècnics, topogràfics, inversió en obra, legalitzacions,...), i el cost unitari que representen, diferenciant per tipologies d'actuació.
- Terminis de realització, per fases i globals, comprenent totes les accions implicades (realització d'estudis, redacció de projecte, tràmits d'aprovació i licitació, execució de les obres, etc).
- Els costos totals d'inversió es desglossaran de la següent manera:

PEM*	A (pressupost d'execució material)
Despeses generals	B= 13% de A
Benefici industrial	C= 6% de A
PEC	D= A+B+C
Seguretat i Salut	E (estimat)
SUMA	F= D+E
IVA 21%	G= 21% de F
PEC (IVA inclòs)	H= F+G

* Inclourà la legalització de les instal·lacions, les escomeses i possibles imprevistos.

El pressupost d'execució per contracte de l'obra puja a (H en lletra) euros.

- A. Pressupost per coneixement de l'Administració. Inclourà previsió d'honoraris de redacció del projecte executiu, direcció de les obres, coordinació de seguretat i salut, expropiacions, etc.



7. DOCUMENT D'INFORMACIÓ BÀSICA

Aquest document és el mitjà per presentar les dades més rellevants de l'estudi d'inundabilitat a l'ens promotor municipal. Recollirà les actuacions proposades, les seves característiques, quadre de xifres i costos, amb els gràfics necessaris. Serà esquemàtic i explicat amb llenguatge clar i comprensible.

Ha de resumir el treball de forma breu i clara. Resum explicatiu dels objectius del treball, diagnòstic d'inundabilitat de la situació actual, millores que implica i possibles beneficis per al municipi i inclourà gràfics i plànols amb les principals dades del treball. També ha de contenir un quadre amb les dades més rellevants i l'estimació dels costos d'actuació i manteniment. El contingut definitiu d'aquest document es fixarà conjuntament amb el SEEP.

Es presenta en fulls de mida DIN A3 impresos horitzontalment, a doble cara. El seu contingut, que s'ajustarà en cada cas d'acord amb el Servei d'Equipaments i Espai Públic.

8. PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS

El treball es presentarà imprès i en suport informàtic d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP.

8.1. PRESENTACIÓ IMPRESA

- **Estudis:** en format DIN A4, lletra arial mida 12, enquadernació, tipografia i caràtules de la documentació d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP. **Els plànols (A1 o A3 en funció de les necessitats municipals) aniran plegats a mida DIN A4, sense bosses de plàstic ni enquadernar.** Número de còpies: 1 exemplar.
- **Document d'Informació Bàsica:** Format DIN A3, enquadernació, tipografia i caràtules de la documentació d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP. Número de còpies: 1 exemplar.
- **Visualització:** un render de la inundabilitat actual i de la futura una vegada executades les actuacions proposades, ajudarà a comprendre les propostes de l'estudi als destinataris finals (veïns i càrrecs electes) que no són necessàriament tècnics podent no estar avesats a la lectura de plànols i informes tècnics.



8.2. PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

Es presentarà UNA còpia idèntica sencera del treball en suport informàtic CD ROM i amb el contingut i característiques especificades al Manual d'Estil.

Cada CD contindrà tota la informació del treball en format original (word, Access, Excel, cad, arxius programa hec-ras o similar, shp, etc.) i en format pdf signat electrònicament.

S'inclouran tots els plànols en format autocad (dwg) i els arxius dels programes de simulació i gestió en suport informàtic.

Per a cada estudi es lliurarà una visualització 3D tipus RENDER, amb imatges de la situació actual i futura projectada. Aquesta visualització s'inclourà al CD en una carpeta a part titulada 'Imatges Virtuals'.

També en carpeta a part es lliurarà l'arxiu del programa de gestió i actualització dels paviments municipals (Excel / Access amb GIS) en suport informàtic. Com a mínim en aquesta carpeta s'inclourà el fitxer d'arrancada del programa

9. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA

- Manual d'estil del SEEP.
- Cartografia Sitmun 1/1000 disponible al municipi.

Condicions de cessió de la cartografia

Els drets d'ús de la cartografia que el SEEP pugui subministrar a l'equip redactor estaran subjectes a les condicions que estableixi el propietari d'aquesta cartografia, i es destinaran única i exclusivament a la realització dels treballs de redacció objecte d'encàrrec, i dels estudis complementaris relacionats.

L'equip redactor no podrà fer servir aquesta informació per altres usos sense l'autorització del propietari de la cartografia, ni podrà cedir, reproduir o registrar, ni total ni parcialment, la informació objecte d'aquest contracte sense autorització, qualsevol que sigui els sistema de recuperació d'informació utilitzat: mecànic, fotoquímic, electrònic, electrò-òptic, magnètic, fotocòpia, etc.

Metadades del document

Núm. expedient	2022/0010867
Tipus documental	Informe
Títol	Plec de prescripcions tècniques dels estudis d'inundabilitat de diversos municipis

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Marcos De Francisco De Arriba (TCAT)	Signa	14/11/2022 23:44

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
bce118c28ea644156925	https://seuelectronica.diba.cat	

